



LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA-GASTEIZ



Centro
de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro
Gaietarako Ikastegia

LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA-GASTEIZ

DOCUMENTO DE PROPUESTA - FEBRERO 2014

IMAGEN DE PORTADA: *Parque de Zabalgana (Vitoria-Gasteiz)*

QUINTAS Fotógrafos

Centro de Estudios Ambientales

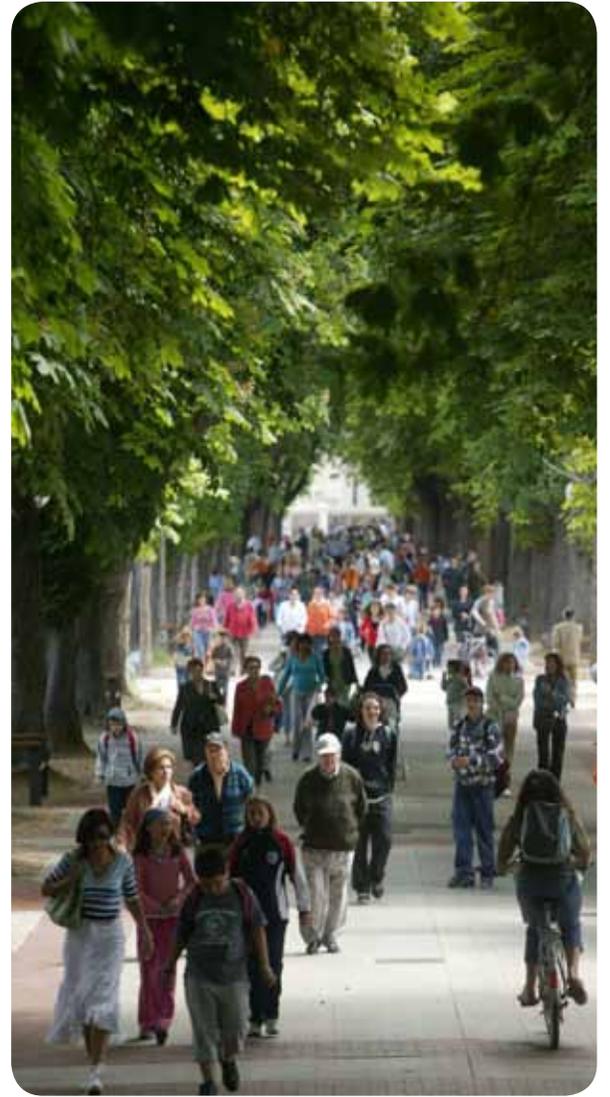
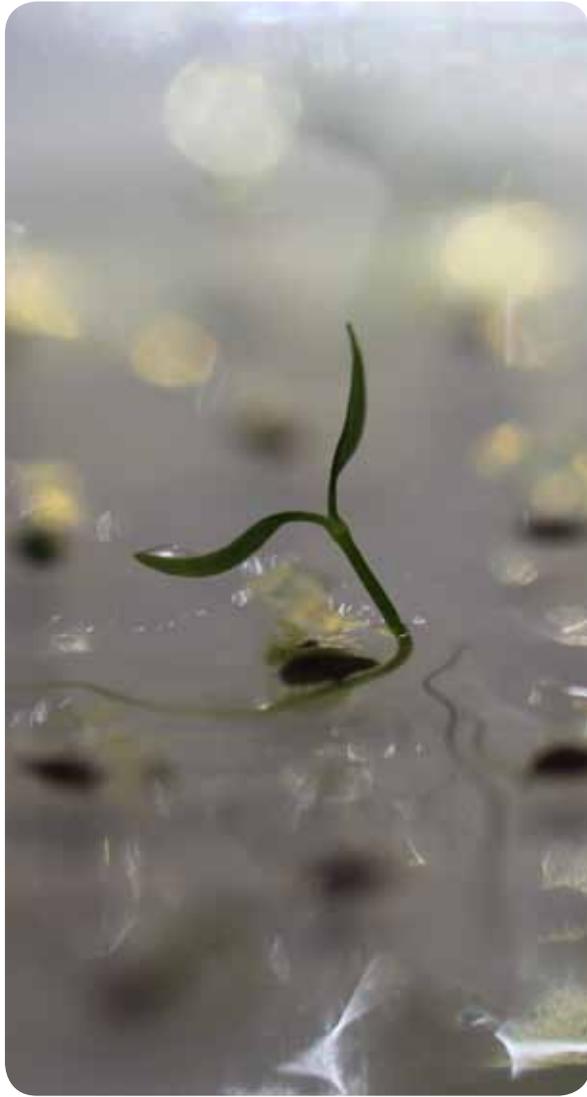
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

Casa de la Dehesa de Olárizu

01006, Vitoria-Gasteiz

www.vitoria-gasteiz.org/cea

0. PRÓLOGO	3
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Bienes y servicios de los ecosistemas	5
1.2 La Infraestructura Verde: concepto, multifuncionalidad y escalas	6
1.3 La Infraestructura Verde Urbana	8
2. EL SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA-GASTEIZ	13
2.1 Marco estratégico y objetivos	13
2.2 Proceso para la implementación de un Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz	16
2.3 Contexto territorial	22
2.3.1 Ámbito comarcal y municipal	22
2.3.2 Ámbito urbano y periurbano	27
2.4 Componentes y elementos del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz	43
3. ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN VITORIA-GASTEIZ	61
3.1 Líneas generales de actuación	61
3.2 Actuaciones en marcha	62
3.3 Proyectos piloto	66
ANEXOS	163
The benefits of Green Infrastructure, por Janez Potočnik, Comisario Europeo de Medio Ambiente	163
DICTAMEN del Comité de las Regiones – Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa	163
DICTAMEN del Comité Económico y Social Europeo sobre la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa	163
REFERENCIAS	179



0. PRÓLOGO

En mayo de 2013 la Comisión Europea hizo pública la Estrategia Europea de Infraestructura Verde (*Green Infrastructure-Enhancing Europe's Natural Capital, Comisión Europea, Bruselas, 6.5.2013*) con el objetivo de impulsar el desarrollo de Infraestructuras Verdes en todos los ámbitos territoriales (nacional, regional y local) y garantizar su consideración en la ordenación del territorio.

La Estrategia Europea define la INFRAESTRUCTURA VERDE como *“una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas”*.

La Infraestructura Verde, más allá de constituir una red de espacios verdes interconectados, fundamental para la conservación de la biodiversidad, reporta un gran número de beneficios ambientales, sociales y económicos derivados de las múltiples funciones y servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza, como son la regulación hídrica, el control de la erosión, la depuración del agua o la prevención del cambio climático, entre otros.

En el ámbito urbano, los beneficios que aportan las Infraestructuras Verdes resultan especialmente importantes por su contribución a la salud y al bienestar de la ciudadanía. Entre sus numerosos beneficios destacan la mejora de la calidad del aire, la atemperación del clima urbano y consiguiente

disminución del efecto “isla de calor urbana”, la reducción de la contaminación atmosférica o la función social y convivencial desempeñada por los espacios verdes urbanos; todos ellos aspectos relacionados con el nivel general de habitabilidad de las ciudades.

El compromiso ambiental que Vitoria-Gasteiz ha venido demostrando durante las últimas décadas en sus políticas urbanísticas y de gestión del territorio ha supuesto su reconocimiento como *European Green Capital 2012* por parte de la Comisión Europea. Este reconocimiento representa un aliciente para continuar trabajando en la mejora ambiental del municipio y en políticas de desarrollo sostenible, asumiendo que el escenario actual de Cambio Global –con la pérdida de biodiversidad, el Cambio Climático, el agotamiento de recursos, la crisis energética y la crisis económica como algunas de sus principales manifestaciones– obliga a repensar las ciudades, buscando la disminución urgente de su huella ecológica y de su impacto ambiental.

Para avanzar en esta dirección, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, consciente de que es preciso desarrollar nuevas estrategias y proyectos de intervención que transformen la ciudad en un espacio más resiliente y biofílico, se propone iniciar una nueva línea de actuación basada en la aplicación de este concepto de Infraestructura Verde a la ciudad de Vitoria-Gasteiz.

Introducir y potenciar la naturaleza en la ciudad garantizando su convivencia con los flujos y servicios urbanos ordinarios es el gran reto que ahora se

plantea. En este contexto se propone la concepción e implantación de un nuevo sistema de infraestructura urbana: un SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA, basado en funciones ecosistémicas, que permitan al sistema urbano evolucionar hacia mayores cotas de sostenibilidad.

El documento que a continuación se presenta avanza en la definición, propuesta y desarrollo de un Sistema de Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz que, a modo de malla verde, y a través de actuaciones de mejora o transformación de determinados espacios y elementos urbanos y periurbanos, refuerce la multifuncionalidad del ecosistema urbano, contribuya a su mejor funcionamiento y favorezca en último término la construcción de una ciudad más habitable, eficiente y sostenible.

BENEFICIOS DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE DE ACUERDO CON LA CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS.

(Fuente: *Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. Comisión Europea, 2011*).

SERVICIOS DE HÁBITAT

Protección de la biodiversidad y de las especies:

- Hábitats para especies.
- Permeabilidad para especies migratorias.
- Conectividad entre hábitats.

SERVICIOS DE REGULACIÓN

Adaptación y mitigación del cambio climático:

- Mitigación del efecto isla de calor urbana.
- Mayor resiliencia frente al cambio climático.
- Retención de agua, disminución de escorrentía y reducción del riesgo de inundación.
- Secuestro y almacenamiento de carbono.
- Promoción de la movilidad sostenible.
- Reducción del consumo de energía para calentar y enfriar edificios.
- Fomento de energías renovables.

SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO

Gestión del agua:

- Sistemas de drenaje sostenible - Reducción de escorrentías.
- Incremento de la infiltración de agua.
- Depuración de agua.

Producción alimentaria y seguridad:

- Suministro de alimentos y producción de materias primas en zonas agrícolas, huertos, etc.
- Mantenimiento de la fertilidad del suelo agrícola.
- Desarrollo de suelo y ciclo de los nutrientes.
- Prevención de la erosión del suelo.

SERVICIOS CULTURALES

Recreo, bienestar y salud:

- Actividades recreativas.
- Apreciación estética de la naturaleza.
- Aire limpio.
- Turismo/Ecoturismo.

Valor del suelo:

- Impacto positivo en el suelo y su propiedad.

Cultura y sentido de comunidad:

- Identidad local.
- Oportunidades para la educación, la formación y la interacción social.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Bienes y servicios de los ecosistemas

La naturaleza provee al ser humano de múltiples beneficios; de hecho, nuestra existencia en la Tierra depende del buen estado de conservación de los ecosistemas, que suministran recursos como alimentos, energía, oxígeno, agua y realizan funciones esenciales para el correcto funcionamiento del planeta como la regulación del clima, la prevención de inundaciones o la polinización. Los ecosistemas proporcionan bienes y servicios esenciales y estratégicos para la prosperidad económica, la seguridad, la salud y el bienestar de la sociedad. Se entiende por servicios ecosistémicos los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas.

En estos últimos años se han realizado un gran número de estudios que evidencian la estrecha relación que existe entre el estado de conservación de los ecosistemas y el bienestar humano, habiéndose aplicado diversos enfoques y metodologías para cuantificar, incluso económicamente, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos. De hecho, existen estudios que han llegado a estimar el coste monetario que supone la pérdida de biodiversidad, todo ello con el objetivo de hacer tangibles los valores naturales y sensibilizar así a gestores, políticos y ciudadanía de la necesidad de proteger y conservar la naturaleza y los ecosistemas.

El programa científico *Millenium Ecosystem Assessment* (<http://www.maweb.org/es/index.aspx>), promovido por Naciones Unidas entre 2001-2005 y realizado por un equipo de 1.360 expertos, es el principal análisis llevado a cabo en el ámbito internacional para evaluar la capacidad que tienen los ecosistemas del planeta y la biodiversidad para mantener el bienestar humano.

Los resultados del programa alertan sobre el empeoramiento global que se ha producido en los últimos 50 años en el estado de conservación de los ecosistemas, estimándose que en la actualidad más del 60% de sus servicios se están degradando o utilizando de una manera insostenible.

El proyecto *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España* (<http://www.ecomilenio.es/sobre-eme>), promovido por la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente e iniciado en 2009, constituye el primer análisis que se realiza sobre el estado y las tendencias de los servicios de los ecosistemas terrestres y acuáticos de España y su contribución al bienestar de sus habitantes. Entre los principales resultados alcanzados hasta el momento se señala que *“actualmente, entre el 40-68% de las especies se encuentran amenazadas suponiendo una importante pérdida de biodiversidad y el 45% de los servicios de los ecosistemas evaluados se han degradado o se están usando insosteniblemente, siendo los servicios de regulación, los más negativamente afectados. La biodiversidad y los servicios de los ecosistemas suministrados por la misma no pueden continuar en un estado de invisibilidad por más tiempo, y su verdadero valor para la sociedad, así como los costes de su pérdida y degradación, necesitan ser tenidos en cuenta en la toma de decisiones”*.

En este contexto, y como una nueva forma de reivindicar el alto valor potencial de los servicios ecosistémicos, surge el concepto de Infraestructura Verde. Este concepto aparece en contraposición al de Infraestructura Gris y propone soluciones basadas en procesos

y dinámicas naturales para la corrección de múltiples problemas, no solo medioambientales sino también económicos y sociales, que afectan al bienestar humano (como la contaminación atmosférica, las inundaciones, las plagas agrícolas o el cambio climático). Este tipo de soluciones suponen alternativas de gran eficacia a la hora de sustituir o complementar a aquellas de tipo artificial, por lo general más complejas y costosas.

Tal y como señala Janez Potocnik, Comisario europeo de Medio Ambiente, *“... lo que estamos viendo cada vez más en toda Europa es que las soluciones de Infraestructura Verde son a menudo más rentables, más resistentes y más beneficiosas a largo plazo que una sólida infraestructura artificial”*. (Los beneficios de la Infraestructura Verde, Conferencia del EESC-CoR sobre la Infraestructura Verde, celebrado en Bruselas en noviembre de 2013) (http://www.europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-13-880_en.pdf).

1.2 La Infraestructura Verde: concepto, multifuncionalidad y escalas

En Europa, las primeras referencias al **concepto** Infraestructura Verde aparecen en documentos de política regional y de cambio climático. Sin embargo, su verdadero marco de desarrollo es la *Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad 2020*, aprobada por la Comisión Europea en mayo de 2011.

Una de las bases de partida de la Estrategia es que *“para que la sociedad aproveche los múltiples beneficios que le brinda la naturaleza, es necesario proteger y potenciar los procesos naturales”*. En consecuencia, entre sus objetivos propone la restauración de al menos un 15% de los ecosistemas degradados para 2020 y el mantenimiento y la mejora de los servicios ecosistémicos, para lo cual se compromete a desarrollar una Estrategia de Infraestructura Verde, con la conservación de la biodiversidad como cuestión prioritaria.

El motivo de que la biodiversidad constituya el eje central de la Infraestructura Verde es que el funcionamiento, la resiliencia de los ecosistemas y, en último término, la calidad de los servicios ecosistémicos dependen directamente de la riqueza y abundancia de las especies que albergan. Por eso, para garantizar el correcto funcionamiento de la Infraestructura Verde es importante favorecer la conectividad ecológica entre áreas de valor natural mejorando la permeabilidad del paisaje.

La **multifuncionalidad** de la Infraestructura Verde es una de sus principales características y un atributo que le permite atender múltiples necesidades de forma simultánea, lo que la convierte en un instrumento de carácter transversal que puede apoyar el desarrollo de

numerosas políticas, tanto territoriales como sectoriales (agricultura, energía, cambio climático, biodiversidad, urbanismo, vivienda, espacio público, etc.). En la ciudad es una herramienta fundamental para la creación de ambientes saludables que mejoran la salud, física y psíquica, de sus habitantes, a la vez que contribuye a desarrollar una economía verde y sostenible.

La Estrategia de Infraestructura Verde, aprobada en mayo de 2013 (*Green Infrastructure-Enhancing Europe's Natural Capital*), ofrece un sólido marco para el diseño y ejecución de proyectos de Infraestructura Verde en el ámbito europeo. Uno de los puntos que destaca la Estrategia es que, para que resulten viables, los proyectos de Infraestructura Verde necesitan ser integrados en los procesos de planificación y ordenación del territorio.

La Infraestructura Verde es una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas.

(Fuente: Green Infrastructure-Enhancing Europe's Natural Capital, mayo 2013).

Aspectos y cuestiones clave de la Infraestructura Verde

- *Es una herramienta para hacer frente a problemas ambientales a través de diferentes soluciones basadas en procesos naturales.*
- *La biodiversidad es el eje central de la Infraestructura Verde.*
- *Promueve la creación de redes ecológicas a diferentes escalas.*
- *Requiere una planificación espacial y temporal y un diseño adecuado.*
- *Se basa en la colaboración entre diferentes agentes: políticos, gestores y ciudadanía.*

La Infraestructura Verde admite **varias escalas** espaciales de intervención; desde la escala más amplia, regional-comarcal, hasta la más reducida, urbana y de barrio, pasando por la escala intermedia, local y municipal. Puesto que cada escala presenta diferentes necesidades y posibilidades de actuación, la Infraestructura Verde se concibe de una manera diferente en cada una de ellas:



En la **ESCALA REGIONAL Y COMARCAL** la Infraestructura Verde se concibe como el sistema formado por aquellos espacios con mayor valor ambiental, paisajístico y patrimonial, así como por las conexiones necesarias para mantener los procesos ecológicos básicos del territorio. A esta escala es esencial la conformación de redes ecológicas funcionales integradas por espacios protegidos, grandes reservorios de fauna y flora, ríos y llanuras de inundación, etc. Resultan fundamentales las actuaciones dirigidas a la protección de hábitats, la restauración de espacios degradados y la restitución de la conectividad ecológica.

En la **ESCALA MUNICIPAL Y LOCAL** cobran especial importancia aquellos elementos con gran potencialidad ecológica como son los setos, los muros de piedra, los bosques de galería, árboles aislados, cultivos, etc. Los ríos y pequeños arroyos constituyen los corredores ecológicos por antonomasia y, junto con cualquier otro tipo de masa de agua, forman parte esencial de la Infraestructura Verde. Resulta fundamental desarrollar una planificación y gestión territorial y sectorial (agrícola, hidrológica, etc.) que garantice la conservación y potenciación de todos estos elementos.

En la **ESCALA URBANA Y DE BARRIO** la Infraestructura Verde se apoya tanto en elementos naturales como seminaturales y artificiales sobre los cuales resulta posible actuar para mejorar los índices bióticos del suelo y la biocapacidad urbana. Los parques y jardines, las calles y plazas arboladas, los cementerios, tejados y fachadas verdes, estanques o áreas de juego y, en general, cualquier superficie permeable o susceptible de aumentar su permeabilidad, son algunos de los espacios y elementos que constituyen la Infraestructura Verde Urbana.

1.3 La Infraestructura Verde Urbana

En estos últimos años está cambiando la forma en que el planeamiento urbano ha entendido tradicionalmente las áreas verdes urbanas, pasando de ser concebidas como dotaciones con una función básicamente equipamental de solaz y recreo, a ser consideradas como espacios de naturaleza necesarios para el mantenimiento eficiente del orden urbano.

Dentro de esta nueva concepción, toma fuerza el término de Infraestructura Verde para referirse a las zonas verdes como proveedoras de funciones y servicios socioecosistémicos, más allá de las funciones recreativas y paisajísticas (*Zonas Verdes para el siglo XXI*, por José Fariña, en la publicación *Vitoria-Gasteiz European Green Capital 2012. Propuestas para la reflexión*).

De esta forma, la aplicación del concepto de Infraestructura Verde al ámbito urbano está suponiendo la revalorización del “verde urbano” y el aprovechamiento de los múltiples beneficios (ambientales, sociales y económicos) que los espacios verdes de las ciudades son capaces de ofrecer.

La Infraestructura Verde Urbana se concibe así como una red interconectada y complementaria de espacios verdes urbanos que incluye a todos aquellos elementos destacados por su importancia ambiental, paisajística o patrimonial, así como a sus correspondientes procesos y flujos ecológicos. Al integrarse en un mismo sistema, estos elementos cumplen, además de una importante función de vertebración del territorio urbanizado, un papel fundamental en la mejora de la calidad ambiental del medio urbano. La configuración de esta red y su integración en el planeamiento urbanístico exige en

muchos casos replantear la forma en que son planificados y gestionados los espacios verdes urbanos. En este sentido, el marco teórico y metodológico aportado por la *Teoría de la Ecología del Paisaje* constituye un instrumento de gran utilidad para el diseño y el análisis del funcionamiento ecológico del sistema verde.

En ambientes urbanos la conservación de la biodiversidad sigue estando en el centro de la Infraestructura Verde debido a su papel protagonista en el funcionamiento y calidad de los servicios ecosistémicos; no obstante, cobran relevancia otros objetivos relacionados con la mejora hidrológica, la regulación ambiental o el uso social asociado a la oferta de espacios accesibles para la ciudadanía.

La Infraestructura Verde Urbana proporciona beneficios relacionados con la salud de las personas, como un aire limpio, una mejor calidad del agua y un ambiente urbano saludable y mejora la habitabilidad de los lugares donde vivir y trabajar. Algunos espacios, como los jardines comunitarios, crean un fuerte sentido de comunidad, ya que permiten la participación de la sociedad civil a través de acciones de voluntariado, ayudando a combatir la exclusión social y el aislamiento. Otros espacios tienen una componente educativa importante, como es el caso de los huertos urbanos, que promueven la conexión entre la producción y el consumo local de alimentos. Además, las redes verdes urbanas facilitan la conexión de las áreas verdes urbanas con las áreas rurales y naturales. Desde el punto de vista económico, las inversiones en Infraestructura Verde sirven asimismo para promover el desarrollo regional y urbano y la creación de empleo verde.

La Infraestructura Verde Urbana persigue la mejora y potenciación de los servicios ecosistémicos en la ciudad. Incluye los espacios verdes urbanos (arbolado viario, parques y jardines, zonas verdes deportivas, huertos urbanos...), otros elementos seminaturales o artificiales (fachadas y tejados verdes, jardines de lluvia, pavimentos permeables...) e incorpora nuevos diseños y formas de gestión más eficientes que emulan los procesos naturales y mejoran la biocapacidad urbana.

En la ciudad, las intervenciones en clave de Infraestructura Verde, pueden ser muy variadas y afectar a diversos ámbitos de la gestión urbana. Actuaciones de naturalización del espacio construido, la instalación de sistemas naturales de depuración de aguas, el acondicionamiento de huertos urbanos para el suministro local de alimentos o la aplicación de nuevos criterios ecológicos en el diseño y la gestión de las zonas verdes son algunos ejemplos del amplio espectro de proyectos que pueden plantearse, y que se muestran a continuación.

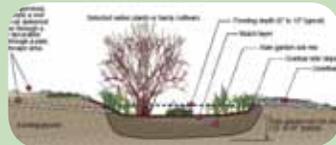


EJEMPLOS DE INTERVENCIONES DE TRANSFORMACIÓN URBANA PARA LA MEJORA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA CIUDAD.

GESTIÓN DEL AGUA



Transformación de los sistemas convencionales de tratamiento de aguas pluviales en **sistemas urbanos de drenaje sostenible** reduciendo la carga de aguas pluviales en el alcantarillado. Proyecto Green City, Clean Waters, Filadelfia.



Jardines de lluvia actúan como filtro de las aguas de escorrentía reduciendo los contaminantes que entran a los sistemas de saneamiento. Washington.



Depósitos de infiltración que actúan como zonas de embalse superficial donde se almacena el agua hasta que se produce la infiltración. Portland.



Sistemas de recogida de aguas pluviales. Portland.

DISEÑO Y GESTIÓN DEL VERDE URBANO



Recuperación de los **ecosistemas fluviales urbanos** con diseños que favorecen el acercamiento al agua. Chaumont-Sur-Loire.



Integración de diseños urbanos funcionales y **generación de hábitats para insectos, pequeñas aves y polinizadores.** Chaumont-Sur-Loire.



Jardines verticales que incrementan la superficie de espacio verde y el índice biótico del suelo. Londres.



Conservación de **microespacios de biodiversidad** en los procesos de renovación urbana. Londres.

MOVILIDAD EN LA CIUDAD



Reconversión de infraestructuras ferroviarias en **corredores verdes asociados a ejes de movilidad peatonal**. Promenade Plantée, París.



Reutilización de infraestructuras lineales para espacios de movilidad peatonal e integración en la trama urbana como ejes naturales para el encuentro, el ocio y el deporte. High Line, Nueva York.



Soterramiento de infraestructuras de metro y generación de **corredores verdes y espacios comunitarios** en superficie que favorecen la cohesión y la identidad social y aumentan la calidad de vida. SW Corridor, Boston.

RENOVACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO



Integración de **espacios de juego y biodiversidad** en espacios reducidos. Jardines y muros verticales en Burdeos.



Mejora de la biodiversidad y la biocapacidad en espacios verdes públicos. **Cementerio** en el Boston Common.



Huertos urbanos para el aprendizaje y la producción de alimentos de proximidad. Huertos comunitarios en Burdeos.



Incremento de los espacios para el juego, el aprendizaje y el descubrimiento a través del paisaje y el contacto con la naturaleza. Patio escolar en Filadelfia.

RENOVACIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS



Fachada vegetal que favorece el aislamiento térmico, regula la temperatura por evapotranspiración, filtra y retiene contaminantes y genera un atractivo elemento visual. Museo de quai Branly, París.



Diseño de **espacios verdes comunitarios** para la producción de alimentos locales en las cubiertas de edificios. Eagle Street, Rooftop Farm, Brooklyn.



2. EL SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA-GASTEIZ

2.1 Marco estratégico y objetivos

De acuerdo con el marco teórico-conceptual expuesto, que pone de manifiesto los múltiples beneficios que aportan las Infraestructuras Verdes y teniendo en cuenta el contexto territorial en que se enmarca la ciudad de Vitoria-Gasteiz, se propone la concepción e implantación de un nuevo tipo de infraestructura urbana: un Sistema de Infraestructura Verde Urbana, que incremente la prestación de los servicios ecosistémicos brindados por la naturaleza y los procesos naturales, en el interior de la ciudad.

Teniendo en cuenta la definición clásica de infraestructura urbana (*“conjunto de elementos necesarios para el funcionamiento del sistema urbano”*), la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz se concibe como una red interconectada de espacios verdes y otros elementos *“naturales o seminaturales”* urbanos y periurbanos que, integrados en un mismo sistema, resultan esenciales para el buen funcionamiento del ecosistema urbano.

Debido a su carácter multifuncional, la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz comparte objetivos con otras muchas estrategias y planes municipales, a los que complementa o con los que crea sinergias. Por tanto, las actuaciones y directrices que se planteen en el marco del Sistema de Infraestructura Verde Urbana han de coordinarse adecuadamente con aquéllos.

Su referente más directo, por contener alusiones expresas a la necesidad de crear una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz, es la Estrategia para

la Conservación de la Biodiversidad del municipio de Vitoria-Gasteiz, basada en la ya citada Estrategia Europea de Biodiversidad 2020, de mayo de 2011. Su objetivo es *“detener la pérdida de biodiversidad y alcanzar un estado favorable de conservación de hábitats y especies del municipio para el año 2022, fomentando el reconocimiento de sus valores y funciones para la sociedad”*.

En esta Estrategia se realiza un exhaustivo análisis-diagnóstico de los medios acuático, agroganadero y forestal del municipio y, en menor medida, del medio artificializado, y se plantean un buen número de medidas y actuaciones dirigidas a su protección, conservación y mejora. En referencia expresa al medio urbano, el documento contempla dentro de su plan de acción *“la redacción de un Plan de Infraestructura Verde específicamente para el ámbito urbano, que defina los elementos que la conforman y establezca las actuaciones necesarias para conservar o fomentar su biodiversidad y asegurar su multifuncionalidad, incluido su adecuado encaje en el planeamiento urbanístico”*.

El documento realiza además un análisis pormenorizado de la funcionalidad ecológica del territorio, identificando todos los elementos prioritarios de actuación, para asegurar la futura conexión ecológica entre los lugares de importancia, a excepción de las conexiones entre los espacios urbanos y periurbanos, que señala *“deberán definirse en un Plan de Infraestructura Verde”*.

Entre los planes y estrategias municipales relacionadas con la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, además de la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad, destacan especialmente el Plan de Lucha contra el Cambio Climático y el Plan de Adaptación al Cambio Climático.

Otros planes directamente relacionados con el Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, son los Planes de Lucha y Adaptación al Cambio Climático. Ambas estrategias plantean un gran número de medidas que encuentran encaje y pueden ser perfectamente desarrolladas a través de la implementación de este Sistema. Algunas medidas planteadas en este contexto para la reducción de GEIS (gases de efecto invernadero) y para el incremento del efecto sumidero son:

- *“desarrollar medidas para reducir el consumo energético del desherbado de árboles con productos fitosanitarios.*
- *implantar cubiertas verdes en los equipamientos municipales.*
- *utilizar el compost generado en el municipio como fertilizantes en parques y jardines urbanos.”*

Además, el propio Plan de Lucha plantea para su desarrollo la elaboración de un Plan Estratégico del Verde Urbano con criterios de sostenibilidad, que establezca las directrices para el desarrollo y consolidación del sistema verde siguiendo criterios de sostenibilidad para mejorar su funcionalidad y calidad. *“Este Plan deberá contemplar el papel que debe jugar el verde urbano en la adaptación al cambio climático y su función como sumideros. La estructura del plan deberá contemplar diversos aspectos, como el verde en el territorio con todas sus variables descriptivas, la composición, estructura y servicios ecológicos, junto con su dimensión histórica y patrimonial, la educación y la comunicación,*

sin olvidar la gestión y el mantenimiento.”

Además de con los anteriores, también guarda sinergias con el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público, el Plan de Salud, la estrategia energética municipal y, por supuesto, con el Plan General de Ordenación Urbana, actualmente en fase de revisión, que constituye el marco normativo y legal dentro del cual la Infraestructura Verde Urbana debería tener el encaje adecuado que garantice su implementación.





El Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz persigue los **siguientes objetivos generales**:

1. Potenciar la **biodiversidad** en la ciudad, incrementando la conectividad espacial y funcional entre los espacios verdes urbanos y periurbanos.
2. Incrementar los **servicios ecosistémicos** en la ciudad, favoreciendo procesos de metabolismo urbano más cercanos a los procesos naturales, disminuyendo el consumo de recursos naturales.
3. Integrar en la trama urbanizada los **procesos y flujos ecológicos e hidrológicos** a través de una **planificación** adecuada.
4. Mitigar las islas de calor urbanas, frenar el **cambio climático** y mejorar las condiciones y procesos de adaptación al mismo. Incrementar la **resiliencia** del territorio y reducir su vulnerabilidad.
5. Promover el **uso público** compatible de los espacios verdes, aumentar las oportunidades de ocio y recreo, incrementar la accesibilidad y las conexiones campo-ciudad, conservar la herencia cultural y los paisajes tradicionales y extender el sentido de identidad y pertenencia.
6. Crear ambientes que favorezcan la **salud, el bienestar colectivo** y la **habitabilidad** general de la ciudad.
7. Sensibilizar sobre la **relación naturaleza-biodiversidad y sociedad** y, en particular, sobre los bienes y servicios de los ecosistemas, incluida su valoración económica.
8. Contribuir al desarrollo económico a través del **empleo verde**.

2.2 Proceso para la implementación de un Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz

La materialización de un Sistema de Infraestructura Verde en Vitoria-Gasteiz se plantea como un proceso gradual de transformación urbana, en cuestiones referidas al carácter, la gestión y el mantenimiento de los diferentes ámbitos y elementos relacionados con la prestación de servicios ecosistémicos en la ciudad (espacios verdes, espacio público, gestión del agua, edificación, etc.).

Este proceso de transformación ha de aunar diversos objetivos y considerar las diferentes sensibilidades de los múltiples agentes sociales que deben ser partícipes del mismo. Por ello, desde sus inicios, se plantea como un proceso abierto en el que las propuestas y planteamientos sean consensuados de forma previa a la toma de decisiones.

Un proceso continuo, que debe contemplar las siguientes líneas de actuación o tareas clave:

DISEÑO DEL SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

Conformación de una red interconectada de espacios y elementos verdes, en la que cada espacio o elemento desempeña un papel determinado dentro del conjunto, dando soporte al resto de espacios verdes y a la propia ciudad.

INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Elaboración y desarrollo de un amplio programa de comunicación y sensibilización dirigido a la ciudadanía y a diferentes agentes sociales para fomentar su participación en la definición del sistema y en el establecimiento de las medidas y transformaciones urbanas que se planteen en la ciudad y en los diferentes barrios.

INTEGRACIÓN EN EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Inclusión del Sistema de Infraestructura Verde Urbana en la planificación y desarrollo urbanos mediante su integración en el Plan General de Ordenación Urbana –actualmente en revisión– con las determinaciones que fueran necesarias también para sus instrumentos de desarrollo (ordenanzas, planes especiales...).

TRANSFORMACIÓN Y MEJORA DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA

Establecimiento de las intervenciones necesarias sobre cada espacio y elemento para garantizar la funcionalidad del conjunto del Sistema. Las actuaciones pueden ser de muy diversa índole, y afectar a distintos espacios y ámbitos de actuación urbana.

CONOCIMIENTO, SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN

Establecimiento de un sistema de seguimiento periódico que permita conocer los beneficios aportados por el Sistema y evaluar la efectividad de las medidas y actuaciones llevadas a cabo.



DISEÑO DEL SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

El Sistema de Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz pretende configurar una red interconectada de espacios y elementos verdes, en la que cada espacio o elemento adquiera una funcionalidad ecosistémica propia dentro del conjunto.

Desde este planteamiento, tomando como referencia los postulados de la teoría de la Ecología del Paisaje (con sus correspondientes adaptaciones al ámbito urbano y periurbano) y tras un proceso de caracterización y análisis de los elementos susceptibles de configurar el Sistema, se ha definido una “Primera propuesta de Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz”.

El “Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz” así definido, está formado por los siguientes elementos:

- **Elementos núcleo:** espacios con un alto grado de naturalidad y buen estado de conservación adyacentes a la ciudad.
- **Nodos:** espacios verdes ubicados en el interior de la ciudad que, por tamaño y/o localización, constituyen piezas básicas estructurantes del sistema verde urbano.
- **Conectores:** elemento de carácter lineal cuya función principal es facilitar la conexión entre los elementos núcleo y los nodos.

Este Sistema primario, que daría soporte y alimentaría al resto de espacios verdes y a la propia ciudad, se plantea a modo de propuesta técnica sobre la que avanzar, permitiendo la incorporación de otras visiones y enfoques sectoriales que ayuden a enriquecer la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.



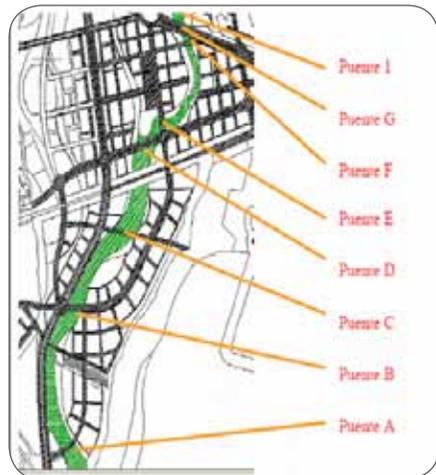
INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La implementación del Sistema de Infraestructura Verde Urbana requiere un consenso sobre su necesidad y los beneficios asociados. Para ello es necesario informar, sensibilizar y propiciar la participación ciudadana de todo el espectro de agentes sociales y ciudadanía en general. La participación debe realizarse tanto sobre el diseño del Sistema como sobre las intervenciones a llevar a cabo.

Un planteamiento amplio y participativo, que cuente tanto con la implicación de los múltiples agentes sociales (vecinos, colectivos ciudadanos, centros de enseñanza, asociaciones de comerciantes, Universidad), como con la colaboración y apoyo de la iniciativa privada, garantizará que el Sistema da respuesta a los diferentes objetivos y sensibilidades existentes.

Por ello, se establecerán los mecanismos adecuados de información, comunicación y participación que propicien y animen las iniciativas ciudadanas vinculadas a la Infraestructura Verde, como por ejemplo:

- *Organización de talleres, jornadas, exposiciones... que promuevan la participación ciudadana en la definición de nuevos espacios urbanos vinculados a la biodiversidad.*
- *Inventarios participativos de biodiversidad.*
- *Iniciativas populares de apoyo a la transformación de espacios verdes, a través, por ejemplo, de campañas de plantación popular similares a la campaña "Adopta un árbol".*
- *Programas de apoyo a iniciativas ciudadanas para el desarrollo de huertos urbanos, huertos escolares y jardines comunitarios.*
- *Programas de mecenazgo para la transformación y mejora de espacios degradados.*
- *Iniciativas para el fomento del conocimiento y disfrute de la Infraestructura Verde (paseos populares, visitas guiadas, etc.).*



INTEGRACIÓN EN EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

La consolidación del Sistema de Infraestructura Verde Urbana precisa contar con mecanismos adecuados que garanticen su viabilidad desde el punto de vista legal.

En este sentido, el planeamiento urbanístico es un instrumento esencial para la consolidación estructural del Sistema de Infraestructura Verde Urbana ya que le confiere el soporte legal necesario. El Sistema propuesto contiene determinaciones que afectan directamente al modelo de ciudad, por lo que su inclusión en el Plan General resulta fundamental.

Por ello, y dado que el Plan General de Ordenación Urbana de Vitoria-Gasteiz se encuentra actualmente en fase de revisión, se abordará la necesidad de que el Sistema de Infraestructura Verde Urbana y sus determinaciones sean convenientemente recogidos en el futuro plan, así como en sus instrumentos de desarrollo.

De todas formas, nos encontramos ante un nuevo paradigma en la práctica de la ordenación urbanística, que consiste en la incorporación de los servicios ecosistémicos en el funcionamiento de la ciudad a través de la inclusión de un nuevo concepto de infraestructura urbana. No existe por tanto en la actualidad una práctica urbanística adaptada a este cambio, la transformación está por hacer y no existen reglas fijas o jurídicamente testadas. Debe estudiarse la forma de acomodar en la ordenación urbanística del PGOU la integración de los distintos elementos del Sistema de Infraestructura Verde con la caracterización que le corresponda a cada uno, con el fin de atender y flexibilizar la gestión de los espacios que la componen.

Los siguientes aspectos podrán quedar recogidos en el futuro Plan General:

- *Consolidación del Sistema propuesto acomodándose en la ordenación urbanística de la ciudad.*
- *Establecimiento de objetivos, criterios, normas y recomendaciones de uso y gestión que protejan el sistema e incrementen los servicios ecosistémicos en la ciudad.*
- *Desarrollo de una Ordenanza de Zonas Verdes adecuada a los nuevos conceptos incorporados.*
- *Desarrollo e integración de planes específicos, como el Plan del Arbolado Urbano, Plan de Paisaje, etc.*



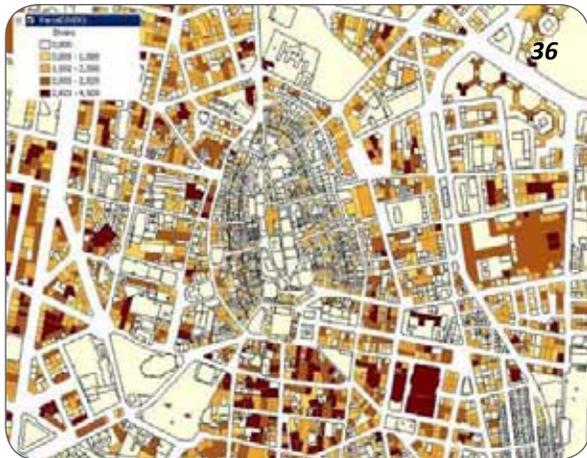
TRANSFORMACIÓN Y MEJORA DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA

Para desarrollar la propuesta de Infraestructura Verde Urbana y garantizar la funcionalidad del Sistema es preciso llevar a cabo una serie de intervenciones físicas, que serán de muy diversa índole, y afectarán a distintos espacios y ámbitos de actuación urbana.

Algunas de las actuaciones de transformación que se lleven a cabo requerirán cambios estructurales, pudiendo precisar el ensayo de tecnologías y diseños novedosos, mientras que otras serán más leves y consistirán únicamente en introducir cambios en la gestión ordinaria de algunos espacios para lograr una mayor eficiencia en el uso de recursos.

Para mejorar los servicios ecosistémicos de la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz se plantea un amplio abanico de posibles actuaciones, entre ellas:

- *Actuaciones dirigidas a aumentar la biodiversidad urbana (a través de intervenciones en espacios verdes, espacio público, rehabilitación de edificios, iluminación, etc.).*
- *Actuaciones dirigidas a la conservación de la vegetación relictas que aún perdura en algunos espacios.*
- *Actuaciones dirigidas a aumentar la conectividad ecológica entre espacios verdes.*
- *Actuaciones dirigidas a mejorar la accesibilidad a espacios verdes urbanos y periurbanos y a mejorar la calidad estancial.*
- *Introducción de sistemas de mejora de la gestión urbana del agua.*
- *Introducción de sistemas eficientes de gestión del verde urbano.*



CONOCIMIENTO, SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN

Avanzar en la implementación de la Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz pasa por analizar periódicamente la evolución del Sistema, en relación con los beneficios que aporta y con las condiciones de habitabilidad en la ciudad. Es fundamental innovar en el desarrollo de instrumentos de evaluación y programas de estudio e investigación que aborden diversos aspectos de la Infraestructura Verde Urbana de una forma profunda, precisa y rigurosa. Algunos de los estudios y análisis que actualmente están en marcha o previstos son:

- *Identificación de los bienes y servicios ecosistémicos de la Infraestructura Verde Urbana y selección de indicadores.*
- *Desarrollo de un programa para el seguimiento de aves comunes en el entorno urbano.*
- *Análisis de evolución del consumo de agua para riego de parques y jardines.*
- *Evaluación del efecto sumidero del arbolado urbano.*
- *Estudios coste-beneficio de transformación y naturalización de espacios verdes.*
- *Inventario de especies exóticas invasoras en el ámbito urbano.*
- *Contribución del verde urbano a la disminución de la huella de carbono.*

Dado el carácter innovador del concepto de Infraestructura Verde, se considera esencial desarrollar un trabajo de prospección y análisis de soluciones innovadoras y exitosas asociadas a buenas prácticas en la que apoyar la toma de decisiones a nivel local. En este sentido se plantea el interés de establecer marcos de colaboración con entidades de I+d+i, como centros de investigación, universidades, redes de conocimiento, etc.

2.3 Contexto territorial

2.3.1 Ámbito comarcal y municipal

Para que los espacios verdes urbanos sean ecológicamente funcionales se ha de asumir una perspectiva territorial y sistémica en su planificación, que tenga en cuenta e integre los procesos y flujos ecológicos que tienen lugar en el territorio.

Por eso, la concepción y diseño del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz están condicionados por el marco territorial en el que se enmarca la ciudad, y tienen en cuenta las particulares condiciones bióticas, hidrogeológicas, etc. del municipio de Vitoria-Gasteiz y, por extensión, de la comarca de Álava Central.

Vitoria-Gasteiz se enclava en el centro de una comarca geográfica natural, la denominada Bioregión o Área Funcional de Álava Central, conformada por una amplia planicie rodeada por rebordes montañosos. Estas montañas conectan dos importantes reservorios de biodiversidad: la Cordillera Cantábrica, por el oeste, y la Cordillera Pirenaica, por el este, desempeñando por tanto un papel esencial en el mantenimiento de la conectividad ecológica del norte ibérico, y constituyendo un eslabón clave para la configuración de la Red Ecológica Paneuropea.

Su población, algo superior a los 250.000 habitantes, se concentra en su mayor parte en la capital Vitoria-Gasteiz que, con más de 240.000 habitantes, ejerce de núcleo referencial, acogiendo los servicios y equipamientos de mayor envergadura. El resto de las poblaciones, de pequeña y mediana extensión, están

rodeadas por un extenso mosaico de bosques, ríos, praderas y campos de cultivo.

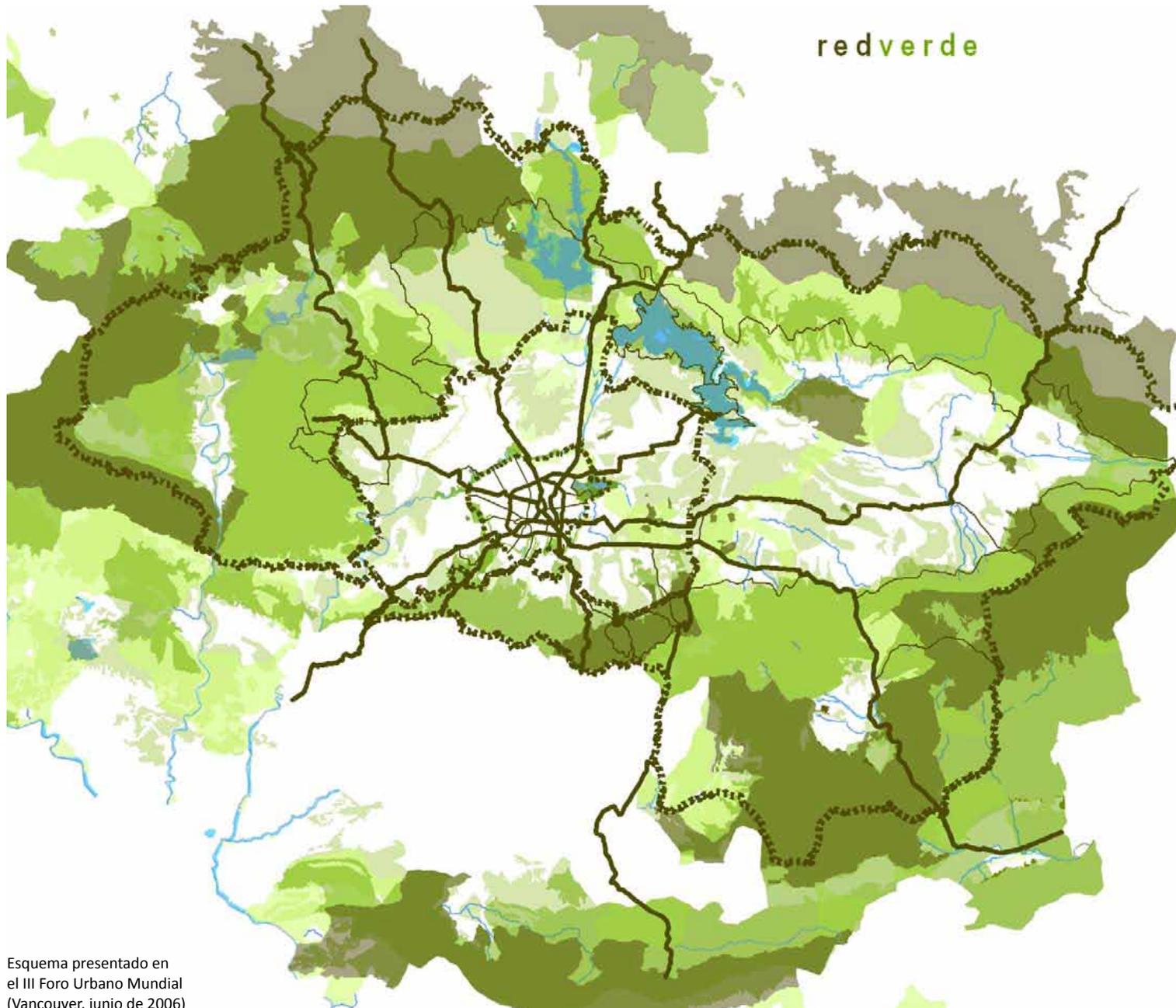
Este territorio, cobijado de una gran variedad de especies de flora y fauna, posee una importante riqueza naturalística, debido a tres circunstancias principales.

La primera tiene ver con la intensa variación climática que se da en la región que, al encontrarse en un área de transición entre la influencia atlántica y la mediterránea, presenta paisajes vegetales muy variados en pocos kilómetros. La segunda está relacionada con la extraordinaria presencia del recurso agua. El acuífero cuaternario de Vitoria, el acuífero de Subijana, sus extensas zonas de captación y la tupida red de ríos y arroyos que recorren la región constituyen un conjunto de gran importancia ecológica. La tercera se refiere a la propiedad del suelo. Más del ochenta por ciento de la superficie forestal y más de la mitad del total del territorio, es de propiedad pública, lo que ha permitido su preservación durante siglos a través de complejos y eficientes sistemas mancomunados de aprovechamiento de sus recursos naturales.

Todas estas circunstancias han conducido a que una parte muy importante del territorio incluido en el Área Funcional de Álava Central esté protegido ambientalmente. Así, se localizan cinco Parques Naturales consolidados y uno en fase de declaración (Montes de Vitoria), tres Humedales Ramsar y varios Lugares de Interés Comunitario, así como distintos espacios catalogados como Paisajes Singulares y Sobresalientes.

RED ECOLÓGICA FUNCIONAL DEL ENTORNO DEL ANILLO DE LAS TIERRAS ALTAS EN EL GRAN CORREDOR DE MONTAÑA DEL CANTÁBRICO-PIRINEOS-MACIZO CENTRAL FRANCÉS -ALPES OCCIDENTALES. Iniciativa Mountain Corridors de la UICN.





Esquema presentado en el III Foro Urbano Mundial (Vancouver, junio de 2006)

BIOREGIÓN DE ÁLAVA CENTRAL
Red ecológica funcional

Red de Espacios Naturales Protegidos
Parques Naturales
Biotopos Protegidos
Árboles Singulares

Red Ecológica Europea Natura 2000
LICs
ZEPAs

Humedales del Convenio Ramsar

Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de Álava

Red de Corredores Ecológicos de Álava

Áreas de Protección Territorial. PTP AC

Itinerarios Verdes
Sendas Urbanas
Paseos del Anillo Verde
Rutas Verdes
PRs y GRs
Senda del Pastoreo
Vías Verdes

Asimismo, una importante extensión de este territorio está protegida por la Directiva Europea “Hábitats”.

Y en este sentido, se sigue trabajando desde las instituciones, especialmente a través de nuevas estrategias y propuestas de ampliación y conexión de estos espacios protegidos, con el fin de consolidar una Red Ecológica Funcional para Álava Central.

Enmarcado en este territorio privilegiado, el municipio de Vitoria-Gasteiz (con una superficie de 276 Km² es el más extenso de la CAPV) acoge una gran variedad de ambientes ecológicos que, en conjunto, albergan una rica biodiversidad. La ciudadanía disfruta de acceso a hábitats naturales muy variados, desde prados y humedales hasta grandes masas forestales, a escasos kilómetros de la ciudad.

La disposición de los diferentes elementos físicos y ecosistemas en el municipio es concéntrica, con la ciudad en el centro geográfico, rodeada de un anillo de espacios verdes periurbanos –Anillo Verde–, en torno al que se extiende una amplia zona agrícola –Anillo Agrícola–, que incluye 64 pequeños núcleos de población y algunos bosquetes aislados. Un tercer Anillo está constituido por las extensas masas forestales que ocupan los rebordes montañosos que delimitan el municipio. Una amplia red de vías verdes, junto con setos y riberas, atraviesan el territorio conectando de alguna forma los espacios urbanos, rurales y naturales.

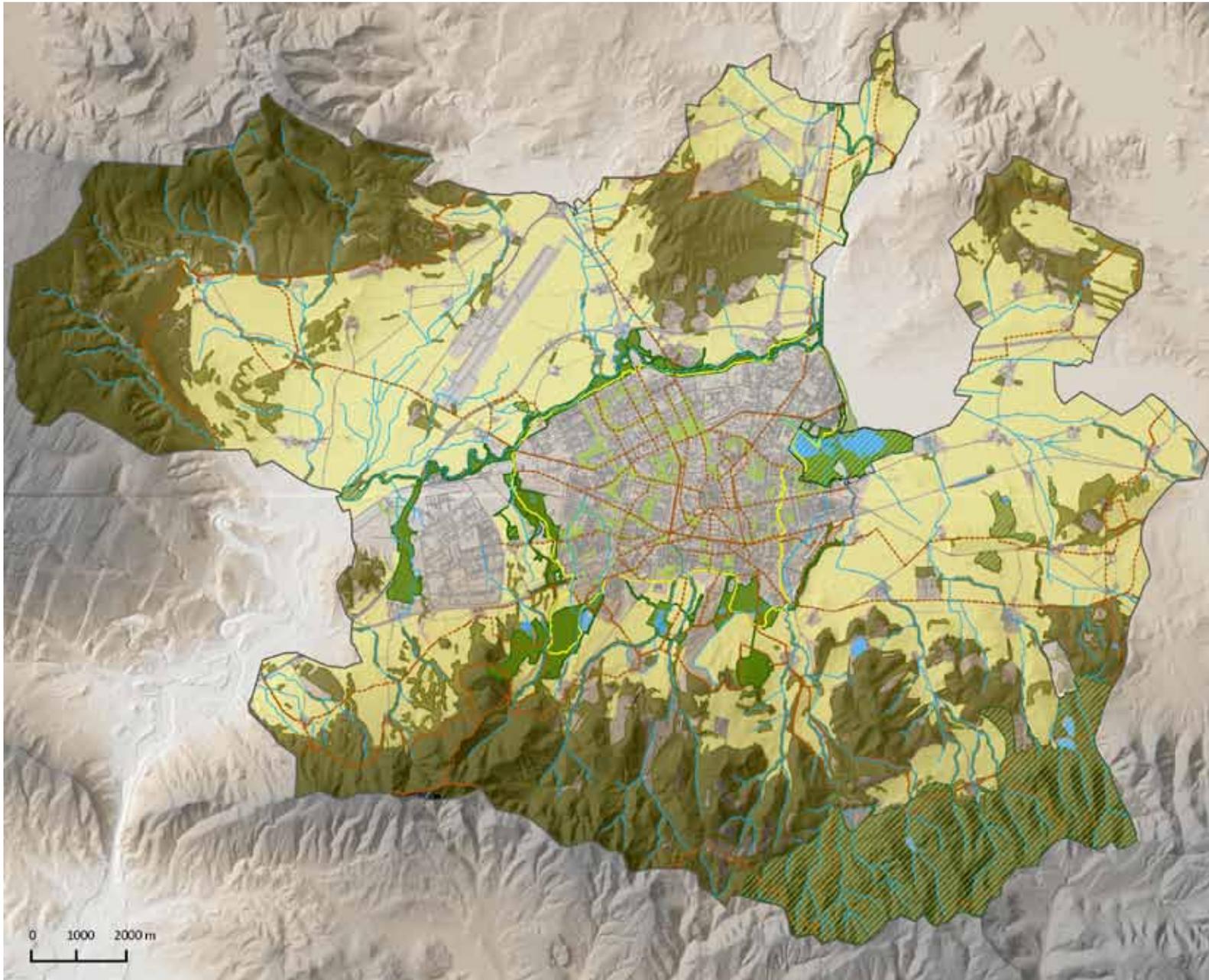
El entorno natural de Vitoria-Gasteiz se ha mantenido

en un estado general de conservación bueno, gracias a una gestión del territorio respetuosa con el medio y a una decidida política de restauración ambiental y de protección de la biodiversidad, que ha permitido recuperar algunos de estos espacios degradados y preservar un gran número de ecosistemas frágiles.

Actualmente Vitoria-Gasteiz cuenta con una rica muestra de flora y fauna y con varios espacios declarados LIC (Lugares de Importancia Comunitaria) dentro de la red Natura 2000: el sector Oriental de Montes de Vitoria, los bosques-isla de la Llanada Alavesa, el río Zadorra y los humedales de Salburua.

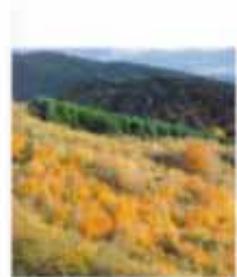
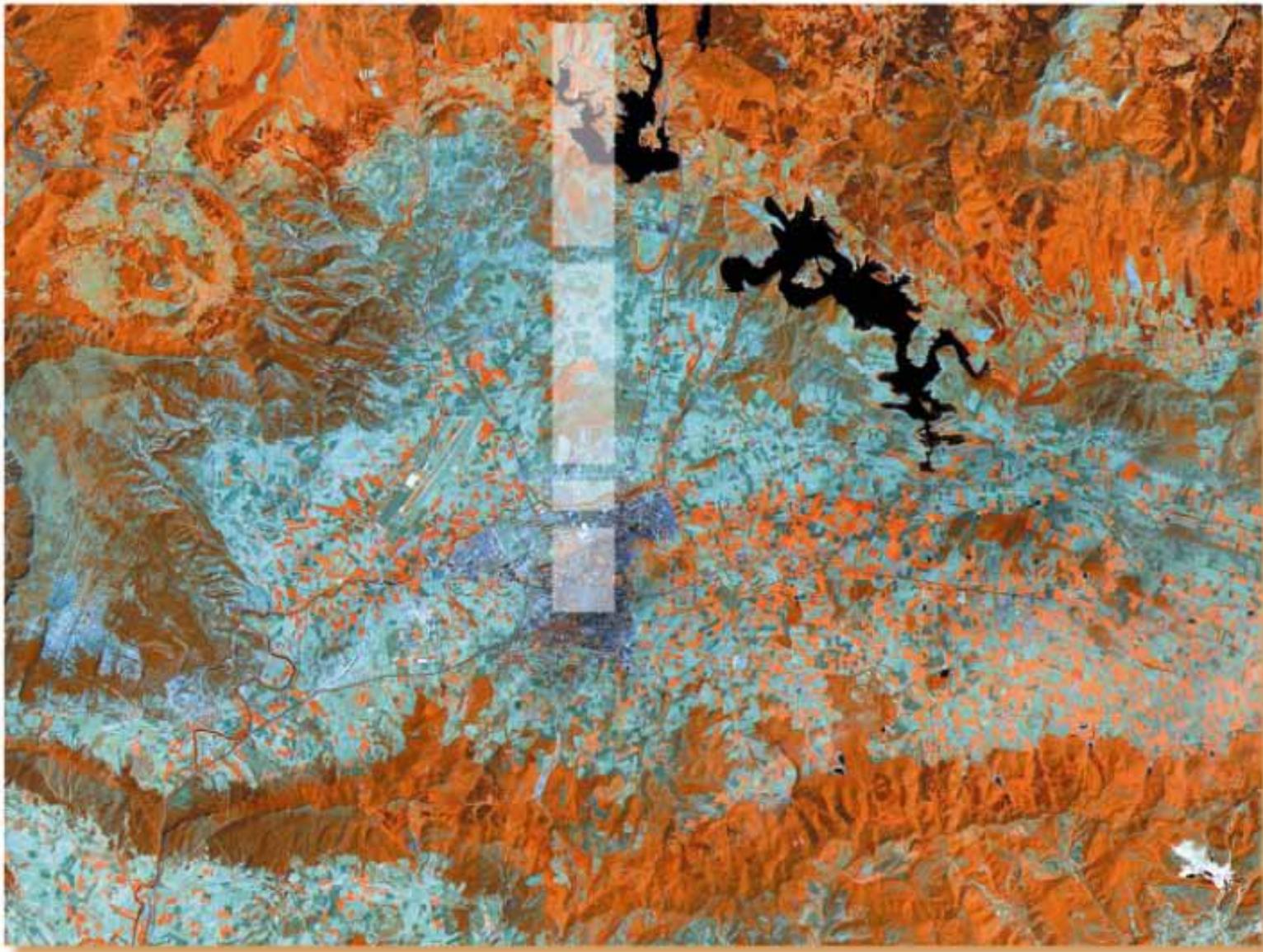
Esta realidad territorial manifiesta una situación muy favorable en lo que a la provisión de servicios ecosistémicos se refiere, que se pretende potenciar mediante actuaciones que faciliten la futura conexión ecológica entre los lugares de mayor importancia, y entre los espacios naturales y los espacios verdes urbanos y periurbanos, reforzando el entramado ecológico del municipio hasta el corazón mismo de la ciudad, a través del Sistema de Infraestructura Verde Urbana.

*Los principales espacios naturales del municipio son el **Río Zadorra** (declarado Lugar de Importancia Comunitario), el **humedal de Salburua** (también declarado Humedal Ramsar de Importancia Internacional, además de Lugar de Importancia Comunitaria) y los **Montes de Vitoria** (en proceso de declaración de Parque Natural).*



MUNICIPIO DE VITORIA-GASTEIZ
Ambientes ecológicos

- ORLA FORESTAL 
- MATRIZ AGRÍCOLA 
- ANILLO VERDE 
- VUELTA AL ANILLO VERDE 
- MASAS DE AGUA 
- RIOS Y ARROYOS 
- SENDAS URBANAS E ITINERARIOS VERDES 
- ZONAS VERDES URBANAS 
- LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA 



2.3.2 Ámbito urbano y periurbano

Vitoria-Gasteiz dispone en su ámbito urbano y periurbano de gran cantidad de espacios y elementos territoriales de distinta tipología que ya se comportan como componentes de un Sistema de Infraestructura Verde Urbana por cuanto desarrollan importantes funciones ambientales y sociales.

La distribución espacial de estos elementos muestra un boceto de red sobre la que es posible actuar a fin de mejorar la conexión ecológica y funcional entre los espacios principales y configurar así un Sistema de Infraestructura Verde Urbana, que refuerce los servicios socioecosistémicos del conjunto y dé respuesta a algunas ineficiencias y problemas existentes, como los relacionados con una gestión deficiente del agua, con elevados costes de mantenimiento de los espacios verdes, fragmentación ecológica, etc.

Un estudio en detalle de cada uno de los espacios y elementos existentes, en lo que se refiere a su estado de conservación y potencialidad, permitirá identificar las actuaciones necesarias para mejorar su funcionalidad, y favorecer así su incorporación al Sistema de Infraestructura Verde.

Estos elementos se agrupan en las siguientes categorías:

FORMAS DE AGUA

Acuífero, ríos y arroyos, balsas y humedales y red de saneamiento.

PARQUES DEL ANILLO VERDE

TRAMA VERDE URBANA

Espacios verdes urbanos y parcelas vacantes.

ANILLO AGRÍCOLA

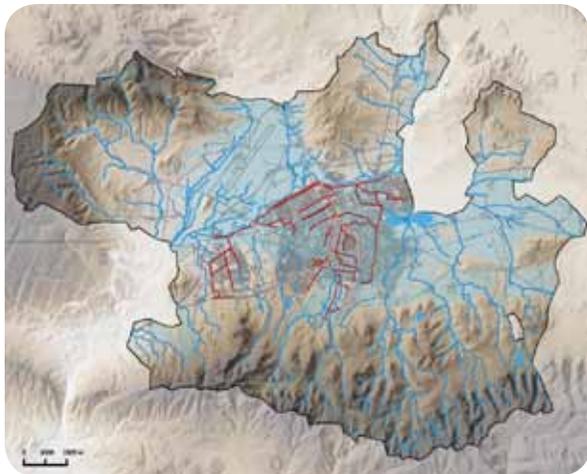
USO PÚBLICO

Sendas urbanas, vías verdes e itinerarios ecológicos.

INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Vías ciclistas y espacio público liberado.

FORMAS DE AGUA



Gran parte del municipio se asienta sobre el Acuífero Cuaternario de Vitoria, importante reserva de agua subterránea de entorno a 450 millones de litros, de gran potencialidad como fuente de abastecimiento. En la actualidad apenas se utiliza excepto para uso agrícola y riego de jardines.

El sistema hídrico superficial está formado por una densa malla de ríos y arroyos que desembocan en el río Zadorra, río principal de la Llanada Alavesa que atraviesa la ciudad de este a oeste, constituyendo su límite norte. La situación de muchos de estos ríos y arroyos es precaria debido a la degradación de sus márgenes y riberas por prácticas agrícolas y a ocupaciones urbanísticas o de otro tipo.

Especialmente problemática es la situación de los ríos del Sur. Ríos que hasta hace pocas décadas conectaban los Montes de Vitoria con el río Zadorra fueron embocinados a la entrada de la ciudad pasando a funcionar como colectores de la red de saneamiento. Además de la pérdida total de funcionalidad ecológica y social, su transformación en colectores genera otros problemas añadidos sobre todo en épocas de fuertes lluvias, como inundaciones en las zonas urbanas próximas a los puntos de embocinamiento y sobrecarga en la red y en la depuradora, lo que origina un esfuerzo innecesario de depuración de agua relativamente limpia y un vertido de agua residual no tratada con alta carga contaminante directamente al río Zadorra.

En los últimos años se han llevado a cabo actuaciones dirigidas a prevenir inundaciones, mejorar la calidad y cantidad del recurso agua y de los ecosistemas acuáticos, y actuaciones de mejora integral de la red de saneamiento. Entre ellas, la derivación de los ríos Santo Tomás y Errekaleor, asociada a la recuperación de los humedales naturales de Salburua, la adecuación hidráulica y restauración ambiental del río Zadorra, el acondicionamiento ambiental de cauces fluviales en el entorno urbano o la cons-

trucción de un depósito de tormentas para recoger los excedentes, evitando la sobrecarga en la red y la entrada de agua residual sin tratar en el río Zadorra, etc.

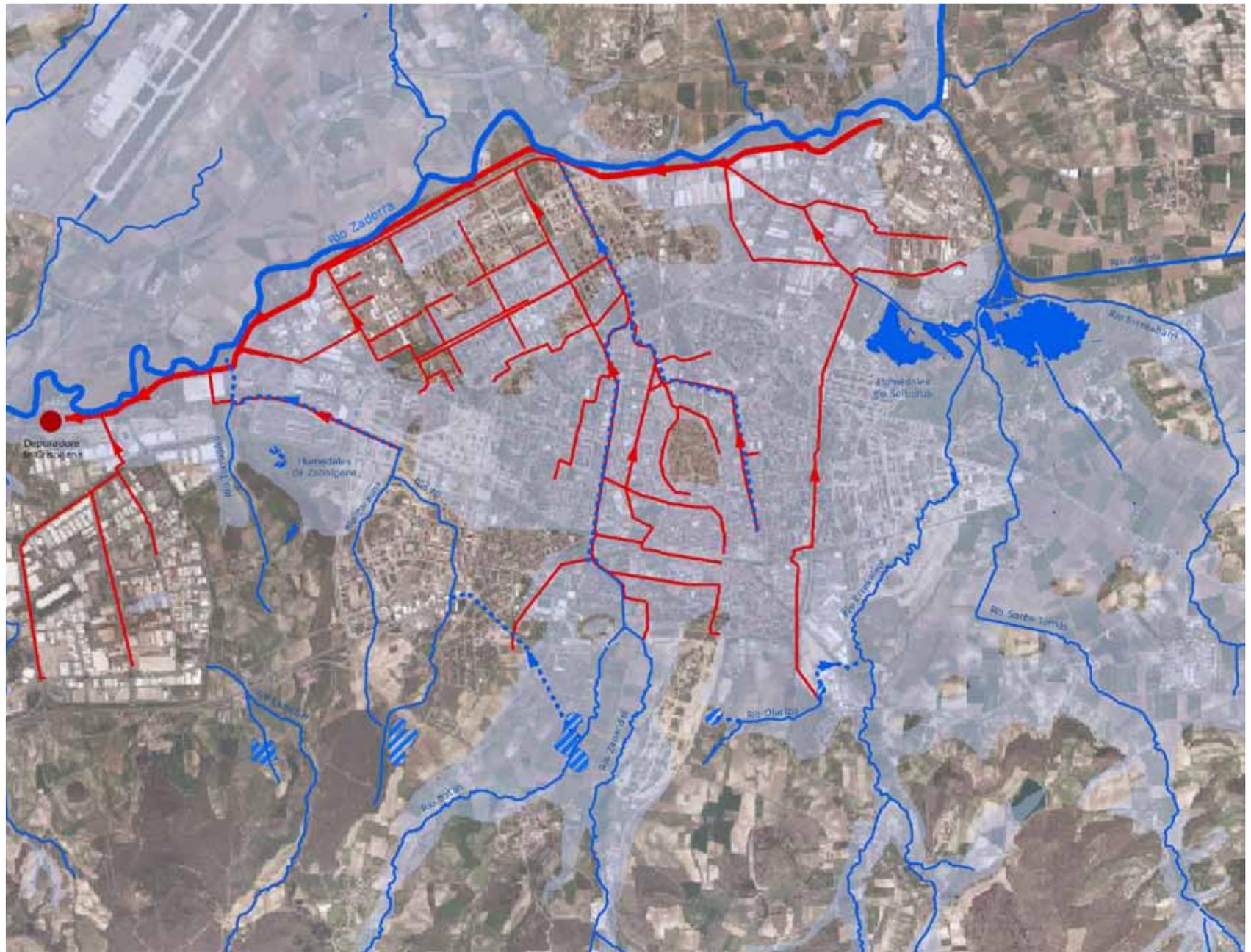
Otras formas de agua existentes en el espacio urbano y periurbano son estanques y pequeños lagos, lagunas y humedales, que además de mejorar la biodiversidad y la riqueza naturalística, tienen una gran relevancia en la regulación del ciclo hidrológico. En el caso concreto de los humedales de Salburua, se ha producido además una mejora importante de la calidad del agua del acuífero sobre el que se asientan.

Por sus valores naturalísticos y por constituir los hábitats de varias especies amenazadas, dos ecosistemas acuáticos -el río Zadorra y los humedales de Salburua- están incluidos en la Red Natura 2000 como LIC. Además, estos últimos están declarados Humedales RAMSAR de Importancia Internacional.

En la actualidad se plantean nuevas acciones para mejorar el funcionamiento hidráulico y restaurar la dinámica natural de los cursos fluviales en el entorno urbano y periurbano de Vitoria-Gasteiz. Entre ellas, continuar con las actuaciones de derivación de caudales de los ríos del sur a graveras abandonadas y a otros espacios degradados, que pasarían a funcionar como superficies de laminación de avenidas y alimentarían al mismo tiempo a otros arroyos deficitarios. También está prevista la recuperación de algún tramo de río en el entorno urbano, creando un nuevo corredor ecológico en superficie, etc.

Al mismo tiempo, se plantea instalar extensivamente sistemas urbanos de drenaje sostenibles que aumenten la permeabilidad del suelo y la capacidad de infiltración del agua, que ayuden a gestionar más eficazmente el agua de lluvia y a reducir las escorrentías, a través de medidas como franjas filtrantes, cunetas drenantes, estanques de retención o depósitos de infiltración.





PARQUES DEL ANILLO VERDE



El Anillo Verde es un gran espacio seminatural de 731 ha situado en torno a la ciudad. Es el resultado de un proyecto de restauración de la periferia urbana, que se inició a comienzos de los años 90 y todavía continúa, estando prevista su ampliación. Destacan espacios de alto valor natural como los humedales de Salburua y el río Zadorra, integrados dentro de la Red Natura 2000. Junto con éstos, el resto de parques conforman un corredor natural entre los Montes de Vitoria y el río Zadorra y entre la ciudad y el anillo agrícola, que atesora una elevada biodiversidad a las puertas de la ciudad.

La protección y mejora de la biodiversidad y el paisaje, la prevención de inundaciones en el casco urbano y su contribución a la regulación del ciclo hidrológico, el ocio y el esparcimiento en contacto con la naturaleza o la promoción de la educación ambiental son algunas de las muchas funciones y servicios ecosistémicos que reportan los parques del Anillo Verde.

Más allá de estas funciones, su verdadera potencialidad reside en que el Anillo Verde es en sí mismo una verdadera infraestructura verde, de gran trascendencia en el entramado ecológico del territorio, tanto en la escala local como supramunicipal. Su localización y conformación circular y el hecho de estar constituido por un conjunto de espacios naturales conectados mediante corredores ecorecreativos, garantizan la conexión ecológica entre dos de los principales espacios naturales del municipio: los Montes de Vitoria, al sur y el río Zadorra, al norte.

En relación con el entramado verde urbano el papel del Anillo Verde es clave ya que permite permear el medio natural hacia la ciudad y desde la ciudad hacia el campo, estableciendo relaciones de reciprocidad que dan continuidad a todo el sistema ecológico.

El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz ha sido destacado por la Co-

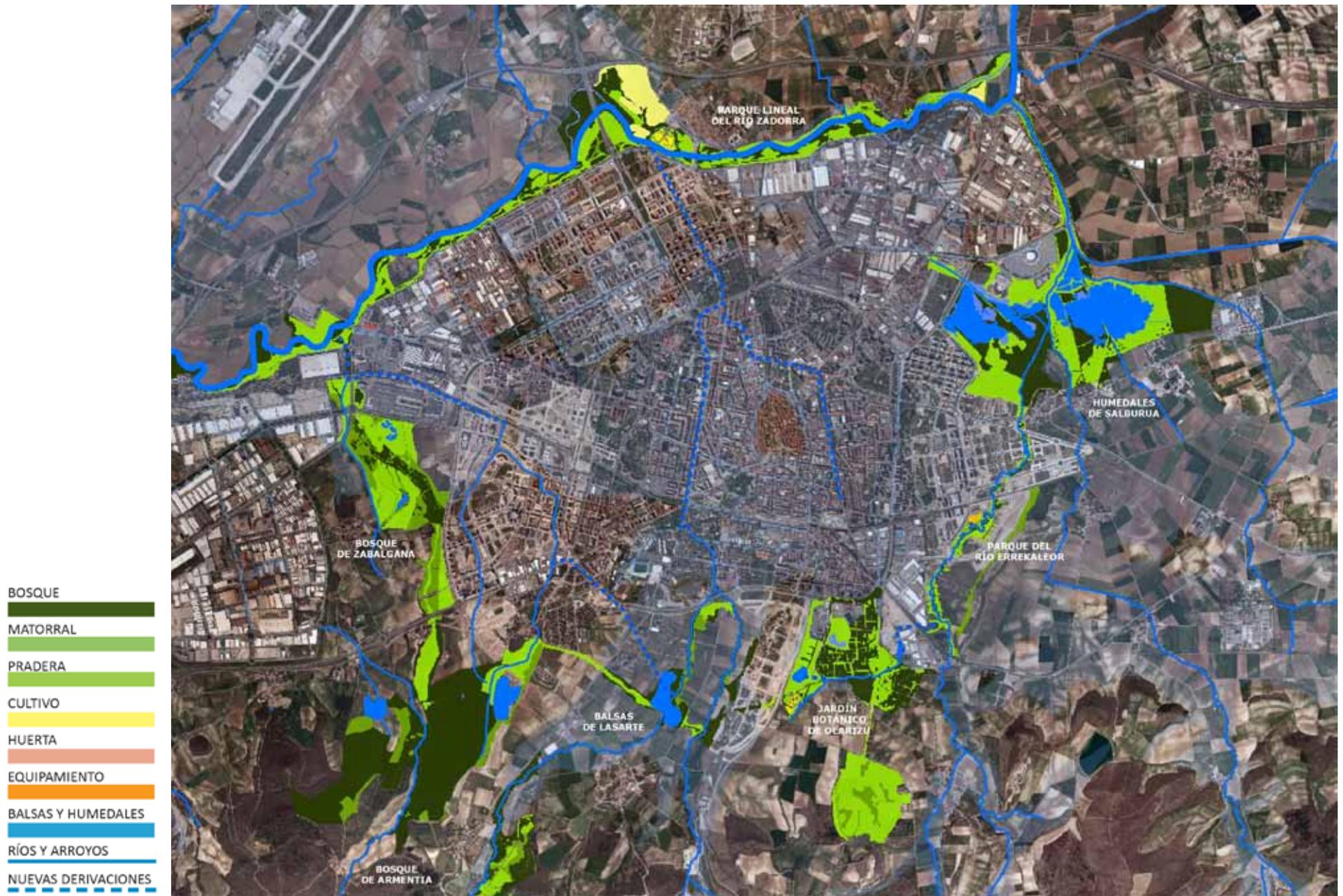
misión Europea como ejemplo de proyecto de Infraestructura Verde en Europa por su contribución a la mejora de los servicios ecosistémicos en áreas periurbanas (*Comisión Staff Working Document. Technical information on Green Infrastructure (GI), Bruselas, 6.5.2013*).

Los criterios utilizados en la restauración y posterior gestión y manejo de los parques del Anillo Verde están más ligados a las técnicas usadas en espacios puramente silvestres que en espacios urbanos. Así, el uso de especies vegetales autóctonas, los manejos dirigidos a la máxima diversificación de ambientes ecológicos, los criterios de manejo poco intervencionistas, las iniciativas de conservación de determinados hábitats o especies, el seguimiento científico de parámetros ambientales o la fuerte componente de las actuaciones de sensibilización ambiental son algunos de los rasgos diferenciadores de la gestión del Anillo Verde. (*Fuente: Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad del municipio de Vitoria-Gasteiz, Borrador, marzo de 2013*).

Los resultados de la gestión llevada a cabo en el Anillo Verde demuestran que es posible compatibilizar el uso público con la conservación de la naturaleza. De hecho, el aumento en el número de visitantes ha ido acompañado de un aumento en el número de aves nidificantes en el Anillo.

La mejora de las conexiones ecológicas entre parques, asociadas a ríos, setos y otros elementos del paisaje periurbano, y la mejora de las condiciones de accesibilidad desde la ciudad a algunos puntos del Anillo Verde y con las zonas de montaña ayudarán a reforzar la conectividad ecológica en el Anillo Verde y por tanto su condición de corredor ecológico. La anexión de nuevos espacios al Anillo Verde, ya sean urbanos o agrícolas, se plantea como una muy buena forma de reforzar su entidad y su potencialidad como corredor ecológico.





TRAMA VERDE URBANA: Zonas verdes urbanas



Son zonas verdes urbanas los parques, jardines, zonas verdes deportivas, cementerios, patios interiores, bulevares y paseos arbolados que se extienden a lo largo de toda la ciudad. Con 20 m²/hab, Vitoria-Gasteiz es una de las ciudades europeas con más superficie verde por habitante, duplicando el valor de 10 m²/hab recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

En general, la distribución de los espacios verdes en la ciudad es equilibrada, de modo que desde cualquier punto del tejido residencial se dispone de acceso a una zona verde de esparcimiento dentro de un radio máximo de 250 metros, es decir, a una distancia máxima de 2,5 minutos a pie.



Las zonas verdes urbanas constituyen un recurso de biodiversidad único y complejo, con más de 50.000 unidades vegetales que incluyen hasta 381 especies diferentes de árboles y arbustos, además de 12.160 masas arbustivas. Por su parte, las calles de la ciudad contienen más de 130.000 árboles.

La trama verde urbana, además de por sus funciones meramente estéticas y recreativas, desempeña un papel fundamental en la atemperación del clima urbano y mejora del confort climático, en la reducción de la contaminación, en la prevención del cambio climático por su acción como sumidero de carbono, en el aumento de la capacidad de infiltración del suelo y, como consecuencia de todo ello, en la mejora de la biocapacidad urbana.

No obstante, tal y como señala La Estrategia de Conservación de la Biodiversidad del municipio, la diversidad biológica florística y faunística del conjunto de los parques urbanos se encuentra empobrecida, apuntándose varias causas relacionadas con la gestión de estos espacios. En primer lugar, se señalan, los altos ritmos de siega que se vienen practicando; en segundo lugar, el



escaso uso de especies autóctonas a favor del uso de especies alóctonas (en algunos casos de carácter invasor) poco adaptadas y con mayores requerimientos hídricos, y en tercer lugar, la estructura vertical de los espacios verdes, que por general disponen únicamente de dos pisos -el del césped y el arbóreo-. Esta simplicidad, tanto en lo específico como en lo estructural, arrastra en cadena al resto de la comunidad biológica. Por otro lado, este tipo de gestión acarrea importantes gastos de mantenimiento.

En otros aspectos de la gestión de los espacios verdes urbanos, sin embargo, la situación es más halagüeña. Así, la eficiencia conseguida en el uso del agua es relativamente elevada (el Plan Integral de Ahorro de Agua contempla medidas para la sustitución del agua potable por agua reciclada para riego) y la cantidad de residuos leñosos no es excesiva, teniendo en cuenta el tipo de poda que se lleva a cabo y que permite el desarrollo natural del arbolado.

Actualmente ya han comenzado a adoptarse algunas medidas para mejorar la gestión de los espacios verdes, orientándola hacia el incremento de la biodiversidad urbana y la reducción de las necesidades de riego y de los costes de mantenimiento. Entre ellas, el uso de especies vegetales autóctonas, la reducción de intensidades de siega, el fomento de las masas arbustivas y praderas de flores, la creación de pequeños estanques y de muros de piedra seca, la reducción de la iluminación nocturna, el mantenimiento de arbolado con oquedades (siempre que no represente peligro para los viandantes), la colocación de cajas nido para murciélagos o aves trogloditas o la creación de pequeños acúmulos de madera muerta.

- TRAMA VERDE URBANA: Parques, Jardines, Cementerios, Zonas Verdes...
- BOSQUE
- MATORRAL
- PRADERA
- CULTIVO
- HUERTA
- EQUIPAMIENTO
- BALSAS Y HUMEDALES
- RÍOS Y ARROYOS
- NUEVAS DERIVACIONES



TRAMA VERDE URBANA TRANSICIONAL: Parcelas vacantes



Una cuestión de gran trascendencia en la actual configuración urbana de la ciudad es la existencia de un gran número de parcelas vacantes reservadas por la planificación para uso de equipamiento, residencial, productivo o terciario, que dada la actual situación económica no parece probable que vayan a desarrollarse en breve.

Un reciente análisis sobre las parcelas vacantes en el suelo urbano y urbanizable de Vitoria-Gasteiz cifra en más de medio millar de unidades y casi tres millones de m² la superficie de suelo en la ciudad que no se ha desarrollado (no se ha urbanizado) o permanece vacante (parcelas que ya son solares, de propiedad pública o privada, a la espera de ser edificadas), tanto en suelo de equipamiento como en residencial, productivo o terciario (794.146 m² de equipamiento, 60.338 m² de terciario y 896.221 m² de residencial), sobre todo en los nuevos barrios de Salburua, Zabalzana y Aretxabaleta-Gardelegi. La escala del problema no es menor por cuanto genera importantes problemas de índole social, económico y ambiental.

Esta situación es la consecuencia de una previsión de necesidad de suelo muy superior a la realmente existente, de acuerdo con la evolución demográfica producida y esperada, y que se tradujo en la clasificación por parte del Plan General Vigente (aprobado en 2003) como Suelo Urbanizable Programado de un 43% de la superficie del suelo urbano entonces existente.

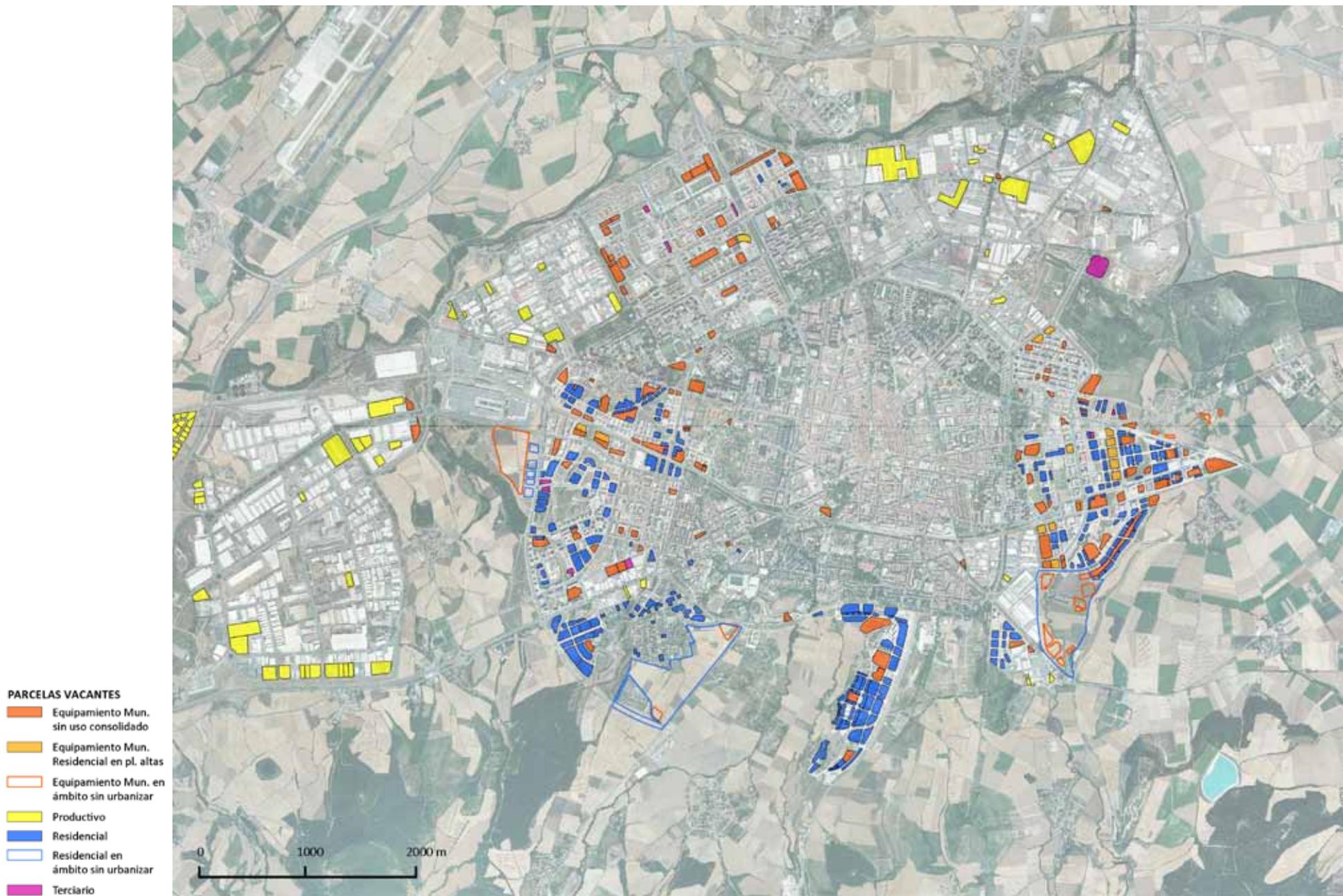
Este sobredimensionamiento ha supuesto, entre otras cosas, que los nuevos barrios, urbanizados en su mayor parte, presenten grandes discontinuidades y vacíos urbanos, como

resultado de la baja densidad edificatoria y de la dispersión de las edificaciones, que los procesos de redensificación recientemente aprobados no pueden corregir de manera inmediata. Esta baja densidad impide que se desarrollen actividades distintas de la residencial, que haya poca cohesión social y que no se identifiquen espacios públicos debido a la dispersión de los bloques. En estos nuevos barrios es necesario consolidar ejes de comunicación con la ciudad intra-ronda y planificar el crecimiento ordenado de las edificaciones en los solares, a fin de satisfacer las necesidades más urgentes, como por ejemplo crear calle y consolidar la trama urbana (*Diagnóstico Urbanístico Actualizado complementario a los Estudios Previos de la Revisión del Plan General*, marzo de 2013).

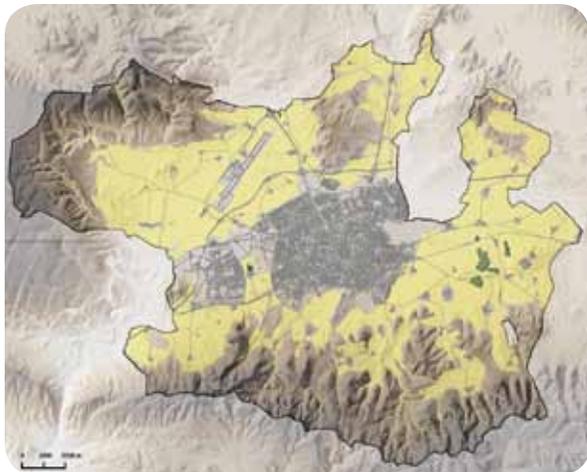
En esta coyuntura, además, se hace necesario dar una solución a los espacios vacantes, a través de la propuesta de nuevos usos, en general de carácter transitorio, que resuelvan el estado de deterioro y abandono en que se encuentran y los problemas socioambientales que están generando y ofrezcan nuevas oportunidades para el desarrollo de la ciudad y de sus barrios.

Entre los posibles usos que se pueden plantear de forma transitoria en estas parcelas, se encuentran los relacionados con la provisión de bienes y servicios de los ecosistemas, a través por ejemplo, de su transformación en huertos urbanos o jardines comunitarios, alternativas que conjugan la naturalización de estos espacios con el uso social. Así, algunas de las parcelas vacantes se podrían convertir en espacios de oportunidad dentro del Sistema de Infraestructura Verde Urbana.





ANILLO AGRÍCOLA



El suelo agrícola que se extiende entre el ámbito urbano-periurbano y las zonas montañosas, ocupa el 58% de la superficie municipal y presenta en general un elevado valor agrológico. Incluye 64 pequeños núcleos de población de marcado carácter rural.

En la actualidad el paisaje rural municipal está bastante simplificado debido al intenso proceso de industrialización que ha experimentado el sector agrícola en los últimos años y, por eso, los escasos vestigios naturales aún existentes (setos, riberas y bosques-isla) poseen una gran relevancia ecológica y paisajística. Conservar, mejorar y conectar estos pequeños retazos de vegetación natural dispersos en la matriz agrícola, es clave para restituir la conectividad ecológica entre el anillo verde y los montes y para articular una infraestructura verde estable, aumentando la biodiversidad, mejorando la calidad del paisaje rural y la fertilidad del suelo agrícola.

Por su valor naturalístico, destacan especialmente los robledales-isla, testigos de la vegetación primigenia que cubría el fondo de valle. Son reductos boscosos que, aunque fragmentados, sirven de refugio a especies forestales, muchas de ellas amenazadas, y diversifican y revalorizan el paisaje rural. Estas razones han motivado la declaración de varios bosques isla como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), dentro de la Red Europea Natura 2000.

Desde el punto de vista del propio sector agrario, sería deseable una transición de los sistemas agrícolas tradicionales hacia prácticas agrícolas más respetuosas con el propio suelo, el acuífero, los cursos de agua y los retazos de vegetación natural existentes, que daría un valor añadido al producto. En este sentido, el suelo agrícola periurbano, en contacto con el Anillo Verde, presenta una gran potencialidad de cara a su conversión en un espacio agrícola de proximidad, donde ensayar y poner en marcha prácticas de agricultura orgánica,

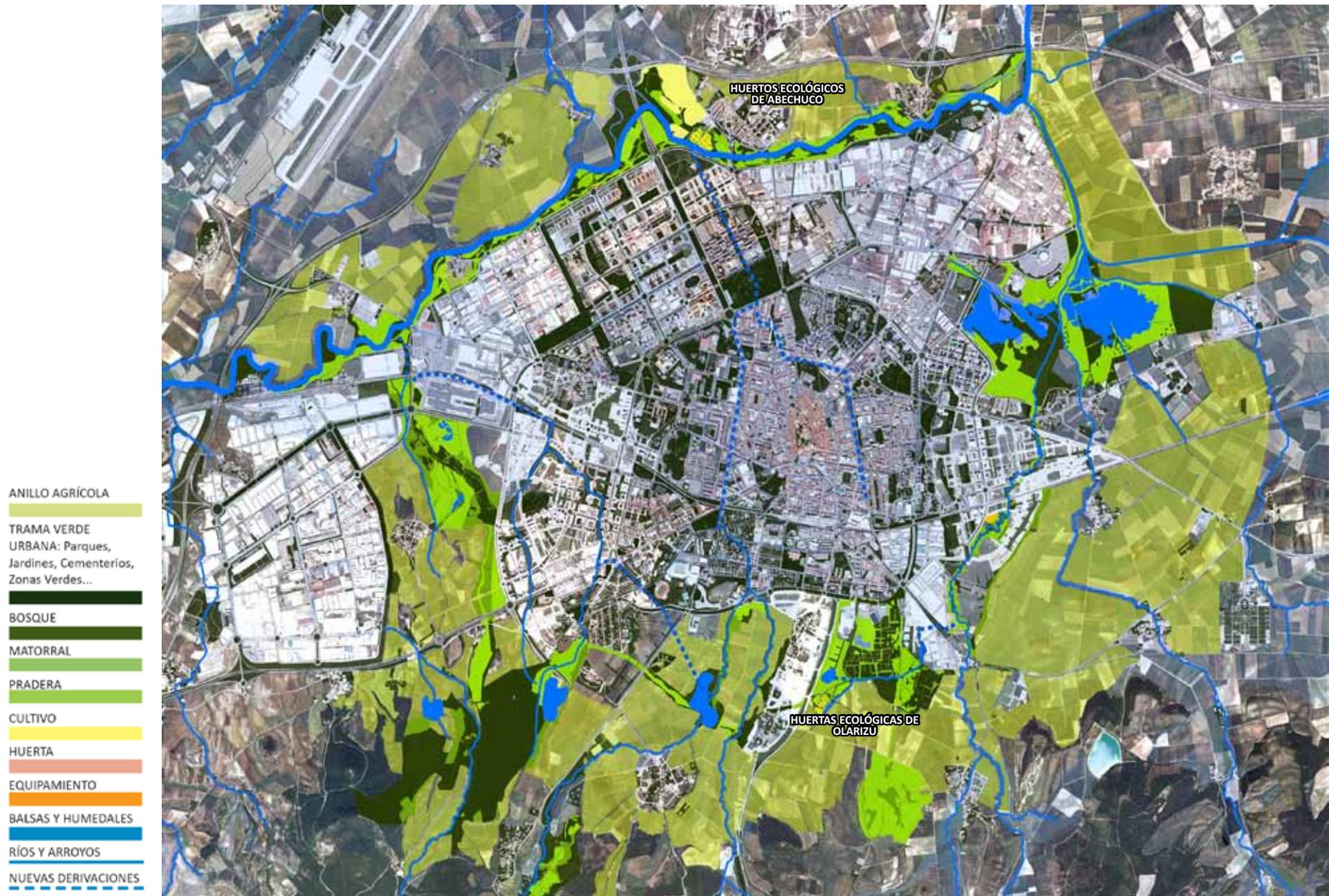
integrada o ecológica. Además, la anexión de estos espacios al Anillo Verde lo dotaría de mayor entidad y reforzaría su papel como conector ecológico.

Una de las iniciativas puestas en marcha por las instituciones para promover la agricultura ecológica y, más concretamente, la horticultura ecológica en el municipio es el proyecto Basaldea. Se trata de una experiencia con un claro objetivo profesional y empresarial, que permitirá a jóvenes promotores agrarios formarse para crear sus propias explotaciones agrícolas, y facilitará la puesta en marcha de un canal de distribución y comercialización de productos ecológicos, a la vez que sensibilizará sobre el valor añadido que suponen los productos ecológicos y el consumo local.

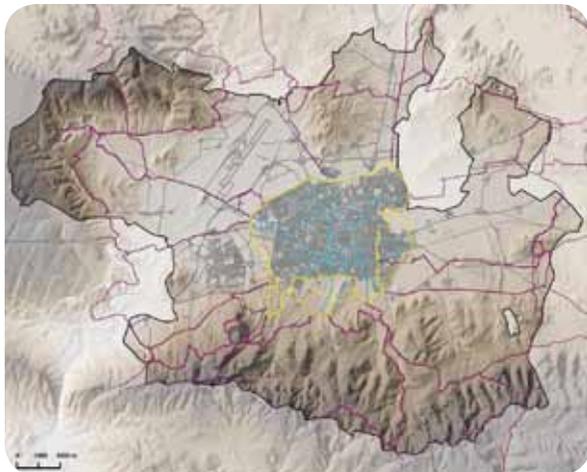
No sólo en el ámbito rural y periurbano, sino también en la propia ciudad, la horticultura ecológica es una alternativa que cada vez cobra más auge. Durante estos últimos años se han puesto en marcha diversas iniciativas en este sentido, tanto públicas como privadas, con un objetivo claramente educativo y social. Por un lado, se han acondicionado dos equipamientos municipales en el ámbito del Anillo Verde: se trata de las Huertas de Olarizu y de las Huertas de Urarte, en Abetxuko, en las que un gran número de colectivos ciudadanos y personas, a título individual, aprenden a cultivar hortalizas de manera ecológica. Por otro lado, numerosos centros de enseñanza han puesto en marcha sus propios huertos escolares, con un claro objetivo pedagógico.

Actualmente se trabaja en la creación y puesta en marcha de dos zonas públicas de huertos urbanos en sendas parcelas vacantes de equipamiento de las principales áreas de expansión urbana de la ciudad (Salburua y Zabalzana). Ambas iniciativas, promovidas por las asociaciones de vecinos, pretenden explorar formas de autogestión ligadas al desarrollo de una actividad hortícola comunitaria.





USO PÚBLICO



En los últimos años se han acondicionado un buen número de rutas y sendas para potenciar el acceso a los espacios verdes y su disfrute.

En la ciudad y de acuerdo con el Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público se trabaja actualmente en la configuración y acondicionamiento de una red de sendas urbanas que enlazarán los principales equipamientos socioculturales y parques urbanos entre sí y con los parques periurbanos.

En el Anillo Verde asimismo se han acondicionado alrededor de 90 km de itinerarios peatonales y ciclistas. La Vuelta al Anillo Verde, con poco más de 30 km, es el principal itinerario peatonal y ciclista de esta red, ya que une todos los parques del Anillo Verde –constituye el principal elemento de conexión de los diversos parques del Anillo– y es muy fácilmente accesible desde cualquier punto de la red de bidegorris y sendas urbanas que atraviesan la ciudad.

El suelo agrícola dispone también de itinerarios –como antiguas vías ferroviarias y senderos ganaderos– que permiten



acceder al medio rural y natural desde la ciudad. Algunos ejemplos son las vías verdes a Estíbaliz y Arlabán o la ruta ganadera de Peña Betoño.

El conjunto de sendas y rutas conforman una red de itinerarios de gran valor socioecológico ya que, además de favorecer la actividad física, el disfrute al aire libre y el desarrollo de arraigo hacia el patrimonio natural y cultural del municipio, facilitan la conexión ecológica entre espacios y desarrollan funciones de regulación climática y ambiental gracias a las franjas arboladas de sus lindes.

De cara al futuro, la idea es solucionar las discontinuidades existentes en algunas rutas como la Vía Verde de Estíbaliz a su paso por Vitoria-Gasteiz, e integrar toda la red en una red más amplia de Vías Verdes para el conjunto del Territorio Histórico de Álava. La Diputación Foral de Álava es el organismo encargado de la planificación y gestión de la red de Vías Verdes que discurren por el territorio alavés, con la colaboración de ayuntamientos y otras administraciones y entidades.



SENDAS URBANAS
E ITINERARIOS
ECOLÓGICOS

VUELTA AL ANILLO
VERDE

ANILLO AGRÍCOLA

TRAMA VERDE
URBANA: Parques,
Jardines, Cementerios,
Zonas Verdes...

ANILLO VERDE

BALSAS Y HUMEDALES

RÍOS Y ARROYOS

NUEVAS DERIVACIONES



INFRAESTRUCTURAS DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



El Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz (PMSEP) fomenta los modos de movilidad sostenible en detrimento del vehículo privado a través de diferentes medidas, como la reestructuración de la red de autobuses urbanos en coordinación con el tranvía, la ampliación de las zonas peatonales, la creación de una red segura y funcional de carriles bici y la configuración y acondicionamiento de una red de sendas urbanas.

El Plan Director de Movilidad Ciclista y el Plan Director de Movilidad Peatonal prevén importantes reformas en las vías y calles de la ciudad, en el primer caso para ampliar la red actual de 116,5 kilómetros a 145 kilómetros de calles con vías ciclistas, y en el segundo, para acondicionar una red de sendas urbanas de aproximadamente 70 km. La red de sendas urbanas y bicarriles ofrece un alto potencial para formar parte de una Infraestructura Verde Urbana, siempre que las intervenciones que se realicen aseguren su conectividad e introduzcan medidas de naturalización y promoción del verde que garanticen su funcionalidad tanto física como ecológica.



Una de las propuestas más ambiciosas del PMSEP es la reorganización de la red del vehículo privado a través de un modelo basado en supermanzanas en el que los modos peatonal y ciclista serán preferentes. Esta medida supondrá la liberación de tráfico de las vías interiores de supermanzana y la recuperación de un espacio público más accesible, confortable, continuo y seguro en el que es posible aplicar nuevos diseños urbanos más verdes, en los que apoyar el Sistema de Infraestructura Verde Urbana. Está previsto el acondicionamiento de 77 supermanzanas.

Del mismo modo que es deseable actuar en los ejes viarios que se rediseñan de acuerdo con las medidas derivadas del PMSEP y en el espacio público liberado, la llegada del TAV a Vitoria-Gasteiz en un futuro abre diversas posibilidades de cara al acondicionamiento de nuevos ejes urbanos que bien podrían integrarse dentro de la misma filosofía.



- TRAZADO FERROVIARIO ACTUAL Y FUTURO TREN DE ALTA VELOCIDAD
- TRANVÍA
- RED DE CARRILES BICI
- SENDAS URBANAS E ITINERARIOS ECOLÓGICOS
- VUELTA AL ANILLO VERDE
- ANILLO AGRÍCOLA
- TRAMA VERDE URBANA: Parques, Jardines, Cementerios, Zonas Verdes...
- ANILLO VERDE
- BALSAS Y HUMEDALES
- RÍOS Y ARROYOS
- NUEVAS DERIVACIONES





2.4 Componentes y elementos del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz

En base al análisis y diagnóstico de la funcionalidad ecosistémica de los espacios verdes de la ciudad y su entorno, se han seleccionado los elementos principales que conforman la primera propuesta de Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.

Para definir y diseñar el Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz se han tomado como referencia los postulados de la *Teoría de la Ecología del Paisaje*, asumiendo que esta teoría y el propio concepto de “red ecológica” están pensadas para ser aplicadas en el ámbito territorial, y por tanto, su aplicación al caso de las áreas urbanas requiere algunas adaptaciones.

La *Ecología del Paisaje* aboga por la potenciación del entramado ecológico del territorio mediante la conexión en red de sus espacios núcleo –definidos como aquellos espacios de mayor biodiversidad– a través de un conjunto de nodos y conectores. Aplicando estos conceptos al ecosistema urbano, los **elementos núcleo** consistirían en los espacios naturales y seminaturales más próximos a la ciudad (Anillo Verde esencialmente) mientras que los **nodos** se corresponderían con los parques, jardines y otras zonas verdes urbanas. El conjunto de **conectores**, entendidos como los trayectos a recorrer entre esos nodos y los elementos núcleo, enlazaría unos espacios con otros. El conjunto de todos estos elementos conformarían una red verde que enriquecería y nutriría al resto de elementos del espacio público.

El Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz se fundamenta, por tanto, en los elementos urbanos y periurbanos ya existentes, fundamentalmente en aquéllos de propiedad y uso público.

Los elementos susceptibles de conformar este sistema son aquéllos con potencialidad de cumplir todas o algunas de las funciones ecosistémicas que les son propias. En la ciudad, todas las zonas verdes, tanto parques urbanos como espacios intersticiales asociados a los viales o a equipamientos de servicios, así como solares vacíos que, aunque desprovistos de vegetación, presentan suelos permeables, pueden integrarse en la Infraestructura Verde. En el entorno periurbano, el Anillo Verde y los espacios agrícolas adyacentes son elementos fundamentales del sistema.

Por razones de operatividad, no obstante, y como una primera aproximación, se ha decidido acotar y definir un sistema “primario” o básico de infraestructura verde, formado por los elementos más relevantes, que daría soporte y nutriría al resto de espacios verdes y al conjunto de la ciudad. Así planteada, la Infraestructura Verde podría tener un buen encaje en el marco legal y operativo del planeamiento urbanístico.

A continuación se categoriza y define cada conjunto funcional de elementos que conforman el citado Sistema “primario” o básico de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.

ELEMENTOS NÚCLEO

Los parques periurbanos del Anillo Verde son espacios con un alto grado de naturalidad y en un buen estado de conservación; por este motivo y por localizarse adyacentes a la ciudad constituyen los elementos núcleo del Sistema.

Sus actuales índices de naturalidad los configuran como los elementos de transición entre la ciudad y los sistemas naturales de referencia que circundan el municipio. Por tanto se trata de un elemento primordial del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, ya que garantizan la conexión ecológica entre el interior de la ciudad y la naturaleza exterior. Es necesario por ello garantizar su conectividad interna –entre los propios parques del Anillo Verde– y externa, tanto con los espacios naturales exteriores como con las zonas verdes urbanas, en un intento de introducir la naturaleza en la ciudad.

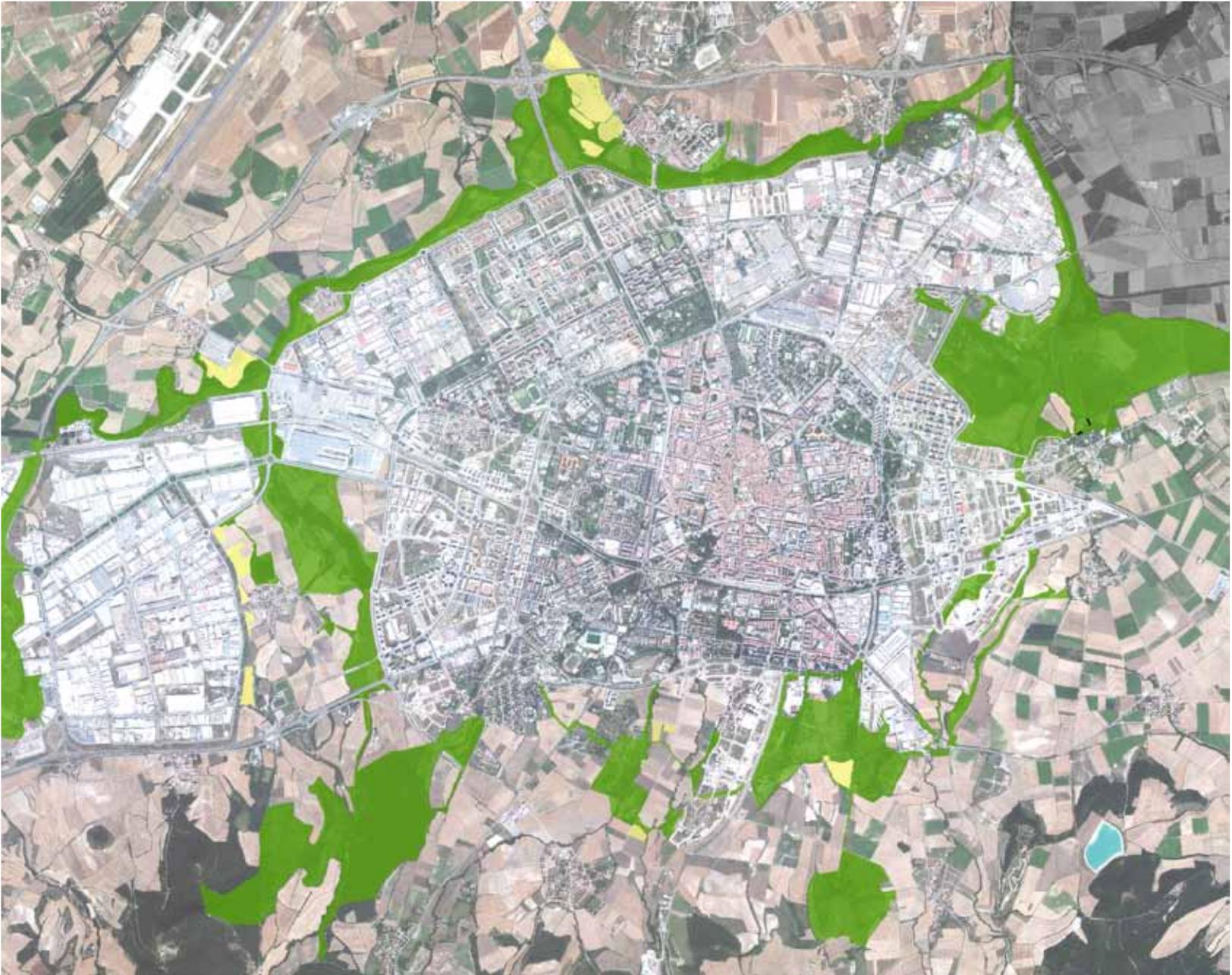
También se proponen como elementos núcleo varios espacios agrícolas en el entorno del Anillo Verde. Se trata en su mayor parte de terrenos agrícolas de propiedad municipal en los que se podría promover una agricultura conservadora y favorecedora de la biodiversidad y de los procesos ecológicos. La inclusión de estos agroecosistemas en la Infraestructura Verde (a pesar del carácter transitorio y provisional asociado a algunos de estos espacios) se plantea por la trascendencia de algunos de los servicios que pueden brindar; destacan los servicios de aprovisionamiento –producción de alimentos de calidad, de bajo impacto ambiental, que favorece el avance hacia mayores cotas

de soberanía alimentaria– , y los servicios de soporte –por suponer el hábitat específico de cierta biota como es la flora arvense, las variedades locales de cultivo o la fauna propia de medios abiertos, entre las cuales destacan especies gravemente amenazadas como el aguilucho cenizo– .



VITORIA-GASTEIZ
Infraestructura Verde
Urbana

- ELEMENTOS NÚCLEO**
-  Anillo Verde
 -  A. Verde
 - Áreas Agrícolas





CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
AV 1.01	ANILLO VERDE	ALEGRÍA	12
AV 1.02	ANILLO VERDE	SALBURUA	219
AV 1.03	ANILLO VERDE	ZADORRA (GAMARRA)	22
AV 1.04	ANILLO VERDE	ZADORRA (ABETXUKO)	34
AV 1.05	ANILLO VERDE	ZADORRA (URARTE)	28
AV 1.06	ANILLO VERDE	ZADORRA (ATXA)	62
AV 1.07	ANILLO VERDE	ZADORRA (CRISPIJANA)	35
AV 1.08	ANILLO VERDE	ZABALGANA	85
AV 1.09	ANILLO VERDE	ARMENTIA	160
AV 1.10	ANILLO VERDE	LARRAGORRI	37
AV 1.11	ANILLO VERDE	OLARIZU	122
AV 1.12	ANILLO VERDE	CERRO DE LAS NEVERAS	14
AV 1.13	ANILLO VERDE	JUNDIZ	77

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
AV 2.01	ÁREA AGRÍCOLA	BASALDEA	33
AV 2.02	ÁREA AGRÍCOLA	ASTEGUIETA	7
AV 2.03	ÁREA AGRÍCOLA	ENTORNO JÚNDIZ	13
AV 2.04	ÁREA AGRÍCOLA	LARRAGORRI	3
AV 2.05	ÁREA AGRÍCOLA	OLÁRIZU	4

Los elementos núcleo propuestos ocuparán una superficie aproximada de 967 hectáreas, de las cuales 907 ha corresponden a parques periurbanos y 61 ha a áreas agrícolas.

NODOS

Los elementos susceptibles de constituir los nodos de la Infraestructura son aquellos espacios libres, ubicados en el interior de la ciudad, que pueden cumplir un papel estructurante de relevancia en ella, ya sea por su tamaño o por su localización. A la hora de seleccionar estos nodos se tienen en cuenta no solo sus características y capacidades funcionales actuales, sino también las potenciales.

Los espacios que mejor se ajustan a estos requerimientos son los parques urbanos que soportan algún tipo de uso público. Se entiende como parque todo espacio libre acondicionado para el uso ciudadano de recreo, esparcimiento y reposo y que cumple o puede cumplir algunas de las restantes funciones establecidas para las Infraestructuras Verdes. Por tanto esta categoría recoge las siguientes calificaciones pormenorizadas establecidas por el PGOU para los Espacios Libres: parques urbanos (salvo los parques urbanos del Anillo Verde que ya se han definido como elementos núcleo), zonas verdes públicas y espacios libres de uso público.

También pueden incluirse como nodos de la Infraestructura aquellos espacios libres no edificados que no tienen como vocación principal el uso público pero que pueden cumplir parcialmente algunas de las funciones asignadas a las Infraestructuras Verdes. Estos espacios pueden pertenecer a la red de Equipamientos y Servicios Urbanos de la ciudad, o incluso estar definidos como tales, como es el caso del cementerio, con una importante cobertura arbórea.

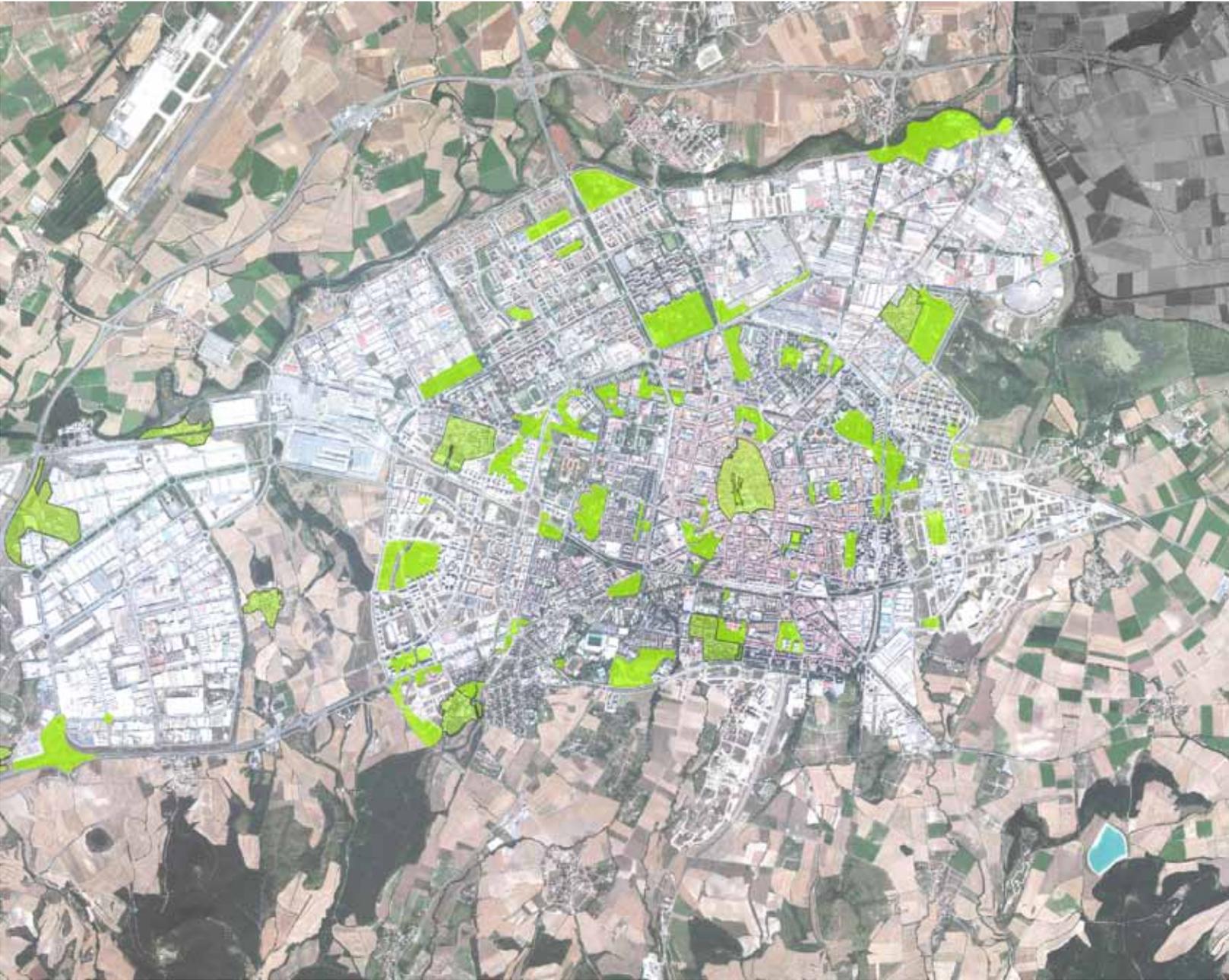
Asimismo, la existencia de parcelas vacantes en suelos ya urbanizados (solares), sobre todo en los barrios nuevos de la ciudad, ofrece la posibilidad de plantear de manera transitoria o provisional, su uso asociado temporalmente a la Infraestructura Verde Urbana, confiriendo al sistema una mayor potencialidad.

La mayor parte de estos nodos son por lo tanto espacios claramente definidos y delimitados (diferenciándose entre dos subcategorías: **nodos principales** y **nodos secundarios**, de acuerdo a la magnitud de su capacidad funcional). También se consideran nodos y se comportan como tales otras áreas en las que no existen espacios verdes continuos y compactos de dimensión suficiente, pero en las que existen (o pueden introducirse) elementos verdes distribuidos de manera dispersa, capaces de cumplir las funciones de la Infraestructura Verde. Estos conjuntos de elementos constituyen los **nodos difusos**.

El sistema de nodos está formado por un total de 71 elementos, de los cuales 23 son nodos principales, 38 son nodos secundarios y 10 son nodos difusos. La superficie total que ocupan es de 245 hectáreas (sin contabilizar los nodos difusos) con una superficie media de 4 hectáreas. El nodo principal de mayor superficie es el Parque de Arriaga con 20 hectáreas.



VITORIA-GASTEIZ
Infraestructura Verde
Urbana



- NODOS**
-  Nodos Principales y Secundarios
 -  Nodos Difusos



NO 2.30 Parques del aeropuerto viejo

NO 1.18 Parque de Arana

NO 1.17 Parque de Aranbizkarra

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
NO 1.01	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE SALINILLAS DE BURADON	14
NO 1.02	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE BORINBIZKARRA	6
NO 1.03	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE LAKUABIZKARRA	8
NO 1.04	NODO PRINCIPAL	PARQUES CENTRO LAKUA IBAIONDO	2
NO 1.05	NODO PRINCIPAL	CAMPAS DE ARMENTIA	2
NO 1.06	NODO PRINCIPAL	ENTORNO DE MENDIZABALA	11
NO 1.07	NODO PRINCIPAL	PARQUE DEL PRADO	3
NO 1.08	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE SAN MARTIN	8
NO 1.09	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE ARRIAGA	20
NO 1.10	NODO PRINCIPAL	VIVERO MUNICIPAL	11
NO 1.11	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE LA FLORIDA + JARDINES CATEDRAL	5
NO 1.12	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE MARIA DE MAEZTU	3
NO 1.13	NODO PRINCIPAL	JARDINES DE MAURICE RAVEL	3
NO 1.14	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE MOLINUEVO	5
NO 1.15	NODO PRINCIPAL	CEMENTERIO DE SANTA ISABEL	6
NO 1.16	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE JUDIMENDI	3
NO 1.17	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE ARANBIZKARRA	7
NO 1.18	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE ARANA	4
NO 1.19	NODO PRINCIPAL	VIALES SANTA LUCIA Y ARANA	6
NO 1.20	NODO PRINCIPAL	PARQUE DEL ESTE	4
NO 1.21	NODO PRINCIPAL	PARQUE DE GAMARRA	19
NO 1.22	NODO PRINCIPAL	ENLACE ZONA INDUSTRIAL JUNDIZ	14
NO 1.23	NODO PRINCIPAL	CAMPOS DE FÚTBOL MICHELIN	14

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
NO 3.01	NODO DIFUSO	ALI	16
NO 3.02	NODO DIFUSO	ARMENTIA	8
NO 3.03	NODO DIFUSO	ALMENDRA MEDIEVAL	23
NO 3.04	NODO DIFUSO	PLAZA DESAMPARADOS + PLAZA LEIZAOLA	1
NO 3.05	NODO DIFUSO	BETOÑO	9
NO 3.06	NODO DIFUSO	CIUDAD JARDIN	10
NO 3.07	NODO DIFUSO	ZUHATZU	7
NO 3.08	NODO DIFUSO	CRISPIJANA	7
NO 3.09	NODO DIFUSO	LERMANDA	22
NO 3.10	NODO DIFUSO	ARIÑEZ	36



CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
NO 2.01	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE VIÑASPRE	3,5
NO 2.02	NODO SECUNDARIO	ROTONDA DE LA ANTONIA Y ENTORNO	1,8
NO 2.03	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE EL MINERAL	0,4
NO 2.04	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE ETXEZARRA	2,7
NO 2.05	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE LOS GOROS	3,4
NO 2.06	NODO SECUNDARIO	GLORIETAS DE LA AVENIDA DE LOS HUETOS	1,4
NO 2.07	NODO SECUNDARIO	PASEO DONANTES DE SANGRE	2,7
NO 2.08	NODO SECUNDARIO	JARDINES DEL HOSPITAL DE TXAGORRITXU	3,2
NO 2.09	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE GAZALBIDE	3,0
NO 2.10	NODO SECUNDARIO	PARQUE DEL CONSERVATORIO	2,6
NO 2.11	NODO SECUNDARIO	PLAZA DE LA CONSTITUCION	1,1
NO 2.12	NODO SECUNDARIO	PLAZA DE CATALUÑA	1,5
NO 2.13	NODO SECUNDARIO	ZABALORTU	0,4
NO 2.14	NODO SECUNDARIO	PLAZA GERARDO ARMESTO	0,5
NO 2.15	NODO SECUNDARIO	CALLE AVENDAÑO	0,7
NO 2.16	NODO SECUNDARIO	JARDINES DEL PALACIO ZULUETA	0,4
NO 2.17	NODO SECUNDARIO	JARDINES DE MAGISTERIO	0,3
NO 2.18	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE CALLE ALAVA-ZUMAQUERA	0,5
NO 2.19	NODO SECUNDARIO	JARDINES DE LA MURALLA	0,9
NO 2.20	NODO SECUNDARIO	PARQUE ECHANOVE	0,2
NO 2.21	NODO SECUNDARIO	PLAZA GREEN CAPITAL	0,2
NO 2.22	NODO SECUNDARIO	PLAZA SANTA BARBARA	0,7
NO 2.23	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE CALLE JOSE MARDONES-LOGROÑO	0,7
NO 2.24	NODO SECUNDARIO	PLAZA SIMON BOLIVAR	1,2

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	SUPERFICIE (Ha)
NO 2.25	NODO SECUNDARIO	PLAZA DE LLODIO	2,4
NO 2.26	NODO SECUNDARIO	PARQUE DE ALAS + PLAZA DE ZARAMAGA	2,8
NO 2.27	NODO SECUNDARIO	ROTONDA RIO SANTO TOMAS	0,7
NO 2.28	NODO SECUNDARIO	GLORIETAS DE GAMARRA	2,2
NO 2.29	NODO SECUNDARIO	JARDINES DE MICHELIN	2,6
NO 2.30	NODO SECUNDARIO	PARQUES DEL AEROPUERTO VIEJO	2,1
NO 2.31	NODO SECUNDARIO	GAMARRA	1,8
NO 2.32	NODO SECUNDARIO	PORTAL DE ZURBANO	0,9
NO 2.33	NODO SECUNDARIO	ZABALGANA	4,8
NO 2.34	NODO SECUNDARIO	ARMENTIA	8,5
NO 2.35	NODO SECUNDARIO	PLAZA DEL CONDE DE PEÑAFLORIDA	0,9
NO 2.36	NODO SECUNDARIO	SALBURUA	1,0
NO 2.37	NODO SECUNDARIO	JÚNDIZ	0,5
NO 2.38	NODO SECUNDARIO	JARDÍN DE LA BIODIVERSIDAD	2,0

Los nodos ocupan una superficie total de 384 hectáreas, de las cuales 129 ha corresponden a nodos difusos, 178 ha a nodos principales y 67 ha a nodos secundarios.

CONECTORES

Los conectores son elementos de carácter lineal cuya función principal es la de servir precisamente como conectores ecológicos entre los diferentes elementos núcleo y nodos de la Infraestructura Verde Urbana.

Para el establecimiento de los conectores, se han tomado como referencia las calles arboladas y los corredores actual o históricamente asociados a cursos de agua, situados entre los elementos núcleo y los nodos. Muchos de estos conectores potenciales están parcialmente fragmentados por lo que se han definido tramos en los que ejecutar acciones de acondicionamiento para favorecer su función conectora dentro del sistema.

Los conectores se clasifican en tres categorías según su orientación y su potencialidad hidrológica: conectores norte-sur fluviales (CC 1), conectores norte-sur no fluviales (CC 2), conectores este-oeste (CC 3).

Los conectores norte-sur fluviales están relacionados con los ríos y arroyos que proceden de los Montes de Vitoria y atraviesan la trama urbana en algún punto. Estos cursos fluviales son: Torroguico, Zarauna, Ali, Batán, Zapardiel, Errekaleor y Santo Tomás.

Los conectores norte-sur no fluviales y este-oeste discurren por corredores derivados del propio urbanismo de la ciudad. Así, se utilizan vías de circunvalación, avenidas o el trazado del ferrocarril como ejemplos.

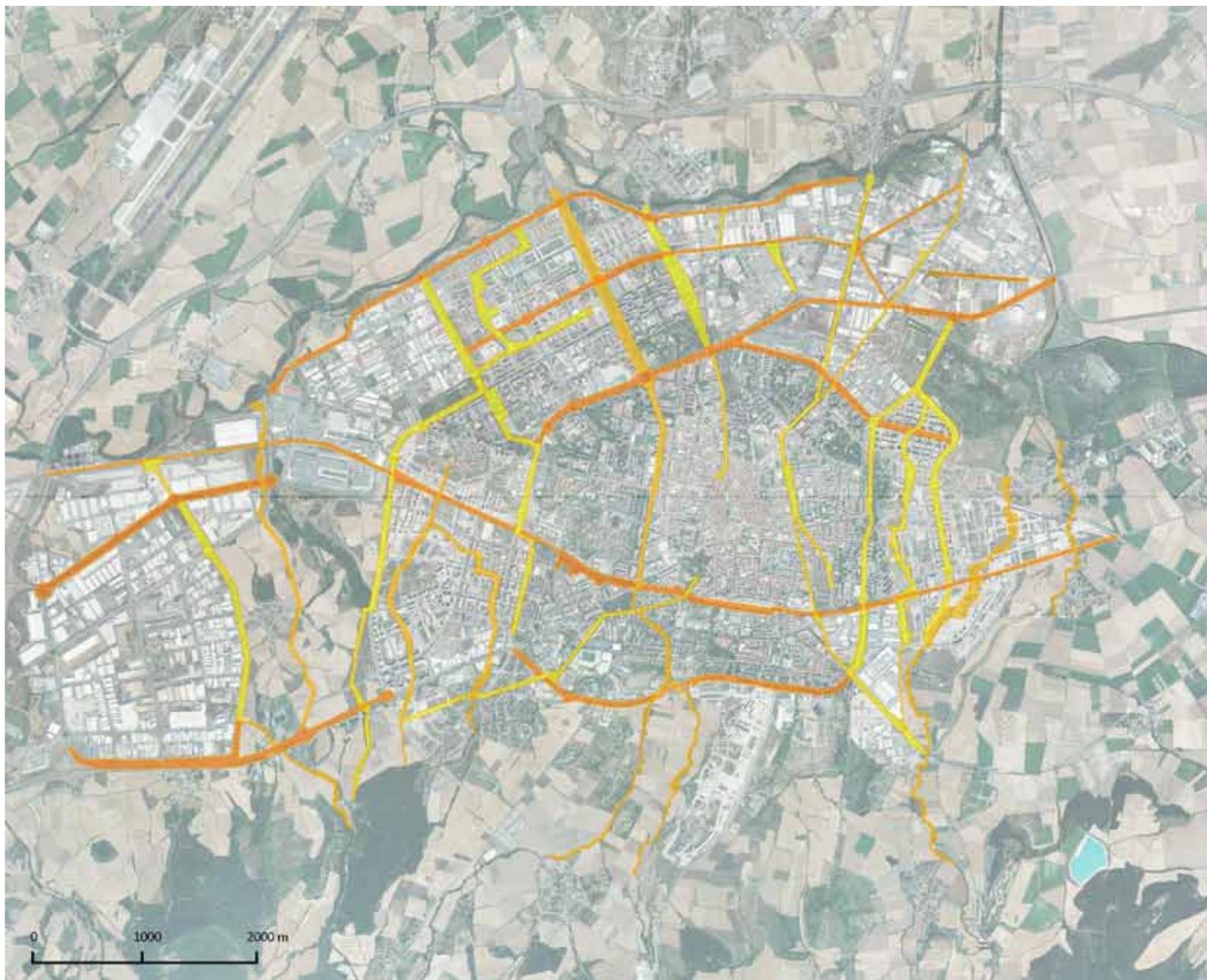
Del total de conectores, existen cuatro que presentan

bifurcaciones que originan ramales de longitud variada. Estos son los conectores CC 1.4, CC 2.5, CC 3.3 y CC 3.4.

Los conectores presentan una longitud de más de 100 kilómetros con una media de 4,6 kilómetros por conector. El conector más largo es el CC 3.2, correspondiente al trazado del ferrocarril, con casi 10 kilómetros de longitud y el más corto es el CC 2.9 con menos de 350 metros.



VITORIA-GASTEIZ
Infraestructura Verde
Urbana



- CONECTORES**
- Este-Oeste
 - N-S fluvial
 - N-S no fluvial



CC 3.1 Mendizorroza-Adurza

CC 1.4 Batán

CC 2.3 Armentia-Paseo de la Senda

CC 3.2 Crispijana-Arkaia FFCC

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	Nº TRAMOS	LONGITUD (m)
CC 1.1	NORTE-SUR FLUVIAL	TORROGUICO	3	3.108
CC 1.2	NORTE-SUR FLUVIAL	ZARAUNA-ALI	6	2.838
CC 1.3	NORTE-SUR FLUVIAL	ALI	6	2.250
CC 1.4	NORTE-SUR FLUVIAL	BATAN	8	6.677
CC 1.4.1	NORTE-SUR FLUVIAL	RAMAL BATAN	1	1.919
CC 1.4.2	NORTE-SUR FLUVIAL	RAMAL ZAPARDIEL	3	2.195
CC 1.5	NORTE-SUR FLUVIAL	ERREKALEOR	3	4.212
CC 1.6	NORTE-SUR FLUVIAL	SANTO TOMAS	3	1.784
CC 1.7	NORTE-SUR FLUVIAL	ERREKERA	2	1.400
CC 2.1	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ZABALGANA-SANSOMENDI	4	5.286
CC 2.2	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ARIZNAVARRA-IBAIONDO	6	3.739
CC 2.2.1	NORTE-SUR NO FLUVIAL	RAMAL LAKUA	1	571
CC 2.2.2	NORTE-SUR NO FLUVIAL	RAMAL IBAIONDO	1	900
CC 2.3	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ARMENTIA-PASEO DE LA SENDA	5	3.018
CC 2.4	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ALMENDRA-ABETXUKO	4	2.565
CC 2.5	NORTE-SUR NO FLUVIAL	PUENTE ALTO-GAMARRA	8	4.747
CC 2.5.1	NORTE-SUR NO FLUVIAL	RAMAL BETOÑO	1	2.399
CC 2.5.2	NORTE-SUR NO FLUVIAL	RAMAL GAMARRA	1	1.814
CC 2.6	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ADURZA-SALBURUA	5	3.357
CC 2.7	NORTE-SUR NO FLUVIAL	PUENTE ALTO-SALBURUA	3	3.110
CC 2.8	NORTE-SUR NO FLUVIAL	LARREIN-SALBURUA	3	2.471
CC 2.9	NORTE-SUR NO FLUVIAL	MICHELIN	1	311
CC 2.10	NORTE-SUR NO FLUVIAL	LA PEÑA	1	500
CC 2.11	NORTE-SUR NO FLUVIAL	ZUAZOBIDEA	1	2.750

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	NOMBRE	Nº TRAMOS	LONGITUD (m)
CC 3.1	ESTE-OESTE	MENDIZORROZA-ADURZA	5	3.237
CC 3.2	ESTE-OESTE	CRISPIJANA-ARKAIA FFCC	9	9.905
CC 3.3	ESTE-OESTE	TXAGORRITXU-ZARAMAGA	3	1.993
CC 3.3.1	ESTE-OESTE	RAMAL CANTABRICO	4	3.023
CC 3.3.2	ESTE-OESTE	RAMAL MADRID	2	2.176
CC 3.4	ESTE-OESTE	SANSOMENDI-GAMARRA	4	3.720
CC 3.4.1	ESTE-OESTE	RAMAL BARRATXI	1	1.032
CC 3.4.2	ESTE-OESTE	RAMAL SANTO TOMAS	1	499
CC 3.5	ESTE-OESTE	GOBEO-GAMARRA	4	5.859
CC 3.6	ESTE-OESTE	LARRAGANA	1	900
CC 3.7	ESTE-OESTE	LERMANDABIDEA	2	2.400
CC 3.8	ESTE-OESTE	JÚNDIZ-N102	2	3.000

Los conectores suman un total de 102 km, de los cuales 38 km corresponden a conectores Este-Oeste, 26 km a conectores Norte-Sur de carácter fluvial y otros 38 km a conectores Norte-Sur no fluviales.



VITORIA-GASTEIZ
Infraestructura Verde
Urbana



- ELEMENTOS NÚCLEO**
- Anillo Verde
 - A. Verde
 - Áreas Agrícolas
- NODOS**
- Nodos Principales y Secundarios
 - Nodos Difusos
- CONECTORES**
- Este-Oeste
 - N-S fluvial
 - N-S no fluvial



3. ACTUACIONES PARA LA MEJORA DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN VITORIA-GASTEIZ

3.1 Líneas generales de actuación

Existen múltiples posibilidades de intervención para mejorar la funcionalidad ecológica, ambiental y social del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz. Algunas de las principales líneas de actuación identificadas como más relevantes y en las que basar los proyectos de intervención son las siguientes:

- Orientar la gestión de los espacios verdes urbanos hacia **sistemas de jardinería** y formas de manejo **más eficientes en el uso de recursos** (fitosanitarios, residuos, agua, energía...).
- Aumentar la diversidad biológica de los espacios verdes urbanos, actualmente muy empobrecida, mediante **medidas adecuadas de diseño y gestión** (uso de especies vegetales autóctonas, erradicación de especies invasoras, creación de refugios, fomento de masas arbustivas, etc.).
- **Preservar** los espacios que todavía conservan **retazos de vegetación natural**.
- Introducir medidas de aumento de la biodiversidad en la **renovación y rehabilitación de edificios**, especialmente en zonas con poca presencia de espacios verdes (fachadas y muros vegetales...).
- Aumentar los índices de **permeabilidad del suelo** y la presencia de vegetación en las actuaciones de **renovación del espacio urbano**.
- **Revalorizar espacios vacantes y marginales** sin uso definido dentro de la trama urbana consolidada.
- Aumentar la **conectividad ecológica** entre el Anillo Verde y las áreas verdes urbanas, a través de las riberas fluviales intraurbanas, medianas revegetadas y calles arboladas, favoreciendo el uso público compatible.
- Poner en valor los **espacios agrícolas periurbanos** promoviendo el desarrollo de un tipo de agricultura favorecedora de la biodiversidad y basada en procesos naturales.
- Mejorar las condiciones de **accesibilidad** a los espacios verdes urbanos y periurbanos.
- Introducir sistemas de **mejora de la gestión del agua** que ayuden a solventar los problemas de inundabilidad que se producen periódicamente, mediante sistemas de laminación, sistemas de drenaje que aumentan la infiltración del agua de lluvia y los procesos de recarga del acuífero, etc.
- Restaurar, recuperar o recrear en su caso, los **ecosistemas fluviales en el entorno urbano**.
- Aumentar la oferta actual de **huertos urbanos** y de **espacios verdes comunitarios**.
- Mejorar la **calidad estancial** en los espacios verdes urbanos, fomentando su utilización y disfrute.
- Trabajar el **potencial educativo** de los espacios y elementos verdes para favorecer el conocimiento de la Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.
- Promover la implicación y **participación ciudadana** tanto en el diseño como en la gestión de la Infraestructura Verde Urbana.
- Incluir en el planeamiento urbanístico la Infraestructura Verde Urbana de forma que, a través de la ordenación de uso de sus elementos y condiciones que los caractericen, se vertebre la ciudad y asegure la protección y potenciación de la funcionalidad ecológica, hidrológica y ambiental de los espacios y elementos que la conforman.
- Involucrar a agentes económicos y centros de investigación para avanzar en la **investigación, desarrollo y aplicación de soluciones y tecnologías verdes** que fomenten el empleo verde local.

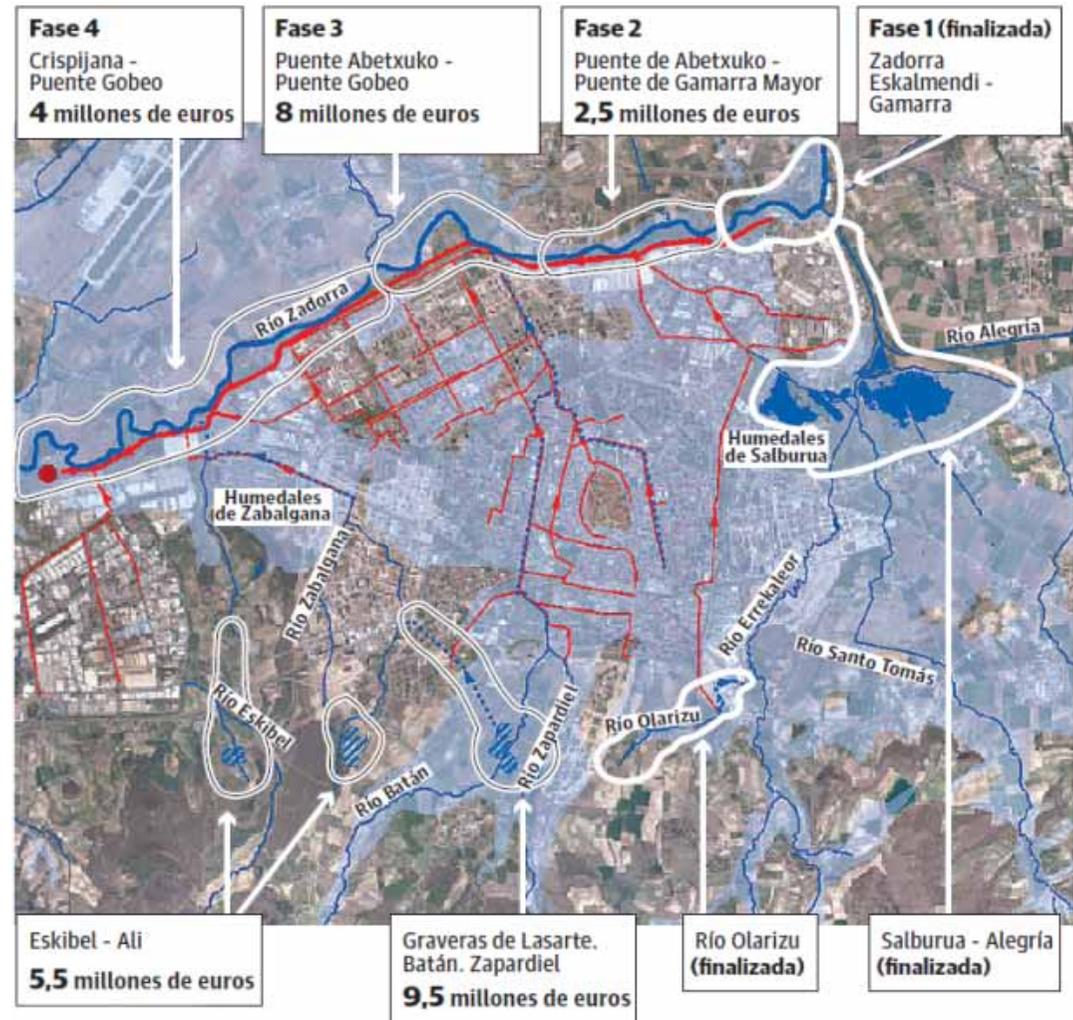
3.2 Actuaciones en marcha

Algunas de las líneas de actuación anteriormente citadas han marcado el rumbo de la planificación previa y la gestión actual en algunos ámbitos de actuación, como el Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz. En este ámbito, las soluciones naturales en clave de Infraestructura Verde se han demostrado eficaces, tanto desde el punto de vista ambiental como social y económico.

Condicionados por esta experiencia, y con el fin de dar solución a dos de las problemáticas más relevantes y aún persistentes en el Anillo Verde -la planificación hidrológica y la desconexión entre los elementos núcleo-, se han abordado dos ambiciosas iniciativas. Además de contribuir a la mejora de los servicios ecosistémicos, estas iniciativas reforzarán el papel clave del Anillo Verde como elemento estructural del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.

La primera de ellas se refiere al acuerdo y marco de colaboración establecido entre el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y la Agencia Vasca del Agua URA para la ejecución de un programa de obras que amortiguará eficazmente los efectos de las inundaciones que periódicamente sufre. Dicho pacto contempla un Plan de obras con un coste de 29,5 millones de euros desde el año 2013 al 2020, costeados principalmente por el Gobierno Vasco.

Las actuaciones que contempla dicho Plan emanan de una planificación hidrológica, ya ejecutada en parte, que pretende corregir el problema de las inundaciones en la zona urbana mediante soluciones “verdes” que afectan al complejo sistema hidrológico formado por ríos, arroyos, balsas, humedales, el acuífero y la red de saneamiento. Actuaciones que evitarán que la depuradora de aguas residuales trate agua de buena calidad, que se sobrecargue en épocas de avenidas provocando el vertido de agua residual al río y permitiendo que suficiente agua discorra por los corredores fluviales para garantizar su funcionalidad ecológica.



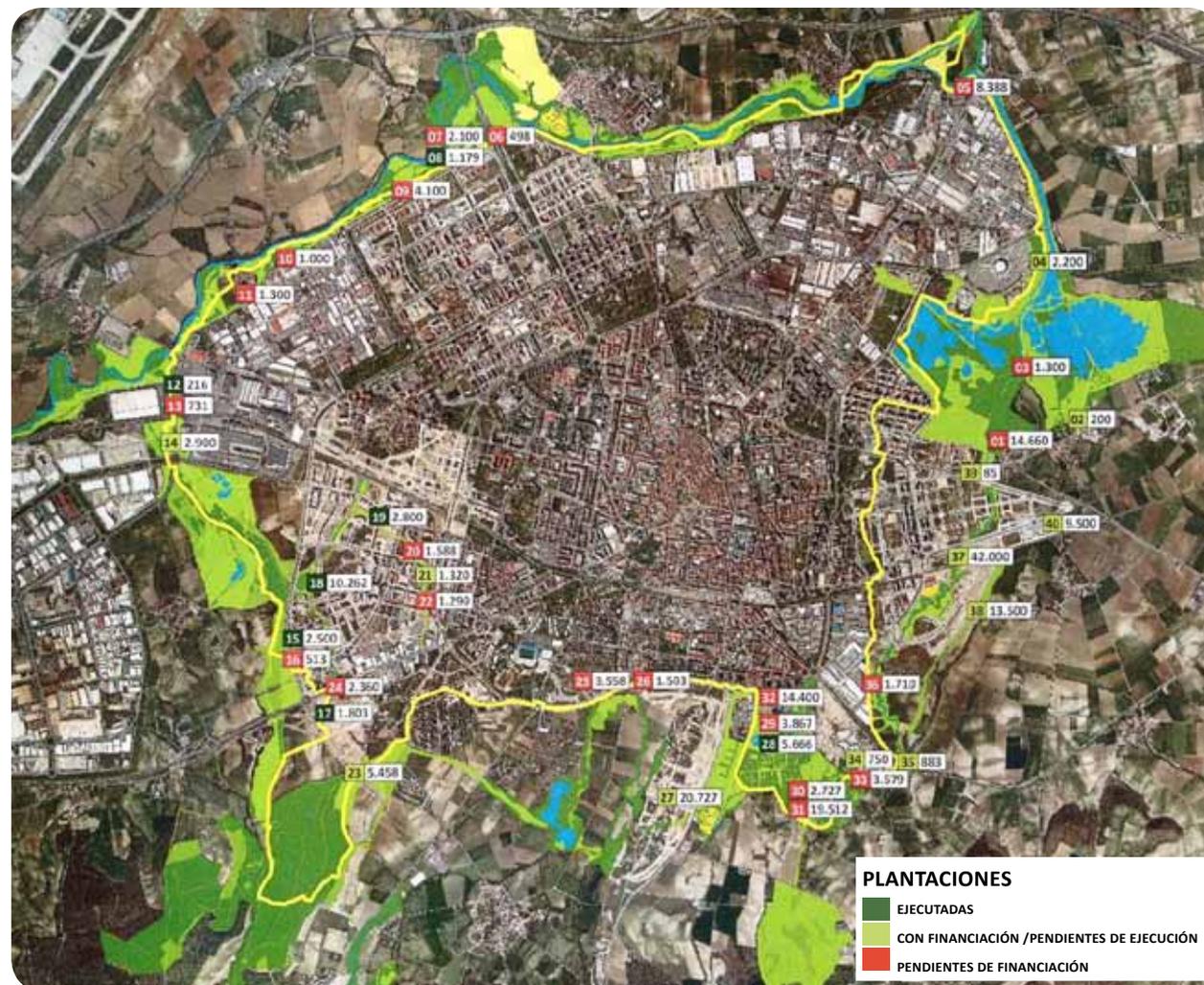
Toda esta serie de actuaciones (tal y como se detalla en el gráfico adjunto) además de amortiguar notablemente el problema de las inundaciones contribuirá a consolidar los elementos ligados al agua que forman parte del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.

La segunda iniciativa, denominada, “Las Raíces del Mañana, 250.000 árboles y ciudadanos” surge con el objetivo último de mejorar la funcionalidad ecológica del Anillo Verde como pieza principal del Sistema de Infraestructura Verde.

A través de diferentes fórmulas, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz abrió la posibilidad de participar tanto a la ciudadanía en general como a distintos niveles del sector privado en la pervivencia y mejora del Anillo Verde mediante la plantación de 250.000 árboles y arbustos.

El proyecto de “cierre o cosido del Anillo Verde” definía una serie de intervenciones muy variadas: algunas, dirigidas a la restauración de riberas, en ríos y arroyos; otras, a la corrección de procesos erosivos; algunas, a la mejora del hábitat para el fomento de la biodiversidad; y otras, a resolver los problemas de conectividad ecológica entre los parques del Anillo Verde y los espacios verdes circundantes.

En total se seleccionaron 51 espacios de actuación, muy variados en cuanto a superficie, tipología y estado



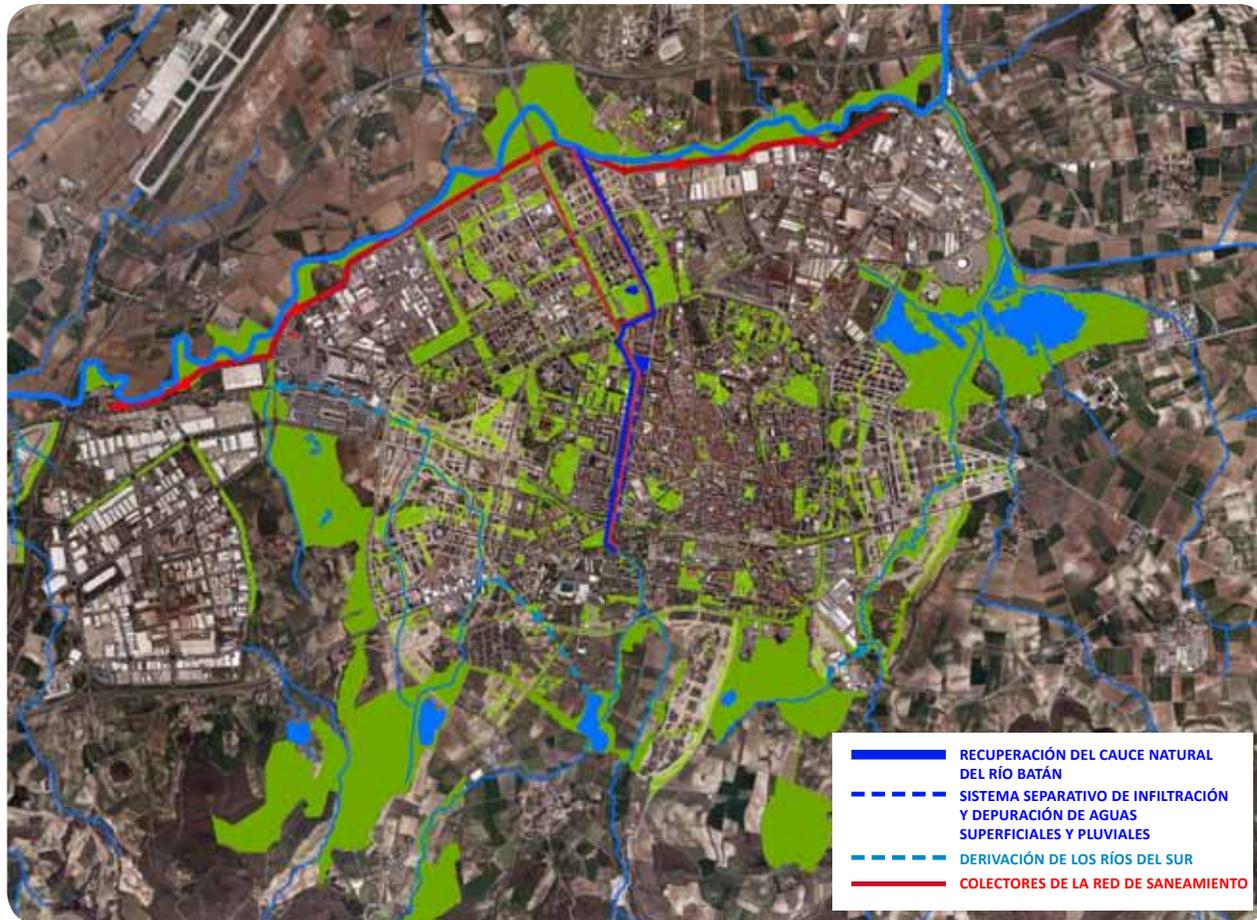
de conservación: desde pequeños espacios residuales y de borde, asociados a márgenes de carreteras, áreas industriales o caminos peatonales en estado de abandono, hasta riberas de arroyos en entornos urbanos o espacios agrícolas cercanos.

Aunque cada espacio posee su propia problemática e identidad y puede requerir intervenciones específicas, todos ellos presentan escasa o nula cobertura arbórea y evidentes posibilidades de mejora ecológica y paisajística a través de la plantación de árboles y arbustos.

La suma de las intervenciones planteadas para cada uno de estos pequeños ámbitos (distribuidas espacialmente conforme al mapa adjunto) supone la plantación de en torno a 250.000 árboles y arbustos en el Anillo Verde, que reportarán notables y reconocidos beneficios ambientales, económicos y sociales.

La iniciativa además de conseguir remediar algunas problemáticas ambientales, ligadas al deterioro y desconexión en el Anillo Verde, ha conseguido una importante implicación de la ciudadanía. Así, a los más de 2.000 ciudadanos que han participado en campañas de plantación populares o campañas escolares, cabe sumar un gran número de empresas, profesionales u otro tipo de entidades que se han convertido en Protectores del Anillo Verde, figura que permite realizar aportaciones económicas para financiar el proyecto.





Hasta la fecha se han plantado 71.863 ejemplares (22 proyectos en 2012-2013). En 2013-2014 se prevé plantar otros 124.000 árboles y arbustos (18 actuaciones), quedando para 2014-2015 otros 54.137.

Ambas iniciativas –la configuración de un nuevo sistema hidrológico en clave de Infraestructura Verde y el refuerzo del continuo ecológico a través de la plantación de 250.000 árboles y arbustos– se complementan en dos ámbitos clave de actuación, el sistema hidrológico y el sistema verde de parques periurbanos.

Las “tramas verde y azul” exteriores se conjugan para buscar acomodo e integración en el sistema de espacios libres de la ciudad.

Tenemos magníficos ejemplos proyectuales en el tratamiento de los ríos Santo Tomás, Errekaleor, Perretxin o Zarauna, integrados en las nuevas tramas de expansión urbana como sistemas infraestructurales “clave”. En este punto, la actuación más paradigmática está siendo, sin duda, la remodelación urbana de la Avenida Gasteiz con la recreación de un parque fluvial que potencia la biodiversidad autóctona, racionaliza la gestión hidrológica y estimula la movilidad sostenible (ver ficha 27).

Tipología de espacios de intervención:

Parque urbano

Avenida urbana

Plaza

Zona verde lineal

Área agrícola

Nodo viario

Huerto urbano

Borde de zona industrial

Parque periurbano

Arroyo urbano

Jardín botánico

Paso de fauna

Zona húmeda en parque urbano

Jardín Histórico

Balsas de laminación

Corredor de ferrocarril

Paso de fauna

Cerro

Parque fluvial

Caños medievales

Zona verde rural

Zona verde urbana

Parcelas vacantes

3.3 Proyectos piloto

En este apartado se recogen y describen algunas actuaciones que, a modo de proyectos piloto, se plantea llevar a cabo en diferentes espacios del Sistema de Infraestructura Verde y colindantes a éstos, a fin de mejorar su funcionalidad ecológica, ambiental y/o social. Algunas actuaciones son simples propuestas, mientras que otras se encuentran en fase de proyecto o anteproyecto y algunas en desarrollo o ejecución.

Conforman un muestrario de 46 proyectos piloto e intervenciones tipo, que permitirán ensayar en algunos espacios diferentes técnicas y soluciones, que puedan ser extrapoladas a otros espacios de tipología y casuística similar, a fin de potenciar las funciones y servicios ecosistémicos en el conjunto del sistema.

Se ha pretendido que el listado de proyectos sea representativo del conjunto del Sistema, por lo que se plantean actuaciones en todos los componentes del mismo (nodos, conectores y espacios núcleo) y en todas las tipologías identificadas. También se plantean actuaciones en espacios no propiamente del sistema que, sin embargo, actúan como elementos auxiliares como es el caso de determinadas parcelas vacantes de propiedad municipal.

Se trata de intervenciones muy variadas y heterogéneas, que intentan dar respuesta a una amplia casuística de problemas y situaciones. Algunas están dirigidas a la mejora de la gestión urbana del agua; otras a la potenciación de la biodiversidad urbana –a través de la creación de nuevos hábitats o de sistemas de gestión

diferenciada-, algunas al aumento de la conectividad ecológica en el Anillo Verde, etc.

Todos los proyectos piloto pueden interpretarse también como intervenciones en el paisaje y, en este sentido, además de los cambios funcionales ligados a sus objetivos específicos, introducirán notables transformaciones en los paisajes urbanos y periurbanos del municipio y en su percepción por parte de la ciudadanía.

En el ámbito periurbano, los proyectos planteados persiguen la integración paisajística de las actuaciones, así como el reforzamiento del carácter y la mejora de la calidad de los diferentes paisajes característicos de este entorno:

- El **paisaje del Anillo Verde**, que ya posee identidad propia, reconocible por los vitorianos, y que se fundamenta en la conectividad ecológica y funcional y en la gestión responsable del uso público, y que se identifica con los “paisajes relictos” y los “paisajes del agua”.
- El **paisaje del Anillo Agrícola**, que se sustenta en los paisajes tradicionales del entorno rural, renovado y actualizado con nuevos usos asociados a proyectos piloto de agricultura ecológica.
- Los **paisajes industriales** asociados a los grandes polígonos de la ciudad como son Júndiz, Ali, Gamarra y Urtiasolo, que evocan directamente la actividad

empresarial de la ciudad.

- El **paisaje de las infraestructuras viarias**, que jalonan los accesos a la ciudad y que inevitablemente condicionan la percepción global que tenemos de ésta.
- Los **paisajes degradados de los bordes**, asociados a lugares como las graveras de Lasarte y el entorno del vertedero de Gardélegi, y que todavía están a la espera de una recuperación ecológica y paisajística que los equiparen al resto de espacios periurbanos del Anillo que ya fueron restaurados.

En el ámbito urbano, los proyectos que se plantean suponen la creación de nuevas tipologías de paisajes urbanos; paisajes funcionales, diversos e inclusivos que comprenden:

- El **paisaje de las flores y los vegetales**, que empiezan a tomar protagonismo en el interior de la ciudad a través de la horticultura y la floricultura urbanas.
- El **paisaje vertical de las cubiertas y fachadas verdes**, que tienen su primer referente en la sorprendente fachada del palacio Europa.
- Los **paisajes lineales verdes** asociados a las avenidas y ejes urbanos arbolados.
- Los **paisajes lineales azules**, representados por las posibilidades de recuperación de los ríos que antaño surcaban la ciudad, y que en el futuro pueden erigirse en auténticos arroyos de vida para el ciudadano.
- Los **paisajes del parque**, tanto pequeño como gran-

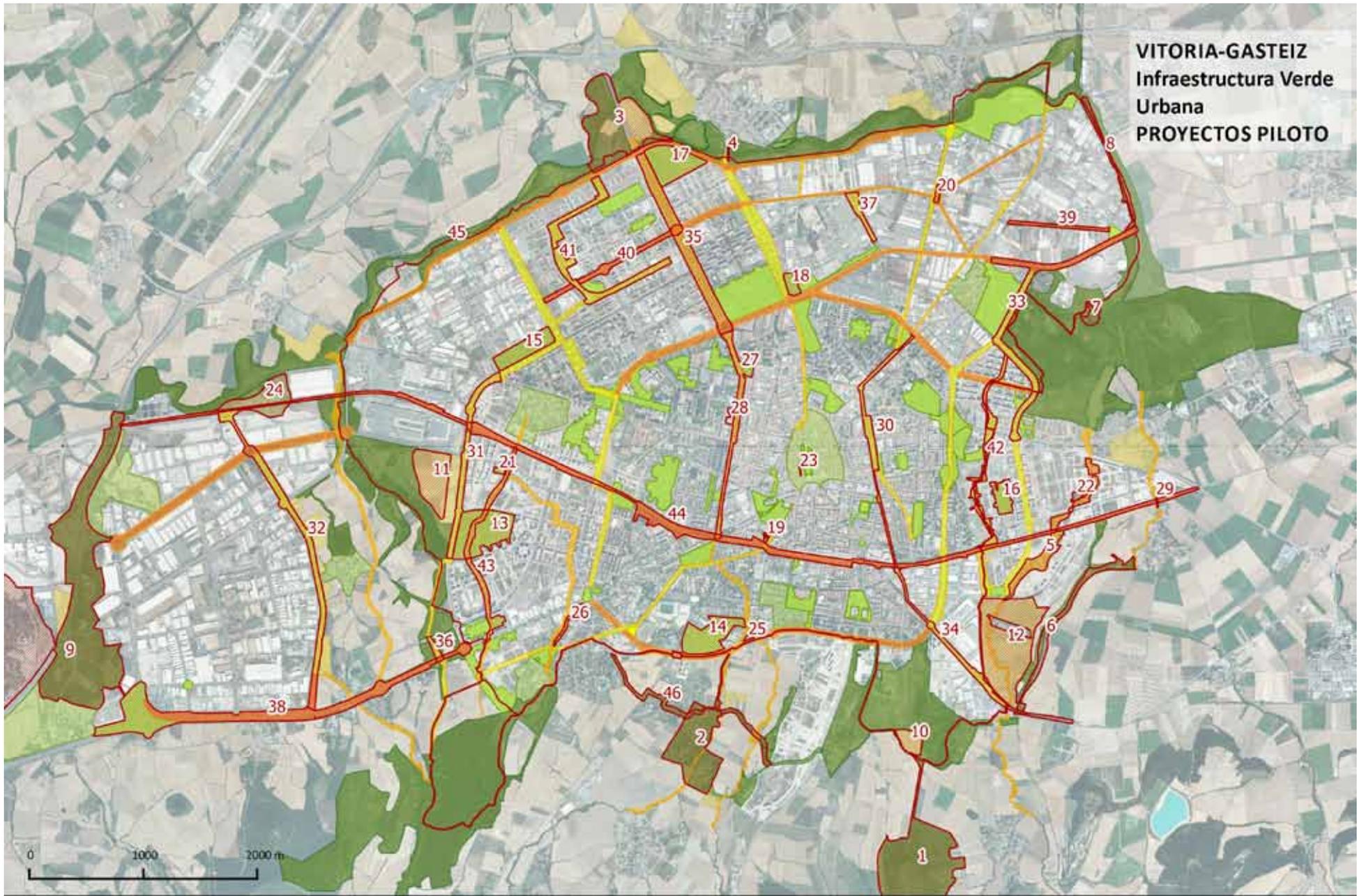
de, que forman parte del imaginario colectivo de la ciudadanía y que pueden ahora evolucionar hacia formas más naturalizadas y ecológicamente funcionales.

- Los **paisajes intersticiales** que se encuentran en los nodos difusos, compuestos por multitud de rincones y fragmentos que cobran coherencia y unidad cuando se entienden como un único elemento.
- Los **paisajes de día y de noche**, y que básicamente percibimos con nuestro sentido visual, pero que tienen importantes implicaciones energéticas y ecológicas.

Nuevos Paisajes que al ser percibidos, sentidos e interpretados por los habitantes de la ciudad, adquieren una importante componente social, pudiéndose en-

tender como paisajes “propios” de Barrio y Paisajes de ciudad para beneficio de todos.





ELEMENTOS SIVU NUCLEO-NODOS		ACTUACIONES
1	Olarizu	Proyecto de mejora ecológico-paisajística y de accesibilidad del Cerro de Olarizu y del entorno de la Casa de la Dehesa
2	Lasarte-Larragorri	Defensa contra inundaciones en el entorno de las Graveras de Lasarte
3	Zadorra (fase III)	Proyecto de defensa contra inundaciones del río Zadorra. Fase III: Puente de Yurre-Puente de Abetxuko
4	Zadorra (fase II). Puente de Abetxuko	Restauración del "Puente Viejo" de Abetxuko
5	Río Errekaleor	Proyecto para la mejora de la conectividad ecológica en el arroyo Errekaleor
6	Cerro de las Neveras	Acondicionamiento del Cerro de las Neveras como parque del Anillo Verde
7	Humedal de Salburua	Proyecto de mejora funcional del entorno de ATARIA-OBSERVATORIO DE BIODIVERSIDAD
8	Río Alegría	Refuerzo de plantaciones y aplicación de criterios Starlight en la iluminación del Parque Lineal del río Alegría
9	Entorno de Júndiz	Actuaciones de mejora ecológica y paisajística del entorno de Júndiz
10	Jardín Botánico de Olarizu	Obras de construcción del jardín de las plantas útiles y amenazadas en el Jardín Botánico de Olarizu
11	Aldaia (Sector 5)	Proyecto piloto de prácticas agroecológicas en el entorno de Aldaia
12	Olaran (Sector 14)	Proyecto piloto de prácticas agroecológicas en el entorno de Olaran
13	Salinillas de Buradón	Medidas para la conservación de la vegetación relicta en el Parque de Salinillas de Buradón y refuerzo de plantaciones.
14	Cerro de Mendizabala	Medidas para la conservación de la vegetación relicta en el Cerro de Mendizabala y refuerzo de plantaciones
15	Parque Antonio Machado	Propuesta de medidas para favorecer la biodiversidad en el Parque Antonio Machado
16	Parque del Este	Propuesta de medidas para favorecer la biodiversidad en el Parque del Este
17	Vivero municipal	Mejora ecológica y paisajística del entorno del vivero municipal
18	Parque de la Biodiversidad	Propuesta de medidas de mejora ecológica en el Parque de la Biodiversidad
19	Palacio Zulueta	Creación de un espacio para la biodiversidad en el Jardín Histórico del Palacio Zulueta
20	Rotonda Santo Tomás	Mejora ecológica y paisajística de la rotonda del Santo Tomás
21	Huertas de Zabalortu	Acondicionamiento del Huerto Urbano Comunitario de Zabalortu
22	Huertas de Salburua	Acondicionamiento de un Huerto Urbano en Salburua
23	Caños del Casco Medieval	Recuperación y gestión ecológica de los caños medievales
24	Zona verde de Crispijana	Mejora ecológica y paisajística de la zona verde del pueblo de Crispijana

ELEMENTOS SIVU CONECTORES		ACTUACIONES
25	Batán-Zapardiel	Proyecto de creación de un bosque de ribera en el encuentro de los arroyos Batán-Zapardiel
26	Arroyo Ali	Gestión diferenciada de siegas y refuerzo de plantaciones en el arroyo Ali, entre Jacinto Quincoces y Avenida de San Prudencio
27	Avenida Gasteiz/Plaza América Latina	Proyecto de reforma urbana con técnicas de ecodiseño en la Avenida Gasteiz
28	Palacio de Congresos Europa	Instalación de fachada y cubierta verdes en el Palacio de Congresos Europa
29	Arroyo Santo Tomás-Ferrocarril	Proyecto para la mejora de la conectividad ecológica en el arroyo Santo Tomás
30	Los Herrán-Portal de Villarreal	Proyecto de transformación integral del eje urbano Los Herrán-Portal de Villarreal
31	Boulevard de Mariturri-Bremen	Mejora ecológica y paisajística del eje Calle Bremen-Boulevard de Mariturri
32	Zuazobidea	Mejora ecológica y paisajística en el entorno de la Calle Zuazobidea
33	Ptal Zurbano-Boulevard de Salburua	Mejora ecológica y paisajística del eje Portal de Zurbano-Paseo de los Humedales-Boulevard de Salburua
34	Heraclio Fournier-Vasco Navarro	Proyecto de transformación del eje Heraclio Fournier-Vasco Navarro
35	Portal de Foronda	Mejora ecológica y paisajística de Portal de Foronda
36	Conexión Armentia-Zabalzana-Zadorra	Pasos de fauna y mejora de la accesibilidad para el uso público en Zabalzana
37	Calle de la Peña	Mejora ecológica y paisajística de la Calle La Peña
38	Acceso viario por la N-102	Gestión diferenciada de siegas y refuerzo de plantaciones en los accesos viarios a Vitoria-Gasteiz (N-102)
39	Calle Larragana	Mejora ecológica y paisajística de la calle Larragana
40	Calle Bayona	Gestión diferenciada de siegas y refuerzo de plantaciones en la Calle Bayona

ELEMENTOS AUXILIARES PARCELAS VACANTES		ACTUACIONES
41	Corredor Lakuabizkarra	Mejora ecológica y paisajística del Corredor Lakuabizkarra
42	Corredor de Salburua	Mejora ecológica y paisajística del corredor interior de Salburua
43	Corredor Zarauna-Salinillas de Buradón	Mejora ecológica y paisajística del corredor Zarauna-Salinillas de Buradón
44	Corredor del Ferrocarril	Mejora ecológica paisajística del corredor del Ferrocarril
ELEMENTOS AUXILIARES PEATONAL Y CICLISTA		ACTUACIONES
45	Vuelta al Anillo Verde	Proyecto de mejora de la accesibilidad y señalética de la Vuelta al Anillo Verde
46	Paseo del Sur	Proyecto de acondicionamiento del Paseo del Sur

PROYECTO DE MEJORA ECOLÓGICO-PAISAJÍSTICA Y DE ACCESIBILIDAD DEL CERRO DE OLARIZU Y DEL ENTORNO DE LA CASA DE LA DEHESA

SITUACIÓN ACTUAL

Las campos adeshadas, las huertas de Olarizu, el Jardín Botánico, la Casa de la Dehesa, el emblemático cerro de Olarizu y los muchos senderos que por allí discurren y enlazan la ciudad con los pueblos cercanos y con los Montes de Vitoria, hacen del parque de Olarizu uno de los más frecuentados del Anillo Verde. Posee además un importante significado popular y festivo por ser el lugar en el que se celebra la tradicional romería de septiembre, con la subida al Alto de Olarizu.

El Alto de Santa Cruz de Olarizu es un pequeño cerro de 709 m de altitud. En él se localiza el yacimiento arqueológico de Kutzemendi, con importantes restos de la Edad de Hierro, la Romanización y el período Altomedieval. Desde su cima se divisa una magnífica panorámica sobre la ciudad y el conjunto de la Llanada Alavesa. Desde el punto de vista naturalístico destaca por presentar formaciones vegetales de interés botánico, entre ellas, varias especies de orquídeas.

Diversos factores, fundamentalmente la proliferación indiscriminada de caminos, han propiciado el deterioro ecológico y paisajístico del cerro y sus laderas.

A los pies del cerro se sitúa la Casa de la Dehesa de Olarizu, actual sede del Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y futuro Centro de Interpretación del Parque Natural de los Montes de Vitoria, actualmente en vías de declaración. El entorno de la Casa posee un carácter excesivamente urbano y presenta conflictos en lo que a movilidad se refiere, entre el uso peatonal y motorizado, que requieren de una intervención de mejora integral de accesos y paisajística.

Dadas las singularidades del lugar, su estado actual, y su carácter de

elemento núcleo del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, se plantea el establecimiento de una serie de medidas dirigidas, por un lado, a reforzar los valores ecológicos y paisajísticos del cerro y a mejorar las condiciones de accesibilidad al mismo y, por otro, a mejorar la integración paisajística del entorno de la Casa de la Dehesa de Olarizu.



OBJETIVOS

- Conservar y potenciar los valores naturales, paisajísticos y culturales del Cerro de Olarizu.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad al Cerro de Olarizu.
- Mejorar la integración paisajística del entorno de la Casa de la Dehesa de Olarizu.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla las siguientes actuaciones:

- Delimitación y acondicionamiento de caminos de acceso a la parte alta del cerro para evitar la creación de caminos viciados, tal como ocurre en la actualidad.
- Reforestación de los taludes con especies autóctonas (de la serie del quejigal) para evitar la erosión y disminuir la escorrentía del agua, teniendo en cuenta que esta actuación estará condicionada en la zona declarada de presunción arqueológica.
- Mantenimiento de la pradera existente en la parte superior del cerro.
- Redacción de un proyecto de integración paisajística del entorno de la Casa de de la Dehesa de Olarizu.

LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Mejora paisajística.
- Captación de CO₂ y producción de oxígeno.
- Reducción del riesgo de erosión y de pérdida de agua por escorrentía.
- Mejora de la conectividad física y ecológica.
- Incremento del sentimiento de pertenencia e identidad.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Iniciativa replicable a otros espacios degradados del Anillo Verde y del municipio con características y problemática similares.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

PARQUE PERIURBANO

UBICACIÓN

OLARIZU

SITUACIÓN ACTUAL

Uno de los principales problemas relacionados con la gestión del agua en Vitoria-Gasteiz es la situación de los ríos del Sur. Ríos –como el Batán y el Zapardiel– que hasta hace pocas décadas conectaban los Montes de Vitoria con el río Zadorra, fueron embocinados a la entrada de la ciudad pasando a funcionar como colectores de la red de saneamiento.

Aparte de la pérdida total de su funcionalidad ecológica y social, el embocinamiento de estos ríos ocasiona, en épocas de fuertes lluvias, otros problemas añadidos como inundaciones en las zonas urbanas próximas a los puntos de embocinamiento y sobrecarga en el sistema de saneamiento. El exceso de agua en la red se traduce en el vertido de agua residual no tratada con alta carga contaminante directamente al río Zadorra y ocasiona un esfuerzo innecesario de depuración de agua relativamente limpia en la estación depuradora.

Se da la circunstancia de que antes de la entrada en la ciudad, estos ríos atraviesan una zona degradada de antiguas graveras abandonadas, convertidas en vertedero incontrolado, que podrían utilizarse, previa restauración, como recintos de laminación de las avenidas de estos ríos. Además, la derivación de sus caudales ordinarios desde dichos recintos hasta el arroyo Perretxin, al oeste de la ciudad, evitaría la entrada de un volumen anual importante de agua limpia al sistema de saneamiento urbano”.

DEFENSA CONTRA INUNDACIONES EN EL ENTORNO DE LAS GRAVERAS DE LASARTE

OBJETIVOS

- Limitar la entrada de agua limpia fluvial a la red de saneamiento.
- Prevenir las inundaciones que originan los ríos Batán y Zapardiel, en épocas de lluvias, al entrar en la red de saneamiento.
- Evitar los problemas de sobrecarga de agua en la red de saneamiento y en la estación depuradora (vertidos al río de agua no tratada...).
- Utilizar espacios degradados como espacios de laminación de avenidas.
- Transformar un área degradada en una nueva zona verde de uso extensivo.
- Acondicionar un nuevo parque periurbano entre los parques de Armentia y Olarizu (parque de Larragorri), mejorando la conectividad del Anillo Verde por el sur.
- Potenciar los valores ecológicos de una zona actualmente muy degradada generando espacios de alto interés ambiental como humedales y masas forestales autóctonas.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La intervención consistirá básicamente en:

- Creación de dos recintos de laminación de avenidas, aprovechando dos antiguas graveras abandonadas en Lasarte.
- Derivación de parte de caudal hacia los nuevos cauces seminaturales creados en los barrios de oeste de la ciudad.
- Acondicionamiento del entorno degradado de las graveras de Lasarte, como parque periurbano: parque de Larragorri.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Regulación hídrica y prevención de inundaciones.
- Funcionamiento más eficiente del sistema de saneamiento y depuración de aguas residuales de la ciudad.
- Prevención de la contaminación del agua del río Zadorra.
- Mejora de la calidad del agua del río Zadorra.
- Nuevo hábitat de especies (hábitat acuático) en Lasarte.
- Mejora de conectividad ecológica entre los parques del Anillo Verde y entre Montes de Vitoria y la ciudad.
- Nuevos espacios para el uso público y el recreo extensivo.
- Mejora paisajística.
- Empleo verde.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Innovación en el enfoque: la intervención va más allá de la resolución de problemas hidrológicos para avanzar en un concepto integral en el que el ciclo del agua en la ciudad está íntimamente ligado al funcionamiento ecosistémico de todo el sistema urbano.

Innovación técnica: el carácter integral de la propuesta y la alta complejidad y heterogeneidad del sistema hidrológico sobre el que se actúa precisan la aplicación de herramientas y tecnologías innovadoras. Es por tanto también una oportunidad para el impulso del sector de I+D.

El caso propuesto ofrece la posibilidad de conformarse como un caso tipo y demostrativo, cuyas aportaciones puedan exteriorizarse y enmarcarse en otros proyectos de gestión hidrológica de cuencas dirigida a la prevención de inundaciones y gestión del agua de tormentas.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

BALSAS DE LAMINACIÓN

UBICACIÓN

LASARTE

PROYECTO DE DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL RÍO ZADORRA. FASE III: PUENTE DE YURRE - PUENTE DE ABETXUKO

SITUACIÓN ACTUAL

Desde hace varios años, en que se modificó el régimen natural del río Zadorra por la construcción del sistema de embalses de abastecimiento y se ocuparon las llanuras de inundación, la zona norte de la ciudad ha estado sometida a frecuentes inundaciones por el desbordamiento del río Zadorra, ocasionando importantes pérdidas económicas.

Para solucionar este problema y mejorar el estado ecológico del río, desde el año 2003 se está acometiendo un ambicioso *Plan de adecuación hidráulica y restauración ambiental del río Zadorra*, en todo su recorrido de contacto con la ciudad, desde Eskalmendi hasta Gobeo. Este Plan se está ejecutando por fases y tramos.



OBJETIVOS

- Reducir el riesgo actual de inundaciones en el casco urbano de Vitoria-Gasteiz.
- Restaurar ecológicamente el río Zadorra y sus riberas (espacio LIC), favoreciendo su papel de corredor ecológico entre los parques de Salburua y Zabalgana.



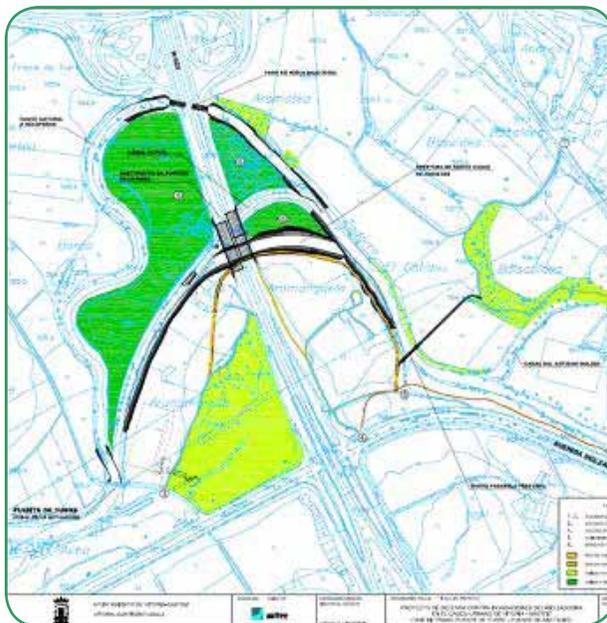
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Contempla las obras a realizar en el tramo del río Zadorra comprendido entre los puentes de Yurre y Abetxuko. Estas obras básicamente son las siguientes:

- La adecuación de las secciones del tramo con el objetivo de garantizar la seguridad de las zonas residenciales e industriales situadas aguas arriba frente a la avenida de período de retorno de 100 años.
- La sustitución de los dos puentes actuales de la carretera N-622 por otros con capacidad suficiente para el desagüe de la avenida de cálculo.
- La restitución de la circulación del agua por el cauce natural del río mediante la construcción de un paso por debajo de la carretera N-622, con capacidad suficiente para el desagüe de caudales ordinarios.
- La adecuación ambiental y paisajística del entorno afectado por las obras.

LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Prevención de inundaciones.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Mejora paisajística.
- Sentimiento de pertenencia e identidad.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Frente a soluciones más duras (canalización, etc.), tecnologías blandas de gestión hidráulica.

Triple enfoque: hidráulico, ambiental y social.

Replicable a otros contextos y realidades.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

PARQUE FLUVIAL

UBICACIÓN

ZADORRA (FASE III)

RESTAURACIÓN DEL PUENTE VIEJO DE ABETXUKO

SITUACIÓN ACTUAL

La restauración del Puente Viejo de Abetxuko se enmarca dentro del plan de defensa contra inundaciones del río Zadorra a su paso por Vitoria-Gasteiz.

La Fase II del citado plan, que afecta al tramo de río que discurre por Abetxuko, incluye actuaciones para facilitar el paso del agua que periódicamente inunda tanto la zona industrial colindante como el propio barrio de Abetxuko.

Dentro de las actuaciones hidráulicas realizadas, para facilitar la circulación del agua en este punto, en 2006 se construyó un puente nuevo, en paralelo y a escaso metros del puente viejo de Abetxuko, y de mayores dimensiones que éste.

En la actualidad, el puente viejo, deteriorado y sin uso después de haber sido sustituido por el nuevo puente, constituye un obstáculo para la circulación del agua, que queda apresada en los terraplenes que sostienen la carretera, y actúan como barrera.

Dado el significado histórico y cultural que posee el viejo puente, la solución al problema desaconseja su demolición. En su lugar, se plantean un conjunto de actuaciones que ayuden a mejorar la capacidad hidráulica del río y garanticen la funcionalidad hidráulica del puente nuevo.

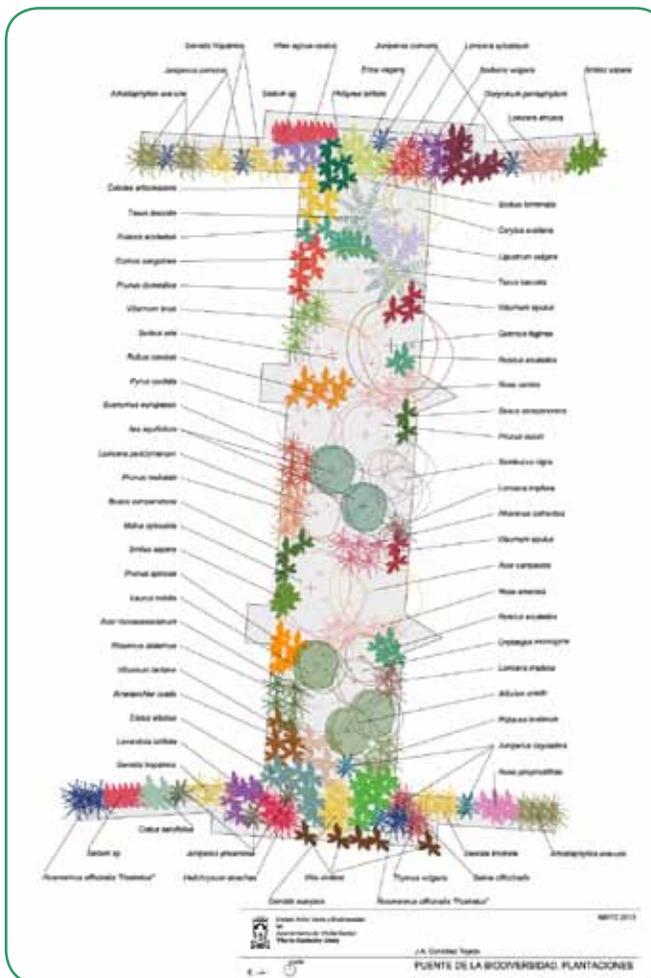
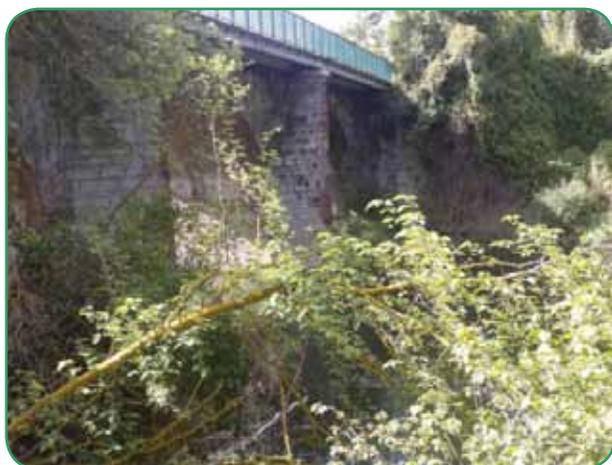
OBJETIVOS

- Mejorar la sección hidráulica del cauce a fin de evitar inundaciones en Abetxuko.
- Mejorar la biodiversidad en el Zadorra.
- Preservar el patrimonio histórico-artístico y cultural.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Eliminación de los terraplenes laterales del puente.
- Vaciado de rellenos por encima de los arcos, consolidación de la estructura del puente y relleno de tierra.
- Plantación de vegetación autóctona.



BENEFICIOS / SERVICIOS

ECOSISTÉMICOS

- Prevención de inundaciones.
- Aumento de la biodiversidad.
- Integración paisajística.
- Sentimiento de pertenencia e identidad.

CARÁCTER INNOVADOR Y

DEMOSTRATIVO

Ensayo de soluciones que aúnan objetivos ambientales y culturales.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

PARQUE FLUVIAL

UBICACIÓN

ZADORRA (FASE II)

PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA EN EL ARROYO ERREKALEOR

SITUACIÓN ACTUAL

El arroyo Errekaleor es el principal conector ecológico entre los Montes de Vitoria y los Humedales de Salburua, dos de los enclaves de mayor valor ambiental del municipio, ambos declarados Lugares de Importancia Comunitaria. Además, constituye el hábitat de dos especies amenazadas: el visón europeo y el avión zapador.

Los márgenes y el área de influencia de gran parte del curso fluvial del arroyo Errekaleor han sido afectados por las obras asociadas a la urbanización de los nuevos sectores residenciales de Salburua, reduciendo el papel conector del río y comprometiendo la supervivencia de las especies de fauna amenazadas.



OBJETIVOS

El objetivo principal del proyecto es asegurar el funcionamiento como conector ecológico del arroyo Errekaleor. Asociado a este objetivo también se plantea acondicionar una conexión peatonal S-N entre los parques periurbanos que dé continuidad a la Vuelta al Anillo Verde por el este. Para ello se plantean actuaciones dirigidas a:

- Restaurar la vegetación riparia en todos los márgenes de los sectores de urbanización que atraviesa: Sector 11, 12, 13 y 14.
- Favorecer el movimiento y reproducción de especies amenazadas que usan este río y que cuentan con Planes de Gestión, como el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el avión zapador (*Riparia riparia*).
- Dar continuidad a la circulación de peatones y ciclistas a lo largo de los márgenes del arroyo, a modo de vía verde.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los proyectos de urbanización de los sectores urbanísticos contemplan la elevación de la cota de los puentes exigida por el estudio de inundabilidad, la remodelación de los taludes del cauce en algunos puntos y los movimientos de tierra necesarios para ello.

El proyecto de acondicionamiento ecológico-paisajístico incluye:

- Aporte de tierra vegetal y formación de taludes en zonas erosionadas.
- Plantación forestal en casillas para la formación de vegetación ribereña según un gradiente de proximidad al cauce: saucedá, aliseda, fresneda y olmeda.
- Plantación de arbolado en zonas ajardinadas y en alineaciones paralelas a los caminos del parque.
- Plantación de tapizantes, trepadoras y estaquillado en taludes y escolleras del cauce.
- Plantación de setos arbustivos limitando las zonas naturalizadas de las ajardinadas.
- Medidas para favorecer la biodiversidad: creación de pequeños humedales a lo largo del corredor para facilitar la conexión de las poblaciones de rana ágil de Salburua y Montes de Vitoria, instalación de cajas refugio de murciélagos en los puentes que cruzan el río a lo largo de todo el tramo o en los escasos árboles de talla existentes en la franja ribereña, eliminación de flora invasora (sobre todo *Budleja*) existente en los márgenes de los viales urbanizados, limpieza otoñal anual de vegetación en la cabecera de los taludes para favorecer la presencia del avión zapador, etc.
- Instalación de pasarelas peatonales para garantizar la continuidad de los recorridos en el parque.
- Instalación de áreas de juegos infantiles.
- Instalación de gaviones bajo puentes y barreras vegetales para dirigir a la fauna.

LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>

BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Protección del hábitat de especies amenazadas.
- Mejora paisajística.
- Control de la erosión de los taludes del río.
- Incremento de recursos para la práctica del deporte y el ocio.
- Incremento de recursos para la formación y la educación ambiental.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Técnicas de restauración hidrológica-ambiental de ríos y arroyos en entornos urbanos.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

ARROYO URBANO

UBICACIÓN

ARROYO ERREKALEOR

ACONDICIONAMIENTO DEL CERRO DE LAS NEVERAS COMO PARQUE DEL ANILLO VERDE

SITUACIÓN ACTUAL

El Cerro de las Neveras constituye un espacio estratégico para la conexión ecológica de los parques perirurbanos de Olarizu y Salburua, reforzando el papel de corredor ecológico del río Errekaleor, muy mermado por las obras de urbanización de los sectores residenciales de Salburua, que prácticamente alcanzan el cauce del río en algunos tramos.

Se trata de un enclave de alto valor paisajístico, ya que su posición elevada permite disfrutar de amplias panorámicas sobre la ciudad y sobre el entorno rural-natural que se extiende al sur del municipio.

Asimismo, posee un importante significado cultural como punto de entrada a Vitoria Gasteiz, desde Arkaia, a través de caminos y sendas históricas como el Camino de Santiago.



OBJETIVOS

- Anexionar al Anillo Verde el Cerro de las Neveras.
- Crear un nuevo parque periurbano de algo más de 23 hectáreas.
- Conectar los parques de Olarizu y Salburua, consolidando el Anillo Verde por el sureste.
- Dar continuidad al itinerario Vuelta al Anillo Verde, entre Olarizu y Salburua, a través del nuevo parque de las Neveras.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las obras de acondicionamiento del parque de las Neveras incluirán el movimiento de tierras, la preparación del terreno, siembras y plantaciones, así como la construcción de un camino desde Puente Alto hasta empalmar con el camino que une Arcaya con el sector 13 de Salburua para consolidar la Vuelta al Anillo Verde a través de este nuevo parque.



LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>

BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mejora de los valores estéticos.
- Control de la erosión del suelo.
- Incremento de recursos para la práctica del deporte y el ocio.
- Incremento de recursos para la formación y la educación ambiental.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Acondicionamiento integral de un nuevo parque periurbano que atienda tanto a objetivos ambientales como de promoción del uso público.

Replicable a otros espacios similares para su conversión en parques periurbanos.

PROYECTO DE MEJORA FUNCIONAL DEL ENTORNO DEL CENTRO ATARIA - OBSERVATORIO DE BIODIVERSIDAD

SITUACIÓN ACTUAL

ATARIA, Centro de Interpretación de los Humedales de Salburua, tiene vocación de convertirse en un Observatorio Internacional para el Estudio de la Biodiversidad y de la Infraestructura Verde.

En su papel como elemento de referencia educativa e investigadora en esta materia, además de contar con un plan de investigación y de comunicación, las propias instalaciones –tanto exteriores como interiores– deben servir como espacio de muestra y experimentación.

En este sentido, existen posibilidades de intervención para mejorar el aspecto y la funcionalidad ecológica del entorno del Centro y de las pequeñas balsas existentes junto a ATARIA, reforzando así su papel como recurso educativo.

Se plantea además la adaptación del entorno y de los elementos de interpretación existentes, tanto en el interior del edificio como en el recinto exterior, a los requerimientos de accesibilidad universal, de forma que todos los espacios y recursos puedan ser utilizados y disfrutados por todas las personas de cualquier capacidad física de manera normalizada, autónoma y segura.

OBJETIVOS

- Reforzar el papel de transición ecológica, entre el medio urbano y los Humedales RAMSAR de Salburua, en el entorno de ATARIA.
- Mejorar los espacios exteriores aledaños a ATARIA como recurso interpretativo.
- Adaptar el espacio y los recursos interpretativos, tanto interiores como exteriores, asociados a Ataria a los requerimientos de accesibilidad universal.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto plantea las siguientes acciones:

- Creación de un bosque urbano en el acceso a ATARIA.
- Transformación de las balsas que rodean ATARIA, de manera que puedan albergar nuevos elementos para la interpretación y experimentación de los procesos ligados a los ecosistemas de humedales. Se contempla, por ejemplo, la introducción de colecciones de aves.
- Adaptación y mejora de los elementos exteriores de interpretación del centro ATARIA conforme a los requerimientos de accesibilidad universal.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Incremento de los recursos para la educación e interpretación naturalística.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Oportunidad de extender las intervenciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal a todos los elementos interpretativos del Anillo Verde.

LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>

Ataria
<http://www.vitoria-gasteiz.org/ataria>

REFUERZO DE PLANTACIONES Y APLICACIÓN DE CRITERIOS STARLIGHT EN LA ILUMINACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL RÍO ALEGRÍA

SITUACIÓN ACTUAL

El río Alegría es actualmente, y tras las actuaciones llevadas a cabo en el marco del Anillo Verde, un importante corredor ecológico entre el río Zadorra y los humedales de Salburua y un espacio para el ocio y el paseo que conecta Salburua con Gamarra.

El diseño de este espacio, a modo de borde urbano, combina y gradúa el carácter urbano y el más natural ligado al paseo por la orilla del río. En la actualidad se plantea intervenir para reducir el carácter urbano del paseo mediante actuaciones de naturalización.

Una de las intervenciones propuestas es la reducción del alumbrado del paseo. Esta actuación se enmarca en el Plan Estratégico de Alumbrado Sostenible de Vitoria-Gasteiz que, partiendo de un análisis sobre el alumbrado público en la ciudad, fija las diferentes acciones a realizar para adaptar el sistema de alumbrado actual a las necesidades existentes en cada lugar, de acuerdo con la iniciativa Starlight, para la defensa del cielo estrellado y la protección de la biodiversidad nocturna.

El análisis realizado evidencia que la ciudad está sobreiluminada, lo que conlleva un excesivo gasto energético y económico, además de otros problemas derivados de la contaminación lumínica que la sobreiluminación genera, tanto sobre la salud de las personas como sobre la biodiversidad. Especialmente preocupante es la contaminación lumínica en los barrios más periféricos de la ciudad, por su proximidad a zonas naturales y a espacios protegidos, altamente sensibles a esta problemática.

Tal es el caso del Paseo del río Alegría, que conecta dos espacios declarados Lugares de Importancia Comunitaria.

OBJETIVOS

- Naturalizar el paseo Alegría reforzando su papel de corredor ecológico.
- Reducir la contaminación lumínica en espacios urbanos cercanos a lugares de interés naturalístico.
- Proteger la biodiversidad nocturna.
- Reducir el consumo energético del sistema de alumbrado público de la ciudad.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Rebajar los niveles de iluminación, combinando la aplicación de apagados parciales o totales de las luminarias con la reducción de la potencia de las lámparas instaladas.
- Eliminación paulatina de los modelos de lámpara con características contaminantes, especialmente aquellas con emisiones en espectros inferiores a los 520 nm. (luz blanca), y uso de lámparas de vapor de sodio de baja presión.
- Reforzar las plantaciones de arbolado a lo largo del cauce.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Reducción de la contaminación ambiental (lumínica).
- Reducción del consumo de energía.
- Protección de la vida silvestre y la biodiversidad nocturna.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Recurso de sensibilización y educación ambiental.
- Recurso para la contemplación y el bienestar espiritual.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Extrapolable a otros espacios urbanos próximos a espacios naturales.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

PARQUE PERIURBANO

UBICACIÓN

RÍO ALEGRÍA

ACTUACIONES DE MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL ENTORNO DE JÚNDIZ

SITUACIÓN ACTUAL

La Llanada Occidental está muy fragmentada por las grandes infraestructuras lineales que atraviesan el territorio en dirección noreste-suroeste (Autovía del Norte A-1, carretera N- 622 y ferrocarril Madrid-Irún) y por los polígonos industriales de Júndiz y Subillabide. En este contexto geográfico, el cerro de Júndiz y la zona verde asociada al área de Servicios del polígono industrial de Júndiz, se erigen como la única zona de conexión posible entre el río Zadorra y Sierra de Badaia al norte, y los Montes de Vitoria, al sur.

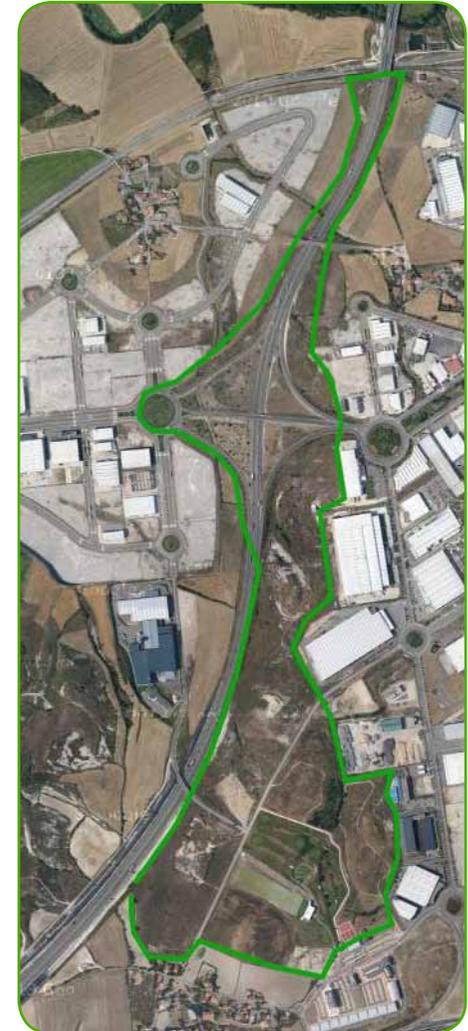
El Cerro de Júndiz atesora importantes valores florísticos y faunísticos, además de arqueológicos y paisajísticos. En la actualidad se trabaja en un Plan de Mejora del Paisaje del Cerro, que persigue su revitalización y la potenciación de su papel conector.

En el entorno del Cerro, al otro lado de la N-1, se encuentra el Área de Servicios de Júndiz. Cuenta con un gran parque poco arbolado con zonas de picnic y de juegos, que se siega frecuentemente y más de lo requerido, dado su escaso uso público. Colindante al parque, una gran banda despoblada de arbolado acompaña la carretera de circunvalación de la ciudad; por cuestiones legales, las bandas de protección no se encuentran ocupadas por ninguna construcción y brindan una gran oportunidad para reducir el impacto sonoro y visual de esta gran carretera y para potenciar la conectividad ecológica, a modo de corredor verde paralelo a la N-1.

La posición estratégica que ocupa esta gran área como elemento bisagra entre el Sistema de Infraestructura Verde Urbana y los sistemas naturales del territorio, justifican la oportunidad de plantear distintas iniciativas para la protección y mejora ecológico-paisajística de todo este entorno.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística del entorno viario: entrada a Vitoria-Gasteiz por la N104 y ronda de circunvalación de la ciudad.
- Conformar una zona verde de mayor biodiversidad potenciando la conexión ecológica entre los Montes de Vitoria y el río Zadorra.
- Corregir el efecto barrera de la autovía.
- Disminuir los costes de mantenimientos de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.
- Revitalizar y poner en valor el Cerro de Júndiz y su entorno.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se redacta un proyecto que incluye la naturalización de la zona, y que contempla las siguientes actuaciones:

- Plantación de especies autóctonas conformando un corredor verde paralelo a la Autovía de la N-1, que facilite la conexión entre Montes de Vitoria y el Zadorra.
- Gestión diferenciada y reducción del número de siegas. Se plantea reducir la superficie encespedada y el número de siegas en gran parte del espacio, pasando de las 7 actuales a una o ninguna, en algunas zonas concretas.
- Acondicionamiento de unos pequeñas humedales con lechos de macrofitas que recojan el agua del drenaje de los nudos de circulación y la depuren antes de verterla a los cauces de la zona.
- Acondicionamiento de bandas arboladas que servirán de apoyo y protección a las Vías Verdes que se proyectan para la zona (accesos al Monte de Júndiz, itinerario Vitoria Jardín de Santa Catalina, Camino de Santiago, etc.).



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Integración paisajística.
- Reducción del coste de la gestión de espacios verdes.
- Deporte, ocio, turismo y educación.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevas formas de jardinería menos intensivas en mantenimiento.

Perfectamente replicable en el tratamiento de las zonas verdes de espacios industriales situados en el ámbito rural.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

ZONA INDUSTRIAL

UBICACIÓN

JÚNDIZ

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL JARDÍN DE PLANTAS ÚTILES Y AMENAZADAS EN EL JARDÍN BOTÁNICO DE OLARIZU

SITUACIÓN ACTUAL

El Jardín Botánico de Olarizu está situado en el parque periurbano de Olarizu, en el Anillo Verde. Además de ser un parque público y reunir colecciones botánicas con una clara vocación educativa y divulgativa, desarrolla labores de investigación y conservación.

Consta de varios espacios destinados a albergar colecciones de planta viva y de un banco de germoplasma, en el que se conserva ex situ material genético vegetal con fines de conservación y de reintroducción al medio de especies amenazadas y en peligro de extinción.

Actualmente son cuatro los espacios destinados a albergar colecciones de planta viva: el Arboreto de los bosques de Europa, el Lago de Olarizu, las Praderas de Orquídeas y el Mirador de Olarizu. Próximamente se habilitará un nuevo espacio: el Jardín de las plantas útiles y amenazadas, que reflejará la evolución histórica de la relación entre las plantas y el ser humano y albergará colecciones dedicadas a la etnobotánica y a la flora amenazada, rara, endémica y singular del País Vasco.

LINKS

Jardín botánico de Olarizu.

http://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?idioma=en&aplicacion=w_b021&tabla=contenido&uid=u5e32f096_1370182b120__7fdb

OBJETIVOS

- Completar el Jardín Botánico de Olarizu con un nuevo espacio destinado a albergar plantas útiles y amenazadas del País Vasco.
- Desarrollar funciones de conservación e investigación.
- Avanzar en la especialización del Jardín Botánico de Olarizu en la etnobotánica, los endemismos y la flora regional amenazada.
- Mostrar los beneficios que las plantas aportan y han aportado al desarrollo de la humanidad.
- Promover el conocimiento de las especies amenazadas y sensibilizar sobre la necesidad de su protección.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las obras de acondicionamiento se llevarán a cabo en 3 fases:

Fase 1. Se realizarán los movimientos de tierras necesarios, la preparación del terreno, la red de drenaje y las obras de fábrica y hormigón de toda la parcela, así como los caminos, instalaciones y plantaciones de la zona de recolección.

Fase 2. Se completarán las actuaciones de obra civil de la fase 1 y se realizarán las plantaciones de la zona de cultivo.

Fase 3. Se acometerán las partidas de mobiliario y edificaciones.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Banco de biodiversidad. Conservación de la biodiversidad.
- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales y la vida silvestre.
- Recurso educativo para la formación, la educación y la sensibilización sobre flora y vegetación.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Especialización en etnobotánica.

Iniciativa extrapolable a otros lugares y realidades.



PROYECTO PILOTO DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS EN EL ENTORNO DE ALDAIA

SITUACIÓN ACTUAL

En la zona de transición entre la trama urbana consolidada del barrio de Zabalgana (sector 5 Aldaia) y el parque forestal de Zabalgana (parque periurbano del Anillo Verde) se extiende una amplia parcela agrícola de propiedad municipal (19,25 ha), calificada por el planeamiento urbanístico como parcela de equipamiento, que actualmente se cultiva en precario.

Dado su carácter y localización, este espacio constituye una pieza básica para reforzar y mantener gran cantidad de procesos ecológicos que este mosaico agroforestal periurbano aporta al Sistema de Infraestructura Verde Urbana. Para ello, en primer lugar se plantea mejorar la conexión ecológica entre el parque de Zabalgana y la ciudad a través de este espacio y, en segundo lugar, se propone la conversión de los sistemas de producción agrícola hacia sistemas más integrados y respetuosos con el medio ambiente.

Además existe una importante demanda de terrenos agrícolas en el entorno urbano para ensayar proyectos de carácter experimental de producción, distribución y consumo de alimentos de cercanía que permitan la incorporación de jóvenes agricultores al sector y el mantenimiento del mismo.

OBJETIVOS

- Incorporar nuevos espacios al Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, favoreciendo la conexión ecológica entre el parque de Zabalgana y la ciudad.
- Revalorizar la funcionalidad de los espacios agrícolas periurbanos.
- Promover el desarrollo de actividades agrícolas “sostenibles”.
- Sensibilizar sobre los beneficios ecosistémicos que aporta el sector primario.
- Incorporar nuevos espacios al Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.
- Mejorar la calidad ambiental y paisajística del entorno urbano agrícola.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La iniciativa plantea la definición y desarrollo de un nuevo esquema de producción agrícola en este espacio que permita incorporar nuevas prácticas que fomenten la mejora de las condiciones ambientales y paisajísticas del entorno y el mantenimiento del sector agrario local.

Para ello se promoverán fórmulas de convenio, acuerdo o colaboración entre el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y los posibles productores que permitan establecer nuevas condiciones de uso y producción en estos espacios.

La iniciativa contempla las siguientes actuaciones:

- La adopción de técnicas de cultivo que protejan y restauren el agrosistema y sus diferentes elementos (setos, arroyos y borduras, arroyos, acuífero, etc.) y garanticen la calidad del producto (ecológico, libre de transgénicos...).
- La promoción de formas de comercialización y distribución en el entorno próximo (en colaboración con el Mercado de Abastos y/o con otras redes de venta y consumo).
- La sensibilización sobre la necesidad de mantenimiento y revalorización el sector agrario.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Producción y consumo de alimentos de cercanía.
- Mantenimiento del suelo fértil.
- Mejora de la biodiversidad.
- Mejora ambiental.
- Mejora de la calidad paisajística.
- Generación de empleo verde.
- Reducción de la huella de carbono y de las emisiones de CO₂.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Iniciativa de carácter experimental que permitirá analizar las posibilidades de réplica y adaptación a otros espacios agrícolas periurbanos, con el fin de reforzar la funcionalidad del Anillo Verde y del conjunto del territorio de transición entre la ciudad y el área natural.

PROYECTO PILOTO DE PRÁCTICAS AGROECOLÓGICAS EN EL ENTORNO DE OLARAN

SITUACIÓN ACTUAL

En el espacio de transición entre la trama urbana del barrio de Salburua y el Cerro de las Neveras –próximo parque del Anillo Verde– se localiza el Sector de Urbanización 14 denominado OLARAN. En la actualidad, este sector pendiente de urbanización, de 34,5 hectáreas, está ocupado por tierras de cultivo. Dada la situación actual de sobreoferta de suelo residencial en la ciudad y, en concreto, en esta zona, y el estancamiento del sector inmobiliario, no parece inminente su próxima urbanización.

Por otro lado, el actual carácter agrícola de este espacio así como su localización, próxima al conector ecológico del río Errekaleor que, en este tramo, presenta todavía un buen estado de conservación, convierten a este espacio en una pieza de alto valor estratégico para configurarse como un elemento clave en el mantenimiento de gran cantidad de procesos ecológicos dentro del Sistema de Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz. En este sentido, se plantea la conveniencia de mantener su carácter agrícola, ya sea con carácter temporal o definitivo, bajo un esquema de producción más sostenible e integrada.

OBJETIVOS

- Revalorizar la funcionalidad de los espacios agrícolas periurbanos.
- Promover el desarrollo de actividades agrícolas “sostenibles”.
- Sensibilizar sobre los beneficios ecosistémicos que aporta el sector primario.
- Incorporar nuevos espacios al Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.
- Mejorar la calidad ambiental y paisajística del entorno urbano agrícola.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La iniciativa plantea la definición y desarrollo de un nuevo esquema de producción agrícola en este espacio que permita incorporar nuevas prácticas que fomenten la mejora de las condiciones ambientales y paisajísticas del entorno y el mantenimiento del sector agrario local.

Se promoverá la búsqueda de nuevas fórmulas de convenio, acuerdo o colaboración entre el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, los propietarios de los terrenos y los posibles productores, que permitan el establecimiento de las condiciones de uso y producción que garanticen la mejora de las condiciones ambientales y paisajísticas de este valioso espacio agrícola de transición, a la vez que apoyan al sector productivo agrícola.

La iniciativa contempla las siguientes actuaciones:

- La adopción de técnicas de cultivo que protejan y restauren el agrosistema y sus diferentes elementos (setos, arroyos y borduras, acuífero, etc.) y garanticen la calidad del producto (ecológico, libre de transgénicos...).
- La promoción de formas de comercialización y distribución en el entorno próximo (en colaboración con el Mercado de Abastos y/o con otras redes de venta y consumo).
- La sensibilización sobre la necesidad de mantenimiento y revalorización el sector agrario.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Producción de alimentos de cercanía.
- Mantenimiento del suelo fértil.
- Mejora de la biodiversidad.
- Mejora ambiental.
- Mejora de la calidad paisajística.
- Generación de empleo verde.
- Reducción de la huella de carbono y de las emisiones de CO₂.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Iniciativa de carácter experimental que permitirá analizar las posibilidades de réplica y adaptación a otros espacios agrícolas periurbanos, con el fin de reforzar la funcionalidad del Anillo Verde y del conjunto del territorio de transición entre la ciudad y el área natural.

ELEMENTO

ELEMENTO NÚCLEO

TIPOLOGÍA

ÁREA AGRÍCOLA

UBICACIÓN

OLARAN

MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN RELICTA EN EL PARQUE SALINILLAS DE BURADÓN Y REFUERZO DE PLANTACIONES

SITUACIÓN ACTUAL

Parque de gran extensión situado en el extremo Oeste del barrio de Zabalgana, que linda con el Parque Forestal de Zabalgana, del Anillo Verde, del que lo separa un amplio bulevar urbano.

Desde el punto de vista naturalístico, el parque posee dos ambientes claramente diferenciados: uno, más formalizado de parque urbano en la zona más cercana a las edificaciones, y el segundo, más naturalizado, en la zona más próxima al Anillo Verde. En esta última zona destaca la existencia de retazos de vegetación herbácea relictas con un importante valor botánico que han sobrevivido al proceso urbanizador y que cuenta con la presencia de varias especies de orquídeas.

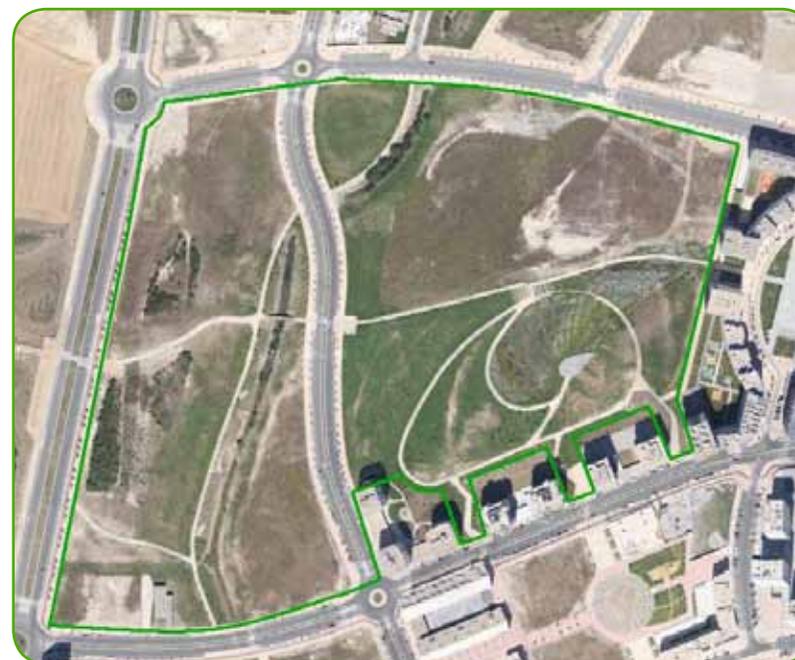
Tanto por su posición estratégica de transición entre la ciudad y el Anillo Verde, como por su vocación de reservorio genético de especies prácticamente desaparecidas en el entorno urbano, este parque posee un importante valor estratégico.

Además de esta reseñable calidad naturalística, posee una gran relevancia desde el punto de vista paisajístico ya que, dada su posición fisiográfica sobreelevada a modo de cerro, actúa como un elemento clave focalizador de las visuales en ese entorno, a la vez que, desde el mismo se obtienen unas magníficas vistas panorámicas.

Ambos hechos justifican la oportunidad de establecer una serie de medidas dirigidas, por un lado, a reforzar plantaciones, y por otro, a realizar un manejo y gestión diferenciada del espacio, que permita crear praderas de mínima inversión y mínimas exigencias de mantenimiento, constituyendo un nicho ecológico muy interesante en un medio altamente transformado.

OBJETIVOS

- Preservar la vegetación relictas.
- Integrar hábitats de interés para la biodiversidad en el sistema de Infraestructura Verde Urbana.
- Crear condiciones para la colonización natural.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Aplicación de medidas de gestión diferenciada entre céspedes, praderas y herbazales que asegure la pervivencia de los vestigios de vegetación natural existentes y favorezca las condiciones para la colonización de las zonas aledañas.
- Creación de masas arbustivas y blooms de flores en la zona verde de la ladera oeste del cerro.
- Creación de una masa forestal en el triángulo de zona verde confinado entre la C/Iruña y el arroyo.
- Reforzar la plantación de árboles y arbustos.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Preservación de hábitats de interés.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevas formas de gestión diferenciada en parques urbanos dirigidas a favorecer la preservación de vegetación relicta.

Actuaciones extrapolables a otros espacios urbanos con vestigios de vegetación natural.

MEDIDAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN RELICTA EN EL CERRO DE MENDIZABALA Y REFUERZO DE PLANTACIONES

SITUACIÓN ACTUAL

El Cerro de Mendizabala es un pequeño promontorio situado en la periferia sur de la ciudad, cerca del Anillo Verde, en una zona de contacto y transición entre el medio urbano y el entorno natural.

Su ladera norte posee carácter de parque urbano, combinando arbolado sobre pradera de césped, mientras que el resto es un cerro poblado de vegetación silvestre, pero prácticamente desnudo en lo que a cobertura arbórea se refiere. Sin embargo, presenta varias formaciones herbáceas y arbustivas relictas, que han sobrevivido al proceso urbanizador, con un importante valor botánico, destacando la presencia de varias especies de orquídeas.

Su situación elevada y despejada lo convierte en un hito paisajístico de primer orden, desde el que se obtienen unas magníficas vistas panorámicas, especialmente hacia las laderas de Montes de Vitoria y el mosaico agroforestal de elevada calidad paisajística que se extiende en el fondo de valle.

El acceso público a la zona alta de este espacio se realiza a través de dos caminos formalizados y de multitud de pequeños accesos espontáneos altamente erosionados como consecuencia del frecuente pisoteo y la escorrentía del agua.

Estas características justifican la necesidad y la oportunidad de establecer, por un lado, un conjunto de medidas de manejo y gestión vegetal diferenciada dirigidas a mantener y reforzar el valor ecológico de este espacio, y por otro, actuaciones que faciliten el acceso y uso público compatible y que permitan la contemplación de un entorno de elevada calidad paisajística.

OBJETIVOS

- Preservar la vegetación relictas.
- Restaurar la calidad ecológica y paisajística del Cerro de Mendizabala.
- Aumentar la cobertura arbórea de las laderas erosionadas del Cerro de Mendizabala.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla las siguientes actuaciones:

- Aplicación de medidas de gestión diferenciada entre céspedes, praderas y herbazales que asegure la pervivencia de los vestigios de vegetación natural existentes y favorezca las condiciones para la colonización de las zonas aledañas.
- Delimitación y acondicionamiento de caminos de acceso a la parte alta del cerro para evitar la creación de caminos viciados, tal como ocurre en la actualidad.
- Reforestación parcial de taludes con para evitar la erosión del suelo y disminuir los procesos de escorrentía de agua.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Preservación de hábitats de interés.
- Mejora paisajística.
- Captación de CO₂ y producción de oxígeno.
- Reducción del riesgo de erosión y de pérdida de agua por escorrentía.
- Incremento del sentimiento de pertenencia e identidad.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de técnicas de reforestación de laderas.

Actuaciones extrapolables a otros elementos o espacios naturales de similares características y problemática (cerro de Olarizu, etc.).

ELEMENTO
NODO

TIPOLOGÍA
CERRO

UBICACIÓN
PARQUE DE MENDIZABALA

PROPUESTA DE MEDIDAS PARA FAVORECER LA BIODIVERSIDAD EN EL PARQUE ANTONIO MACHADO

SITUACIÓN ACTUAL

Esta amplia zona verde que sirve de barrera entre la zona industrial de Ali-Gobeo y el barrio de Sansomendi y Lakua tiene una extensión de más de 8 hectáreas. Se trata de un espacio empedrado con árboles distribuidos prácticamente de forma homogénea por toda su superficie.

Dispone de dos zonas de juegos –una de niños y otra para la práctica del Skate– y de una amplia red de caminos con bancos e iluminación a ambos lados. Sin duda su elemento más característico es un gran estanque de forma alargada, utilizado para riego, con un área de 2.753 m² y 50 centímetros. de profundidad, distribuido en tres masas de agua diferenciadas, separadas por una pasarela y un pequeño salto de agua. Está conformado a partir de paredes de gaviones y presenta algo de vegetación interior dispuesta en jardineras.

El gran tamaño del parque, la presencia de agua, su ubicación dentro del Sistema de Infraestructura Verde y un uso no muy intensivo, que se focaliza fundamentalmente en los caminos formalizados, plantea el interés y la oportunidad de realizar algunas intervenciones de carácter piloto que permitan incrementar su biodiversidad, fundamentalmente asociada a los ecosistemas acuáticos, de manera compatible con el uso público.

OBJETIVOS

- Favorecer la biodiversidad asociada a las masas de agua en la ciudad.
- Establecer zonas refugio para la fauna acuática.
- Erradicar de fauna exótica invasora.
- Limitar la frecuencia de siegas.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla las siguientes acciones:

- Naturalización del estanque y creación de refugios de fauna propia de ecosistemas acuáticos en las zonas verdes adyacentes al estanque, mediante un manejo más adecuado de estas zonas y disminuyendo el período de siegas.
- Vaciado del estanque para proceder a la eliminación de la perca americana o Black bass (*Micropterus salmoides*), especie piscícola alóctona introducida.
- Combinar la reducción de siegas con plantaciones de leñosas de bajo porte en la franja de césped bajo el tendido eléctrico.
- Creación de pequeños bosquetes mediante la diversificación de estratos en las plantaciones arbóreas existentes para favorecer la biodiversidad.
- Seguimiento de la ecología del estanque tras la eliminación de los peces, incluso con participación de vecinos: monitorización de posibles poblaciones de anfibios, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Creación de nuevos hábitats.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados para favorecer la biodiversidad asociada a ecosistemas acuáticos en zonas urbanas.

Replicable a otros espacios verdes urbanos con presencia de masas de agua.



PROPUESTA DE MEDIDAS PARA FAVORECER LA BIODIVERSIDAD EN EL PARQUE DEL ESTE

SITUACIÓN ACTUAL

El parque del Este es un parque de reciente creación, ubicado en el barrio de Salburua. Consta de varias zonas pavimentadas y de amplias zonas de césped con arbolado que rodean a un amplio estanque de unos 1.163 m². Este espacio de agua, formalizado a base de taludes de hormigón verticales, con una profundidad de 40 centímetros y con una pasarela en su parte central, no alberga ningún tipo de formación vegetal o animal propia de las zonas húmedas.

La ubicación del parque, próximo al humedal de Salburua y al arroyo Errekaleor, y las características físicas del propio estanque, ofrecen la oportunidad de naturalizar este espacio y mejorar su funcionalidad ecológica como pequeño ecosistema acuático.

Se consideran tres ámbitos de actuación: el estanque, el parque circundante y los conectores de las calles Tallín y Vilnius.

La naturalización del estanque y su entorno, además de mejorar las condiciones de biodiversidad de este espacio, llevará asociada una mejora estética del mismo que igualmente reforzará su función social como espacio de ocio y encuentro del barrio de Salburua.

OBJETIVOS

- Facilitar la conexión ecológica del parque del Este con el corredor lineal que atraviesa el barrio de Salburua, de Norte a Sur.
- Favorecer la biodiversidad asociada a las masas de agua en la ciudad.
- Establecer zonas refugio para la fauna acuática.
- Limitar la frecuencia de siegas.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Actuaciones en el estanque:

- Instalación de vegetación acuática en macetas.
- Creación de rampas de escape en la zona del perímetro que da a la zona verde, que no presenta taludes verticales.
- Instalación de rocas en la plataforma que permita salvar el desnivel de 5 centímetros existente.
- Creación de refugios de fauna en los bordes del estanque mediante la plantación de masas arbustivas y/o cambio en el manejo de las siegas. También podrían realizarse refugios en forma de acopio de rocas o madera muerta cercana al estanque.

Actuaciones en el entorno:

- Medidas para reducir la contaminación lumínica en las zonas cercanas al estanque.
- Reforzar la estructura vegetal entre el Parque del Este y la Vuelta al Anillo Verde (C/ Tallín y calle Vilnius), por medio de plantaciones y dejando una zona de siega más laxa, dada la anchura de la zona verde.
- Dado que las viviendas colindantes son unifamiliares, y con jardines privados, podría instalarse una compostera, de cara a gestionar los residuos vegetales de estas viviendas, y generar refugios (restos de podas, hojarasca...). (acompañado de información y señalización para los vecinos).
- Eliminar flora invasora en parcelas colindantes al parque.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Creación de nuevos hábitats.
- Mejora paisajística.
- Recurso de ocio y educación.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados para favorecer la biodiversidad asociada a ecosistemas acuáticos en zonas urbanas.

Replicable a otros espacios verdes urbanos con presencia de masas de agua.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL ENTORNO DEL VIVERO MUNICIPAL

SITUACIÓN ACTUAL

La parcela del vivero municipal está rodeada por franjas verdes laterales, que lindan con ejes viarios de gran tránsito en los que, debido a su localización estratégica dentro del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, está previsto llevar a cabo actuaciones de mejora ecológica.

Al norte linda con la Avenida del Zadorra, que separa el vivero del parque del Zadorra, dentro del Anillo Verde.

Al este linda con Portal de Foronda, avenida urbana de entrada a la ciudad por el norte, en la que se están proyectando actuaciones en la zona verde lineal que comporten una mayor naturalización del espacio acompañada de menores necesidades de mantenimiento.

En este entorno, la parcela del vivero se comporta como un nodo verde, de gran importancia para la conexión ecológica del Portal de Foronda con el Anillo Verde.

Una parcela alargada de equipamiento actualmente vacante limita por el sur el vivero. Su anexión permitiría aumentar la superficie verde de este espacio y por tanto su funcionalidad ecológica.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística de la entrada a Vitoria-Gasteiz por el norte.
- Conformar una zona verde de mayor biodiversidad.
- Disminuir los costes de mantenimiento, favoreciendo una gestión más sostenible.
- Mejorar la conectividad ecológica del Sistema de Infraestructura Verde Urbana entre Portal de Foronda y el Anillo Verde, a la altura del parque del río Zadorra.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Plantación de árboles y arbustos, en combinación con la siembra de praderas de flores autóctonas, a fin de naturalizar el espacio creando nuevos nichos ecológicos e incrementando los índices de biodiversidad.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Integración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Gestión sostenible de espacios verdes.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados en zonas verdes urbanas.



ELEMENTO
NODO

TIPOLOGÍA
VIVERO

UBICACIÓN
VIVERO MUNICIPAL

PROPUESTA DE MEDIDAS DE MEJORA ECOLÓGICA EN EL PARQUE DE LA BIODIVERSIDAD

SITUACIÓN ACTUAL

Se trata de un espacio verde de 1,85 has situado en una posición de vértice entre una zona industrial de entidad, uno de los grandes parques de la ciudad –el Parque de Arriaga–, y el Cementerio de Santa Isabel, parque histórico muy maduro con alto interés para la biodiversidad.

Inicialmente se acondicionó como un parque convencional, conformado por praderas encespedadas de manejo intensivo y arbolado de talla diverso, con una estructura ecosistémica muy simple, siendo una zona de tránsito peatonal sin mayor interés.

Teniendo en cuenta su pequeño tamaño y su posición estratégica, en el año 2006 se procedió a la remodelación de este enclave con vistas a generar un espacio diseñado en base a criterios favorecedores de una mayor biodiversidad. Para ello se creó un estanque somero junto con un muro de gaviones colindante que sirviera de refugio faunístico, se moduló la iluminación nocturna, se planteó un manejo de las praderas de la zona con diferentes intensidades de siega, se llevaron a cabo diversas plantaciones de especies leñosas autóctonas, se instalaron cajas anidaderas en el arbolado y se instalaron algunos paneles interpretativos para explicar todo lo anterior. Asimismo, se llevó a cabo una prospección florística y de aves nidificantes de cara a conocer algunos parámetros biológicos previos a las actuaciones planteadas.

Transcurridos siete años desde dichas actuaciones, se ha verificado la aparición de algunos problemas indeseados, como la suelta por parte de ciudadanos desinformados de peces exóticos invasores en la laguna. Por otro lado, con el paso del tiempo, los manejos vegetales inicialmente planteados, aunque sin duda interesantes, han puesto de manifiesto la necesidad de ser complementados con otras actuaciones que refuercen su papel de cara a la mejora de la capacidad de acogida

de la diversidad biológica del entorno.

OBJETIVOS

- Afianzar el papel de este espacio como elemento demostrativo de los manejos favorecedores de la biodiversidad que se pueden realizar en el ámbito urbano.
- Reducir los costes de mantenimiento del espacio.
- Promocionar el espacio de cara a su interpretación ambiental por parte de la ciudadanía.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los objetivos alcanzados en este espacio, pese a ser de interés, son claramente mejorables de cara a aumentar su atractivo para el asentamiento de una más rica biodiversidad. En este sentido el proyecto plantea una serie de actuaciones que reorienten o complementen lo ya ejecutado hasta la fecha, conjuntamente con el fomento de la participación ciudadana en los procesos de seguimiento de la evolución ambiental del espacio.

- Reforzamiento de los manejos de la vegetación de cara a favorecer una mayor diversidad de nichos ecológicos: incremento del arbustaje, creación de masas de flores, reorientar las siegas de praderas, implementar pequeñas masas de vegetación palustre dentro de la laguna, etc.
- Generar nuevos espacios de interés ecológico: refugios en forma de acúmulos de madera muerta, instalar cajas nidadoras, etc.
- Eliminar la fauna exótica invasora del estanque.
- Monitorizar la evolución ecológica de la zona: riqueza florística, comunidad de odonatos y aves nidificantes, con posible participación de ciudadanos interesados en el proceso de toma de datos (Ciencia de los ciudadanos).



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Erradicación de fauna exótica invasora.
- Reducción del coste de la gestión urbana (menor riego, menores siegas...).
- Recurso educativo y social

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Espacio demostrativo de los manejos favorecedores de la biodiversidad que se pueden realizar en el ámbito urbano.

CREACIÓN DE UN ESPACIO PARA LA BIODIVERSIDAD EN EL JARDÍN HISTÓRICO DEL PALACIO ZULUETA

SITUACIÓN ACTUAL

Este jardín histórico se localiza en el centro de la ciudad, asociado al Palacio Zulueta, en un recinto cerrado y rodeado por un seto y varios muros de piedra. Se abre al público durante el día y se cierra durante la noche.

A pesar de su cuidada jardinería y de su calidad y armonía estética, existe una pequeña zona en uno de sus extremos que linda con la medianera de un edificio aledaño que resta calidad al conjunto.

Desde el punto de vista naturalístico y a pesar de estar en el centro urbano, gracias a la gran talla del arbolado presente acoge una interesante comunidad de aves típicamente forestales con presencia de especies como agateadores, camachuelos, pinzones o páridos. El manejo de la iluminación nocturna parece haber favorecido a especies nocturnas como el autillo. Por otro lado, la zona se sitúa colindante a espacios de alto interés natural como los corredores generados por el ferrocarril y el paseo de la Senda o el parque de la Florida, que acoge, entre otros valores, una interesante población de sapo partero.

Estas circunstancias justifican el interés de reforzar su valor como foco de biodiversidad urbana apoyándose precisamente en la transformación de la zona que requiere ser mejorada. Se plantea por lo tanto desarrollar un proyecto piloto, que aúne la mejora estética y el mantenimiento del carácter histórico del espacio con el fomento de la biodiversidad.

Dada su posición en un enclave privilegiado y central de la ciudad, se plantea también la oportunidad de convertir el espacio en un lugar para la educación y la sensibilización ambiental en torno a la biodiversidad urbana.

OBJETIVOS

- Creación de nuevos hábitats de biodiversidad en el centro de la ciudad.
- Integración de valores históricos, estéticos y naturalísticos en el diseño y mantenimiento de espacios verdes urbanos.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se plantean las siguientes actuaciones:

- Creación de una pequeña charca, rodeada de una pradera de flor, a modo de pequeño ecosistema acuático.
- Creación de un bosque xerofítico que además de aislar el jardín del edificio colindante, presente todos los estratos vegetales, a fin de favorecer las condiciones de refugio para la avifauna urbana.
- Introducción de elementos artificiales que favorezcan las condiciones de vida de insectos, avifauna, anfibios, etc., y ayuden al descubrimiento e interpretación de algunos de los principales procesos ecológicos de estos ecosistemas urbanos.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Creación de nuevos hábitats.
- Mejora paisajística.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados para favorecer la biodiversidad urbana.

Replicable a otros espacios verdes urbanos.



MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE LA ROTONDA DE SANTO TOMÁS

SITUACIÓN ACTUAL

La rotonda de Santo Tomás es una pequeña zona verde ubicada en la zona industrial de Gamarra, que actúa a modo de nudo distribuidor de tráfico en el encuentro entre cuatro calles, en uno de los ejes principales de acceso a la ciudad por Portal de Gamarra.

Se trata de un espacio verde encespedado, bordeado por una alineación de chopos de talla alta y por varias parcelas de carácter industrial (una de ellas en la actualidad está abandonada). Posee un escaso valor naturalístico y un aspecto de cierto abandono y marginalidad que deprecia su interés paisajístico

No obstante, su estratégica ubicación, como nodo secundario y punto de encuentro entre tres conectores del Sistema de Infraestructura Verde, aconseja desarrollar un proyecto que aúne la mejora estética y el fomento de la biodiversidad de este nudo de comunicación.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística de este nudo de comunicación.
- Conformar una zona verde de mayor biodiversidad.
- Disminuir los costes de mantenimiento de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Para transformar este espacio se plantea la creación de una masa boscosa que, además de generar volumen y mejorar el paisaje de entrada a la ciudad, introduzca complejidad estructural mediante la generación de varios estratos de vegetación, diversificando los nichos ecológicos, y favoreciendo así la biodiversidad y la permeabilidad ecológica.

Concretamente, se realizarán plantaciones de arbolado de talle sobre una superficie de 2.647 m².



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Integración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Captación de CO₂ y producción de oxígeno.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Perfectamente replicable a otros nudos de comunicación viaria.



ACONDICIONAMIENTO DEL HUERTO URBANO COMUNITARIO “ZABALORTU”

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, en la ciudad, y fundamentalmente en los nuevos barrios, existe un gran número de parcelas vacantes, en espera de ser urbanizadas para diferentes usos. Presentan en general un aspecto descuidado y marginal.

Surge la oportunidad de dar un uso transitorio y, en algunos casos, incluso definitivo, a algunas de las parcelas actualmente vacantes. Entre los usos posibles se baraja la creación de huertos urbanos en espacios que reúnan las condiciones adecuadas, teniendo en cuenta la gran demanda existente de actividades relacionadas con la horticultura urbana.



OBJETIVOS

- Poner en valor y dar un uso –ya sea provisional o definitivo– a parcelas vacantes sin uso actual.
- Incorporar nuevos espacios al Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.
- Mejorar la calidad ambiental y paisajística en el entorno de parcelas vacantes.
- Favorecer iniciativas de participación ciudadana.
- Promover la horticultura ecológica y la alimentación saludable.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la creación y puesta en marcha de una zona pública de huertos urbanos ecológicos en el barrio Zabalgana, que pueda ser autogestionada por los vecinos.

Se trata de una iniciativa promovida conjuntamente por una asociación vecinal y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, que pretende transformar una parcela municipal de equipamiento actualmente vacante en un espacio comunitario de huertos.

La puesta en marcha de esta iniciativa requiere actuaciones de acondicionamiento del espacio y tareas de gestión:

- Creación de aproximadamente sesenta huertas ecológicas de cincuenta metros cuadrados cada una.
- Acondicionamiento de caminos de acceso, albercas de agua, zona de estancia, zonas de acopio y compostaje y cierre perimetral.
- Establecimiento del sistema de colaboración público-privada entre el Ayuntamiento y los colectivos vecinales, para el establecimiento de las condiciones y forma de gestión.

BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Revalorización de espacios marginales.
- Producción de alimentos ecológicos.
- Mantenimiento de la fertilidad del suelo.
- Generación de espacios para la biodiversidad.
- Creación de espacios para el aprendizaje y la experimentación.
- Fomento de la cohesión social.
- Generación de espíritu de pertenencia a la comunidad y refuerzo de la identidad del barrio.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Esquemas innovadores de colaboración público-privada, autogestión y participación ciudadana.

Ecoinnovación en procesos de producción hortícola ecológica.

Ensayo que permitirá analizar la posibilidad de réplica en otras partes de la ciudad con el fin de generar una red de huertos urbanos, y extraer conclusiones extrapolables a otras ciudades de características similares.

LINKS

Blog de Huertos Urbanos del CEA.

<http://colaboradores.vitoria-gasteiz.org/hiribaratzeak/en>

Asociación Vecinal ZABALORTU: Proyecto de Huerto Urbano.

<http://www.zabalganabatuz.org/baratz-ekologikoaren-proiektua-zabalortu-proyecto-de-huerto-ecologico/>

ACONDICIONAMIENTO DE UN HUERTO URBANO EN SALBURUA

SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, en la ciudad, y fundamentalmente en los nuevos barrios, existe un gran número de parcelas vacantes, en espera de ser urbanizadas para diferentes usos. Presentan en general un aspecto descuidado y marginal.

Surge la oportunidad de dar un uso transitorio y, en algunos casos, incluso definitivo, a algunas de las parcelas actualmente vacantes. Entre los usos posibles se baraja la creación de huertos urbanos en espacios que reúnan las condiciones adecuadas, teniendo en cuenta la gran demanda existente de actividades relacionadas con la horticultura urbana.

En el caso concreto de Salburua, existe una parcela vacante de equipamiento en el entorno del arroyo Errekaleor susceptible de transformarse en una zona comunitaria de huertos.



OBJETIVOS

- Poner en valor y dar un uso –ya sea provisional o definitivo- a parcelas vacantes sin uso actual.
- Incorporar nuevos espacios al Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz.
- Mejorar la calidad ambiental y paisajística en el entorno de parcelas vacantes.
- Favorecer iniciativas de participación ciudadana.
- Promover la horticultura ecológica y la alimentación saludable.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la actualidad se trata de una propuesta, en fase de estudio y análisis, que contempla el establecimiento de sistemas de gestión y colaboración público-privada para su acondicionamiento, puesta en marcha y funcionamiento como huerto comunitario.

LINKS

Blog de Huertos Urbanos del CEA.
<http://colaboradores.vitoria-gasteiz.org/hiribaratzeak/>

BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Revalorización de espacios marginales.
- Producción de alimentos ecológicos.
- Mantenimiento de la fertilidad del suelo.
- Generación de espacios para la biodiversidad.
- Creación de espacios para el aprendizaje y la experimentación.
- Fomento de la cohesión social.
- Generación de espíritu de pertenencia a la comunidad y refuerzo de la identidad del barrio.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Esquemas innovadores de colaboración público-privada, autogestión y participación ciudadana.

Ecoinnovación en procesos de producción hortícola ecológica.

Ensayo que permitirá analizar la posibilidad de réplica en otras partes de la ciudad con el fin de generar una red de huertos urbanos, y extraer conclusiones extrapolables a otras ciudades de características similares.



RECUPERACIÓN Y GESTIÓN ECOLÓGICA DE LOS CAÑOS MEDIEVALES

SITUACIÓN ACTUAL

Los caños son espacios urbanos de origen medieval ubicados en el interior de las manzanas de viviendas del Casco Histórico de Vitoria-Gasteiz. Su primera función fue servir de desagüe de las viviendas asentadas en la colina que era la antigua ciudad de Gasteiz. Su nombre proviene de la forma de cañada que tenía el terreno por el que discurrían las aguas. Durante siglos la canalización de esas aguas estaba a cielo abierto, lo que era un foco de continuas enfermedades. Tras la epidemia de cólera que sufrió la ciudad en 1878, se modificó la normativa de limpieza, incluyendo el saneamiento de los caños, mediante la canalización de las aguas y la pavimentación del suelo.

Aunque en los distintos procesos de rehabilitación de casas se fue modificando la canalización de las aguas sucias hacia nuevas tuberías en el subsuelo de las calles principales, todavía hace pocos años algunos caños conservaban su primitiva función y eran un foco de basura y degradación.

En los últimos años y mediante el impulso conjunto entre la Asociación Grupo Ecologista Gaia, la administración y los vecinos se han transformado 8 de los 18 caños existentes. Estos espacios públicos de uso restringido y propiedad municipal han pasado de ser espacios sucios y descuidados a modo de trasera de las viviendas, a ser unos lugares limpios, cuidados y llenos de plantas que mejoran la calidad de vida de los vecinos.

La casi total ausencia de elementos verdes de gran tamaño en la zona medieval y las escasas oportunidades para acondicionar grandes elementos de Infraestructura Verde en el corazón de la ciudad, justifica su categorización como nodo difuso en el Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz. En estos nodos difusos se pretende aprovechar al máximo todo el potencial que cualquier elemento ver-

de por pequeño que sea puede aportar al conjunto del sistema. En este sentido, se plantea el interés de avanzar en el acondicionamiento de estos caños medievales en clave de Infraestructura Verde generando pequeños espacios “verdes”.

OBJETIVOS

- Continuar mejorando y poniendo en valor los antiguos caños medievales para la mejora de la calidad de vida del vecindario.
- Enverdecer y embellecer espacios públicos poco accesibles.
- Mejorar el grado de naturalización del Casco Medieval y contribuir a su esponjamiento urbanístico.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La iniciativa contempla intervenciones de mejora y acondicionamiento de toda la red de caños medievales mediante la introducción de elementos vegetales de diversa tipología que favorezcan la calidad estética y ambiental.

Las diferentes intervenciones se basarán en soluciones naturales que incrementen la biodiversidad, la biocapacidad, y la reducción del efecto isla de calor. De esta forma, se generarán espacios urbanos menos duros y se reforzarán los sistemas verdes.

LINKS

Grupo Ecologista GAIA

<http://grupoecologistaia.es/caños.aspx>



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de los valores estéticos.
- Incremento de recursos comunitarios.
- Recurso cultural.
- Mejora de la calidad ambiental (aire...) y estancial.
- Incremento del sentimiento de pertenencia e identidad.
- Creación de nuevos hábitats.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados en zonas urbanas.

Se realizan diversas acciones para dar a conocer estos espacios y las intervenciones realizadas y para mostrar los beneficios asociados (publicaciones, visitas guiadas,...etc).

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE LA ZONA VERDE DEL PUEBLO DE CRISPIJANA

SITUACIÓN ACTUAL

En el pueblo de Crispijana, lindando con el Parque Fluvial del Zadorra, en el Anillo Verde, existe una amplia zona verde diseñada y gestionada conforme a parámetros de jardinería convencional, más propios de espacios verdes urbanos.

Dada su ubicación, como zona núcleo del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, y el importante valor naturalístico de su entorno natural, se considera conveniente transformar este espacio de acuerdo nuevos criterios que potencien otras funciones ligadas a la mejora de la biodiversidad y de la calidad ambiental y paisajística, sin menoscabo de su uso como zona de recreo y esparcimiento.

OBJETIVOS

- Transformar el carácter ajardinado de una zona verde rural para conformar un espacio de mayor biodiversidad.
- Mejorar la calidad paisajística.
- Disminuir los costes de mantenimiento de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Transformación de esta zona verde mediante la creación de pequeñas masas boscosa que, además de generar volumen y mejorar la estética del entorno, introduzcan complejidad estructural para favorecer la biodiversidad y la permeabilidad ecológica.

Aplicación de nuevos sistemas de gestión diferenciada, con menores requerimientos de agua y menor necesidad de siegas.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Integración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños y sistemas de gestión más naturalizados en zonas verdes rurales.

Replicable a otras zonas verdes de núcleos rurales.

ELEMENTO
NODO

TIPOLOGÍA
ZONA VERDE RURAL

UBICACIÓN
CRISPIJANA

PROYECTO DE CREACIÓN DE UN BOSQUE DE RIBERA EN EL ENCUENTRO DE LOS ARROYOS BATÁN-ZAPARDIEL

SITUACIÓN ACTUAL

Los arroyos Batán y Zapardiel son dos de los cursos de agua que, en su entrada a la ciudad, fueron embocinados pasando a formar parte de la red urbana de saneamiento. Son muchos los problemas asociados a esta circunstancia, desde la sobrecarga de la red en épocas de fuertes lluvias, hasta la pérdida total de la funcionalidad ecológica de estos arroyos, pasando por episodios de inundaciones en bajos y garajes en los barrios donde se embocinan estos arroyos.

Para paliar estos problemas se están llevando a cabo varias actuaciones, entre ellas, el proyecto de regulación de caudales de los ríos Batán y Zapardiel, a través del cual, se pretende derivar parte del agua de estos arroyos hacia otros cauces naturales. Al mismo tiempo, se pretende intervenir en la mejora ecológica de los cursos de agua.

En este contexto se plantea la creación de un bosque de ribera en el encuentro de los arroyos Batán y Zapardiel en su entrada a la ciudad, antes del punto de embocinamiento. En la actualidad, en ese lugar existe una zona arbolada de entidad y en bastante buen estado de desarrollo asociada al río Batán y una extensa zona verde desprovista de vegetación arbustiva y arbórea.

El proyecto contempla reforestar la zona verde existente entre la calle Zumabide y el entorno del Hospital Psiquiátrico de Álava, para ampliar la zona arbolada asociada al río Batán y llegar a crear un auténtico bosque de ribera.

OBJETIVOS

- Aumentar la zona arbolada en el punto de encuentro de los arroyos Batán y Zapardiel.
- Crear un bosque de ribera urbano.
- Mejorar la calidad ecológica y paisajística asociada a cursos de agua urbanos.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la realización de plantaciones arbustivas con acolchados y de arbolado de talla para llegar a crear un bosque de ribera.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Mejora paisajística.
- Captación de CO₂ y producción de oxígeno.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Actuación extrapolable a otros espacios urbanos asociados a cursos fluviales.

GESTIÓN DIFERENCIADA DE SIEGAS Y REFUERZO DE PLANTACIONES EN EL ARROYO ALI, ENTRE JACINTO DE QUINCOCES Y AVENIDA DE SAN PRUDENCIO

SITUACIÓN ACTUAL

Una de las causas de la “pobre” biodiversidad que atesoran actualmente los espacios verdes urbanos en muchas ciudades es el elevado número de siegas que se practica en estos espacios, y que conlleva la eliminación sistemática de toda especie botánica silvestre que rompa la uniformidad reinante.

Con el objeto de mejorar esta situación y permitir el desarrollo de nuevas especies florísticas en nuestros parques, se ha planteado, con carácter piloto, reducir el número de siegas en un total de 12 espacios verdes diferentes distribuidos por la ciudad. Mediante esta medida se consigue además reducir los costes económicos y energéticos del mantenimiento de grandes superficies encespedadas.

Uno de los espacios en los que se plantea actuar es el formado por el tramo del río Ali, entre la Avenida de San Prudencio y la Calle Jacinto de Quincoces, y el parque alledaño, junto a la rotonda de la Antonia.

La propuesta es reducir el número de siegas en gran parte de la superficie de este espacio, pasando de las 14 siegas anuales a una única siega e incluso a ninguna, en aquellas zonas en las que se plantea realizar plantaciones forestales, como es el caso del parque junto a la rotonda de la Antonia. De esta forma, se reduciría considerablemente la superficie sometida a las siegas normalizadas.

Esta medida irá acompañada de una disminución en el riego.

OBJETIVOS

- Reducir el número de siegas en los espacios verdes urbanos.
- Diversificar los hábitats en los espacios verdes urbanos.
- Aumentar la riqueza florística y la biodiversidad en los parques y jardines de la ciudad.
- Reducir los costes de gestión de los espacios verdes urbanos.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Delimitación de superficies y franjas sobre las que actuar.
- Establecimiento de ritmos de siega y ejecución de plantaciones forestales.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad.
- Reducción del coste de la gestión del verde urbano (energético, ambiental y económico).

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Se trata de una iniciativa piloto, por cuanto el objetivo es ir extendiendo progresivamente esta práctica a otras zonas verdes de la ciudad.



PROYECTO DE REFORMA URBANA CON TÉCNICAS DE ECODISEÑO EN EL EJE AVENIDA GASTEIZ - PLAZA AMÉRICA LATINA

SITUACIÓN ACTUAL

La ya iniciada reforma integral de este eje urbano en clave de Infraestructura Verde contempla la mejora de diversos aspectos relacionados con el funcionamiento eficiente del ecosistema urbano.

Las actuaciones ya ejecutadas han permitido:

- Incrementar la superficie destinada al peatón y la bicicleta.
- Incrementar la presencia vegetal.
- Instalar una fachada verde asociada a la rehabilitación energética del Palacio de Congresos Europa.

Quedan pendientes otras actuaciones para la mejora de la eficacia de los sistemas de saneamiento y depuración de agua en todo el eje desde el Prado hasta Portal de Foronda, mediante soluciones naturales y la reforma de algunos espacios públicos clave como lugares de encuentro y relación social (Plaza de la Constitución).



OBJETIVOS

- Transformar la Avenida Gasteiz en un corredor urbano energéticamente más eficiente, con mayor presencia vegetal y más espacio para el peatón.
- Mejorar la gestión urbana del agua, mediante sistemas naturales de depuración y aprovechamiento.
- Incrementar la calidad ambiental, sensorial y convivencial del lugar.
- Restituir la conectividad ecológica y de uso público entre los espacios naturales del sur y el norte de la ciudad, siguiendo el antiguo cauce del río Batán hasta el río Zadorra.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las intervenciones pendientes incluyen:

- Desdoblamiento de la red de saneamiento y creación de una red separativa, evitando mezclar las aguas fecales con las aguas de lluvia.
- Recreación del cauce natural del río Batán con el agua limpia que ya no precisa ser incorporada a la depuradora.
- Instalación de sistemas urbanos de drenaje sostenible asociados a sistemas de depuración natural de pluviales, mediante lechos de macrófitas.
- Alimentación de depósitos para agua de riego con parte del caudal de aguas limpias.
- Aprovechamiento del agua depurada para jardines comunitarios y para el riego de grandes parques, como Arriaga.
- Acondicionamiento de un nuevo corredor de biodiversidad en la Calle Honduras, como continuación del de la Avenida.
- Creación de una zona húmeda en la plaza de América Latina.
- Remodelación de la Plaza de la Constitución como espacio de encuentro.
- Introducción de un nuevo sistema de iluminación según criterios Starlight.

LINKS

El Anillo Verde Interior

<http://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/es/44/11/44411.pdf>

BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Incremento de la biodiversidad y de la permeabilidad ecológica.
- Mejora de la calidad del aire, asociada a la disminución de tráfico motorizado y al incremento de biodiversidad.
- Aumento de la eficiencia del sistema de saneamiento y depuración natural del agua.
- Ahorro de agua de riego.
- Recreación de un nuevo ecosistema fluvial.
- Mejora de la eficiencia energética en el sistema de alumbrado y en la edificación.
- Aumento de las posibilidades de interacción social.
- Mejora de la calidad ambiental y sensorial del espacio público.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Introducción de sistemas novedosos para la gestión urbana del agua (sistemas de drenaje urbano sostenible).

Recreación de un cauce natural en una zona urbanizada.

Incorporación de sistemas y elementos constructivos eficientes energéticamente (edificación, alumbrado público...).

La reforma de la Avenida, en todo o en parte, podría extrapolarse a otros ejes viarios y conectores del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, a modo de corredores urbanos energéticamente más eficientes, con mayor presencia vegetal y más espacio para el peatón.



INSTALACIÓN DE FACHADA Y CUBIERTA VERDES EN EL PALACIO DE CONGRESOS EUROPA

SITUACIÓN ACTUAL

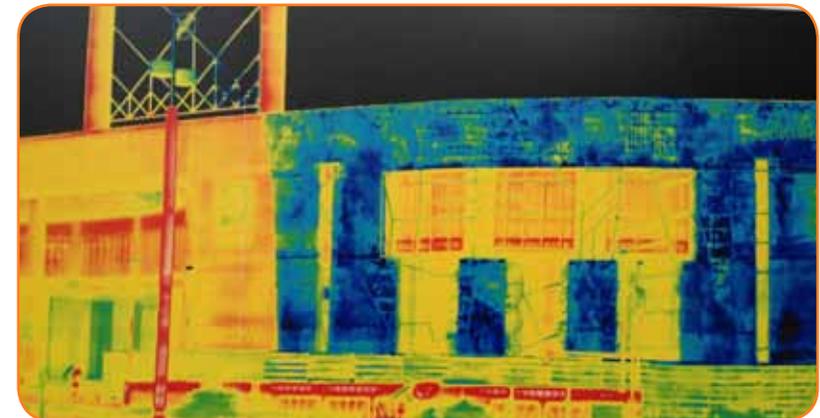
La reforma integral de este equipamiento municipal, que responde en primer término a la necesidad de incrementar la capacidad congresual de la ciudad, se enmarca dentro del proceso de transformación integral urbana de la Avenida Gasteiz con criterios de ecodiseño, proyecto esencial y prioritario en la implementación e introducción del concepto de Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz.

Por eso, desde el inicio se ha planteado, además de como un proyecto de rehabilitación ambiental del edificio dirigido a reducir su huella ecológica, como un proyecto de carácter demostrativo dirigido a divulgar y comunicar soluciones en clave de infraestructura verde en el ámbito de la edificación.



OBJETIVOS

- Ampliación del aforo del edificio hasta 5.700 personas (en la actualidad es de 1.499 personas).
- Mejorar la funcionalidad y el confort en el interior del edificio.
- Mejorar la eficiencia energética, consiguiendo ahorros del 70% respecto a los consumos actuales.
- Mejorar la eficiencia en el uso de agua y materiales (tanto durante la fase de rehabilitación como durante su explotación).
- Disminución del impacto y huella ecológica (menor emisión de CO₂ y generación de residuos).



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto ha contado con una fase previa de análisis de ciclo de vida de los vectores ambientales de energía, agua, materiales y residuos, que ha permitido definir las mejores opciones tanto sobre aspectos pasivos y activos de rehabilitación y ampliación del edificio, como sobre el propio uso del equipamiento (planificación de eventos, gestión del edificio, etc.).

Bajo las premisas y condicionantes establecidas por dicho análisis, el proyecto (que se está ejecutando por fases) contempla las siguientes intervenciones:

- Rehabilitación y gestión energética de todo el edificio, incorporando sistemas de autogestión que permiten controlar las condiciones de temperatura, humedad y calidad del aire, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas exteriores y consumiendo la menor cantidad de energía posible.
- Instalación de una fachada vegetal de 900 metros cuadrados con unas 65.000 plantas procedentes de 33 especies (25 autóctonas). El diseño de esta fachada vegetal se basa en la idea de recrear la naturaleza del entorno natural de Vitoria-Gasteiz mediante un jardín vertical silvestre que contenga las principales especies vegetales del municipio. Además de recrear los diferentes ecosistemas del municipio, ofrece aislamiento térmico y acústico al equipamiento, así como protección frente al soleamiento.

- Acondicionamiento de cinco salas y un auditorio para albergar actividades expositivas y congresuales de gran formato con un aforo de hasta 5.700 personas. Estas salas podrán funcionar tanto de manera conjunta como por separado para mejorar su eficiencia.
- Creación de una cubierta verde sobre módulo cilíndrico desde la entrada principal, sobre la que se habilitará el espacio para albergar una nueva cafetería. En la planta inferior, bajo la cafetería se dejará la zona para poder albergar un restaurante.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Incremento de la biocapacidad y biodiversidad en el entorno urbano.
- Mejora paisajística.
- Mejora de la eficiencia energética.
- Reducción de la huella de carbono y de las emisiones de CO₂.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

El proyecto pretende ser un modelo de rehabilitación ambiental que establezca pautas y directrices para futuras reformas de otros edificios.

Además pretende ser un elemento ejemplarizante sobre el uso e introducción de soluciones naturales en entornos urbanos y edificatorios.

PROYECTO PARA LA MEJORA DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA EN EL ARROYO SANTO TOMÁS

SITUACIÓN ACTUAL

El arroyo Santo Tomás es uno de los principales conectores fluviales Sur- Norte del Sistema de Infraestructura Verde Urbana de Vitoria-Gasteiz, que conecta los Montes de Vitoria con los Humedales RAMSAR de Salburua.

En su cruce con el trazado del ferrocarril en las cercanías de Arkaia, presenta un estrechamiento que disminuye su potencial como paso de fauna.

Asimismo, no dispone de suficiente sección y altura para habilitar un itinerario peatonal que discurra paralelo al cauce, enlazando el pueblo de Arkaia con el Cerro de la Neveras y con el Camino de Santiago.

Por ello se plantea una intervención que corrija estos déficits, favoreciendo la conectividad ecológica y las conexiones de accesibilidad peatonal.

OBJETIVOS

- Eliminar la fragmentación ecológica y funcional generada por la vía férrea FFCC Madrid-Irún en la conexión fluvial del arroyo Santo Tomás entre los parques de Salburua y el cerro de las Neveras, del Anillo Verde.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se proyecta una ampliación del vano de paso por debajo de las vías férreas que permita el acondicionamiento de un camino peatonal a lo largo del cauce (creación de una pasarela abatible, túnel, etc.).

La solución que se plantee deberá contemplar además su uso como paso de fauna, especialmente diseñado para el visón europeo, incluyendo el reforzamiento de la vegetación riparia a ambos lados del paso.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Incremento de los recursos para la práctica del deporte y el ocio.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Técnicas de construcción de pasos de fauna en ambientes periurbanos.

Iniciativa replicable a otros puntos de fragmentación en el Anillo Verde o en otros espacios de características y problemática similares.

PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN INTEGRAL DEL EJE LOS HERRÁN - PORTAL DE VILLARREAL - VASCO NAVARRO

SITUACIÓN ACTUAL

Ante la construcción de una nueva estación de autobuses interurbanos en el barrio de Lakua, la clausura y posible desmantelamiento de la actual estación, situada en la Calle Los Herrán, provocará un evidente cambio en la fisonomía y funcionalidad de este gran eje viario urbano. Así, una vía diseñada para soportar un intenso tráfico (con una gran superficie destinada a la circulación y al estacionamiento de vehículos motorizados) dejará paso a un espacio más calmado, que deberá adecuarse a nuevas funciones urbanas.

Dado que este eje viario forma parte de uno de los principales conectores Norte-Sur del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, que enlaza Olarizu y el río Zadorra, se considera que la adecuación del espacio urbano "liberado" ofrece una excelente oportunidad de experimentar nuevas soluciones en clave de Infraestructura Verde Urbana.

Se da la circunstancia de que este conector discurre por el antiguo trazado del Ferrocarril Vasco Navarro, a su paso por Vitoria-Gasteiz. El antiguo trazado ferroviario ha sido reconvertido en una exitosa Vía Verde de uso peatonal y ciclista que recorre más de 50 kilómetros por el Territorio Histórico de Álava, constituyendo un recurso turístico de primer orden. Esta Vía Verde se interrumpe, precisamente, a su paso por la ciudad en el tramo objeto de estudio.

OBJETIVOS

- Transformar este eje viario en un corredor urbano energéticamente más eficiente, con mayor presencia vegetal y más espacio para el peatón y el ciclista.
- Dar un nuevo uso a la estación de autobuses.
- Mejorar la calidad ambiental y estancial del eje y su entorno.
- Incrementar la biocapacidad.
- Dar continuidad a la Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro a su paso por Vitoria-Gasteiz.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de transformación integral de este eje viario contemplará las siguientes actuaciones:

- Creación de un carril bici que permita conectar los dos tramos de la Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro actualmente inconexos a su paso por Vitoria-Gasteiz, y dote al eje de una mayor funcionalidad ligada al ocio y promueva la movilidad sostenible en los desplazamientos cotidianos.
- Transformación e integración de la estación de autobuses y espacios aledaños con el fin de conformar una nueva plaza urbana que, además de constituir un lugar de encuentro social, pueda ir ligada a la promoción y desarrollo de alguna actividad comercial, lúdica, expositiva o de servicios (mercado de flores y agrícola, juegos cubiertos, etc.).
- Mejora de la accesibilidad e integración del centro de promoción del vehículo eléctrico y del *car sharing*, situado dentro del eje de intervención.

Las diferentes intervenciones se basarán en soluciones naturales que incrementen la biodiversidad, la biocapacidad, la reducción del efecto isla de calor, o la funcionalidad hidrológica. De esta forma, se generarán espacios urbanos menos duros, se incrementará la superficie permeable y se reforzarán los sistemas verdes.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la calidad del aire, asociada a la disminución de tráfico motorizado y al incremento de biodiversidad.
- Mejora de la conectividad física y ecológica.
- Fomento de la movilidad sostenible.
- Aumento de las posibilidades de interacción social.
- Mejora de la calidad ambiental y sensorial del espacio público.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Soluciones para el acondicionamiento de Vías Verdes en ámbitos urbanos.

Propuestas para la recuperación de edificios en clave de infraestructura verde

La transformación de este eje podría extrapolarse a otros ejes viarios y conectores del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, a modo de corredores urbanos energéticamente más eficientes, con mayor presencia vegetal y más espacio para el peatón.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL EJE CALLE BREMEN - BULEVAR DE MARITURRI

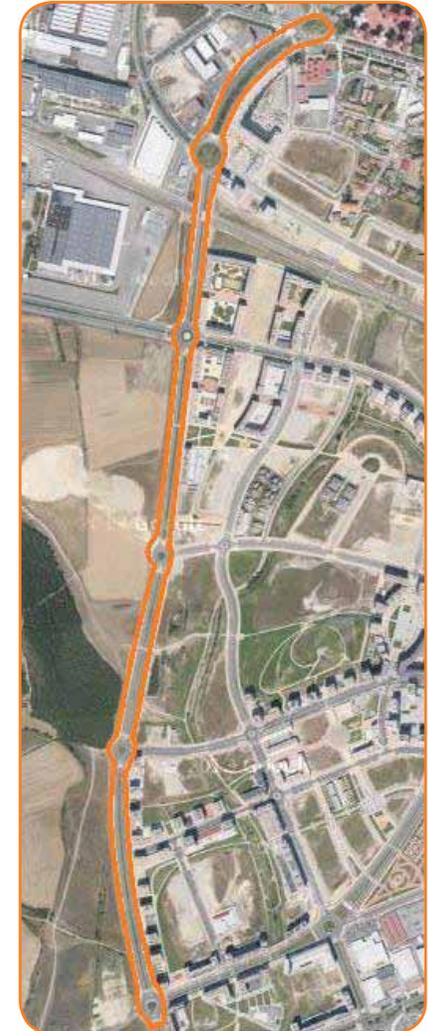
SITUACIÓN ACTUAL

Se trata de un corredor viario de alta capacidad que recorre el borde oriental de la ciudad, estableciendo el límite entre el Parque de Zabalgana, un espacio de alto valor natural que forma parte de la red de espacios verdes del Anillo Verde, y el extenso nuevo barrio construido en los últimos años en este borde occidental de la urbe. Por otro lado, este elemento viario también contacta con el corredor del ferrocarril, que se adentra hacia el centro urbano y puede cumplir un interesante papel conector desde el punto de vista ecológico. Por último, en su extremo norte este eje viario conecta con las proximidades del Parque de Antonio Machado, que conforma otro elemento de alto interés ambiental y nodo del Sistema de Infraestructura Verde Urbana.

La estructura actual de este eje está conformada por tres carriles de circulación en cada sentido, separados por una ancha mediana ajardinada con una estructura vegetal de gran simplicidad, conformada por zonas encespedadas y arbolado de talla. El uso público de este espacio de alto coste de mantenimiento es inexistente. A ambos lados de esta vía se disponen, aparte de sendas zonas de aparcamiento en línea, dos anchas aceras pavimentadas, que disponen de plantaciones lineales de arbolado y arbustos en alcorques individuales. En estas circunstancias, en la actualidad, el eje constituye un importante elemento generador de discontinuidad ecológica.

OBJETIVOS

- Transformar la hostilidad ecológica actual de este eje viario, generando en su mediana oportunidades para el asentamiento de flora y fauna silvestre, así como facilitando los flujos ecológicos entre los diferentes elementos que contactan a dicho eje: Parque y Barrio de Zabalgana, corredor del FFCC y Parque Antonio Machado.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Favorecer una reducción de la contaminación acústica y lumínica emanada desde este enclave.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La actuación consiste básicamente en una transformación profunda del diseño vegetal actualmente existente en la mediana del corredor, por medio de las siguientes actuaciones:

- Abandono o reducción de la frecuencia de siegas en zonas encespedadas, de manera que se facilite el avance de estos espacios hacia pastizales más silvestres, más interesantes desde el punto de vista ecológico y con menores costes de manejo.
- Generación de una banda central lineal continua poblada de especies leñosas autóctonas, tanto arbóreas como arbustivas, que contribuyan a aumentar la diversidad estructural de la mediana, a generar nichos ecológicos de interés, a reducir los costes de manejo, a facilitar el flujo ecológico tanto longitudinal como transversal a través del eje y a paliar la contaminación sonora y lumínica.
- Complementariamente, se acometerán otras medidas como la generación de refugios para la fauna de pequeño tamaño, creación de macizos de flores silvestres, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Mejora de la integración paisajística.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Reducción de la contaminación ambiental.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Extrapolable al tratamiento de las zonas verdes asociadas a ejes viarios en entornos periurbanos, con alta intensidad de tráfico.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA EN EL ENTORNO DE LA CALLE ZUAZOBIDEA

SITUACIÓN ACTUAL

El límite este del polígono industrial de Júndiz está constituido por una amplia zona verde lineal, cuyo diseño, a base de grandes zonas encapadas con algunas alineaciones arboladas, supone elevados gastos de mantenimiento (siegas, riegos, podas...). Su gestión incluye siegas frecuentes impropias de un lugar con muy escaso uso público.

La estratégica situación de esta zona verde lineal como conector del Sistema de Infraestructura Verde Urbana entre otros conectores y espacios núcleo del Anillo Verde, justifica la oportunidad de transformar este espacio conforme a unos criterios más orientados hacia la mejora de la biodiversidad y de la calidad ambiental y paisajística que, además, permitan un mantenimiento menos intensivo del mismo.

OBJETIVOS

- Mejorar la integración paisajística del polígono industrial de Júndiz en su entorno.
- Conformar una zona verde de mayor biodiversidad, potenciando su papel conector entre espacios de valor naturalístico.
- Disminuir los costes de mantenimientos de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las medidas de naturalización contemplan:

- Plantación de ejemplares arboréos de especies vegetales autóctonas y de las masas arbustivas que componen su cortejo florístico, que, a modo de bosque lineal, generen volumen, mejoren la estética del lugar y favorezcan el incremento de biodiversidad.
- Gestión diferenciada y reducción del número de siegas. Se plantea reducir la superficie encespedada y el número de siegas en gran parte del espacio, pasando de las 7 actuales a una o ninguna, en algunas zonas concretas.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Integración paisajística.
- Reducción del coste de gestión de espacios verdes (energético, ambiental, etc.).

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevas formas de jardinería menos intensivas en mantenimiento.

Perfectamente replicable en el tratamiento de las zonas verdes de espacios industriales situados en el ámbito rural.



MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL EJE PORTAL DE ZURBANO-PASEO DE LOS HUMEDALES-BOULEVARD DE SALBURUA

SITUACIÓN ACTUAL

El humedal de Salburua constituye el enclave de mayor valor ecológico del municipio, incluido por ese motivo dentro de la Red Natura 2000 y del Convenio Ramsar. Este espacio se encuentra confinado en su zona más occidental por la propia ciudad de Vitoria-Gasteiz, cuyo límite exterior lo constituyen las vías de comunicación objeto del proyecto.

Se trata de corredores de circulación de gran tamaño, diseñados para acoger un gran volumen de vehículos, por lo cual disponen de tres carriles en cada sentido, a los que hay que sumar líneas de aparcamiento en ambos lados, anchas aceras y una mediana ajardinada también de gran magnitud. Dicha mediana está poblada de césped convencional, con altos costes de mantenimiento, y arbolado de talle, excepto en el extremo norte de la Avenida de los Humedales, en donde se ha implantado un elemento leñoso lineal en el centro de la mediana que le confiere mucho mayor interés ecológico a este tramo de vía. El uso público en la mediana es nulo. Las aceras ubicadas en el lado que da al humedal presentan un diseño vegetal en general muy adecuado desde el punto de vista ambiental, mientras que en la acera exterior la vegetación es más simple.

En general, estas vías de comunicación dificultan intensamente el flujo ecológico entre los humedales y los espacios de oportunidad que ofrece el interior urbano, como son el entorno del pueblo de Betoño o el propio barrio de Salburua.

OBJETIVOS

- Modificar el diseño vegetal de la mediana de estas avenidas de cara a generar espacios con un carácter mucho más silvestre, de manera que se permeabilice el flujo ecológico a ambos lados de las vías y se generen espacios de interés dentro de las medianas para el asentamiento de la biota propia del lugar.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Favorecer una reducción de la contaminación acústica y lumínica, especialmente de cara a mejorar el impacto actualmente existente sobre los humedales.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se pretende modificar de forma profunda el diseño vegetal de las medianas de estas vías de comunicación, por medio de las siguientes actuaciones:

- Racionalización de la intensidad de siega de las zonas encespedadas, de manera que estos espacios avancen hacia su transformación en pastizales de carácter más silvestre con una reducción importante de sus costes de mantenimiento.
- Dar continuidad en todo el trazado a la banda central leñosa existente en el tramo norte de la Avenida de los humedales, muy interesante desde el punto de vista ecosistémico, al aumentar la diversidad estructural de la mediana, generar nichos ecológicos de interés, reducir los costes de manejo, facilitar el flujo ecológico tanto longitudinal como transversal a través del eje y paliar la contaminación sonora y lumínica.
- Complementariamente, se acometerán otras medidas tanto en la mediana como en las zonas verdes laterales como la generación de refugios para la fauna de pequeño tamaño, creación de macizos de flores silvestres, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mejora de la integración paisajística.
- Reducción de la contaminación ambiental.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Extrapolable al tratamiento de las zonas verdes asociadas a ejes viarios en entornos periurbanos, con alta intensidad de tráfico.

PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DEL EJE HERACLIO FOURNIER - VASCO NAVARRO

SITUACIÓN ACTUAL

La calle Heraclio Fournier constituye una importante entrada a la ciudad de Vitoria-Gasteiz por el Sureste. Esta calle, además de la calzada, dispone de una amplia zona verde lineal, que la separa de la zona industrial de Uritiasolo.

La zona verde asociada a la calle presenta amplios espacios encespedados con arbolado disperso y requiere un elevado mantenimiento (siegas, riegos y podas).

Por esta zona verde discurría el antiguo trazado del Ferrocarril Vasco-Navarro, hoy reconvertido en Vía Verde, importante recurso turístico con más de 50 kilómetros en Álava que, precisamente, se interrumpe a su paso por Vitoria-Gasteiz. Actualmente, por esta zona verde discurre un carril bici que se interrumpe súbitamente a la altura de Olarambe impidiendo la conexión de la ciudad de Vitoria-Gasteiz con la Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro.

Dado que este eje viario forma parte de uno de los principales conectores Norte-Sur del Sistema de Infraestructura Verde Urbana, se plantea el interés y la oportunidad de transformar este espacio conforme a unos criterios que potencien la mejora de la biodiversidad y de la calidad ambiental y paisajística y permitan la conexión con la Vía Verde del Vasco Navarro, en la zona de Olarambe.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística de la vía principal de entrada a la ciudad por el Sureste.
- Dar continuidad a la Vía Verde del Ferrocarril Vasco Navarro a su paso por Vitoria-Gasteiz.
- Transformar el carácter ajardinado de esta zona, para conformar una zona verde de mayor biodiversidad.
- Disminuir los costes de mantenimiento de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Creación de un bosque lineal mediante la introducción de ejemplares arbóreos de especies vegetales autóctonas y de las masas arbustivas que componen su cortejo florístico. Estas formaciones boscosas, además de generar volumen y mejorar la estética del paisaje de entrada de la ciudad, introducirán complejidad estructural, dando refugio y cobijo a una comunidad biológica más rica y diversa.
- Aplicación de nuevos sistemas de gestión diferenciada, tanto en las nuevas formaciones vegetales como en las existentes, con menores requerimientos de agua y de siegas.
- Creación de algún pequeño humedal, a modo de hábitat sustitutivo permanente, para la instalación de varias parejas de chorlito chico que crían actualmente y de forma provisional en los solares abandonados de la zona de Esmaltaciones, donde hay algunas parcelas inundables que acogen además a una rica comunidad acuática de flora y fauna.
- Habilitación de un carril bici desde la calle Heraclio Fournier hasta su enlace con la Vía Verde del Ferrocarril Vasco-Navarro, en OIarambe.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Integración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mejora de la conectividad física y ecológica.
- Fomento de la movilidad sostenible.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados en zonas verdes urbanas.

Replicable a otros espacios verdes con escaso uso público.



MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE LA ZONA VERDE LINEAL DE PORTAL DE FORONDA

SITUACIÓN ACTUAL

La Avenida de Foronda constituye la principal entrada a la ciudad de Vitoria-Gasteiz por el Norte. Esta gran avenida urbana está formada por varios carriles de circulación para vehículos a motor, tranvía y bicicletas y en su parte central dispone de una zona verde lineal que actúa como una enorme mediana en la calzada.

La sección de esta zona verde lineal encespedada está ocupada por un amplio espacio abierto –por el que discurre el tranvía en uno de sus tramos–, dos alineaciones dobles arbóreas de castaños de indias a cada uno de sus lados y algunos macizos de rosales en su límite con la calzada.

Desde el punto de vista del ocio y esparcimiento, esta alargada zona verde es algo frecuentada para la práctica de footing en dos estrechas franjas a modo de pista, estando el resto del espacio escasamente utilizado. Su diseño y configuración, a base de grandes zonas encespedadas, requiere un elevado mantenimiento (siegas, riegos, podas y escardas). Por ello y a modo de prueba, ya se han introducido algunos cambios asociados a una menor frecuencia de siegas en su parte encespedada central con el fin de disminuir los costes de mantenimiento y potenciar los ciclos naturales de la vegetación.

Esta experiencia, que ha resultado exitosa, unida a la estratégica situación de esta zona verde lineal como parte del conector Norte -Sur del Sistema de Infraestructura Verde Urbana que conecta los Montes de Vitoria con el Zadorra a través de la ciudad, justifica el interés y oportunidad de transformar este espacio conforme a unos criterios que potenciando otras funciones del mismo, ligadas a la mejora de la biodiversidad y de la calidad ambiental, mejoren su calidad paisajística.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística de la vía principal de entrada a la ciudad por el Norte.
- Transformar el carácter ajardinado de un espacio, para conformar una zona verde de mayor biodiversidad.
- Disminuir los costes de mantenimiento de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La transformación de este espacio contempla las siguientes acciones:

- Introducción de ejemplares arboréos de especies vegetales autóctonas y de las masas arbustivas que componen su cortejo florístico. Además de generar volumen y de mejorar la estética del paisaje de entrada de la ciudad, introducirán complejidad en la estructura vegetal (estrato arbóreo, arbustivo y herbáceo), dando refugio y cobijo a una flora y fauna mucho más diversa.
- Aplicación de nuevos sistemas de gestión diferenciada, tanto en las nuevas formaciones como en los espacios existentes. La gestión diferenciada supone dejar todos los años zonas de pastizales sin segar, a modo de reserva (desbroce plurianual sectorizado), evitando realizar un desbroce a hecho al final del verano (como hasta ahora), ya que esta medida puede ser una trampa ecológica para algunas especies de fauna.
- Sustitución de los actuales macizos de rosales por masas autóctonas de flores para favorecer a los polinizadores, o por arbustos, intercalando diferentes especies, entre ellos arbustos con fruto.
- Instalación de elementos favorecedores de especies de fauna concretas: cajas anidaderas de aves en las hileras de castaños de indias, acúmulos de madera muerta para favorecer la instalación de invertebrados, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Integración paisajística.
- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevos diseños más naturalizados en zonas verdes urbanas.

Replicable a otros espacios verdes con escaso uso público.



PASOS DE FAUNA Y MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD PARA EL USO PÚBLICO EN ZABALGANA

SITUACIÓN ACTUAL

El proyecto de Anillo Verde se encuentra en una fase avanzada de ejecución. De las 1.000 hectáreas de superficie prevista, en la actualidad ocupa casi 700 hectáreas. Los parques principales están prácticamente acondicionados y el sistema de corredores eco-recreativos que conectan unos parques con otros muy desarrollado. No obstante, todavía quedan algunas discontinuidades por resolver, ocasionadas por el paso de grandes infraestructuras de transporte.

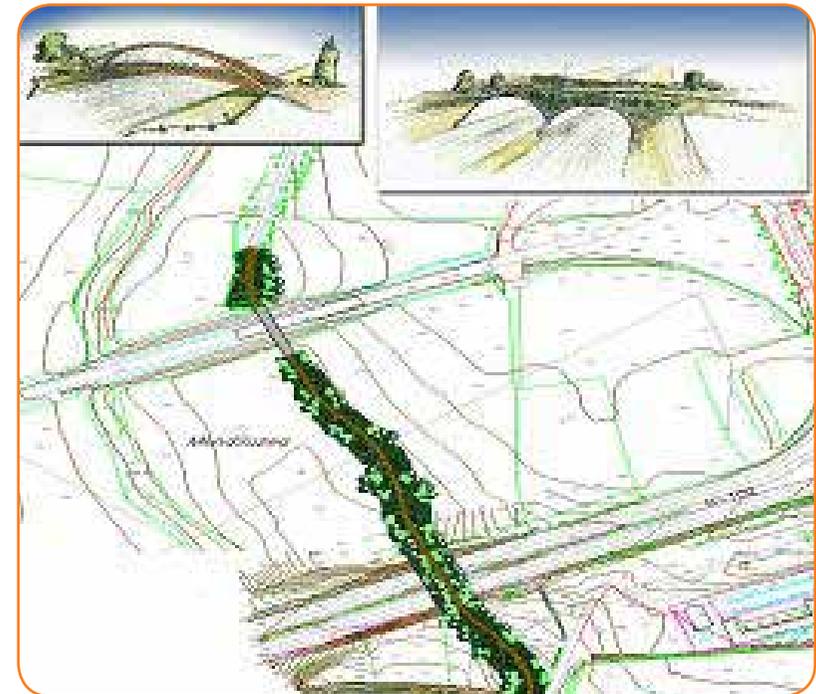
Una de las principales discontinuidades o puntos de fragmentación se localiza en la conexión de los parques de Zadorra y Zabalzana, y está producida por el paso de la vía férrea FFCC Madrid-Irún. Otra discontinuidad importante se localiza en la conexión de los parques de Zadorra y Armentia, y está producida por el paso de dos infraestructuras viarias: la N-102 y la A-4303.

Otros puntos de discontinuidad, aunque de menor entidad son el cruce con la carretera A-4163 y las calles Zurrupitieta, Lermendabide y Las Arenas.



OBJETIVOS

- Eliminar la fragmentación ecológica y funcional generada por la vía férrea FFCC Madrid-Irún en la conexión entre los parques de Zadorra y Zabalzana del Anillo Verde.
- Eliminar la fragmentación ecológica y funcional generada por la doble calzada N-102 y, en menor medida, por la carretera local A-403, en la conexión entre los parques de Zabalzana y Armentia del Anillo Verde.
- Avanzar en la consolidación del Anillo Verde.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla la construcción de un falso túnel de ancho aproximado 25 metros para salvar la barrera ocasionada por la doble calzada N-102, que dé continuidad a los senderos peatonales y ciclistas entre los parques de Zabalgana y Armentia.

Para salvar la discontinuidad ocasionada por la carretera local A-4303, de menor anchura (8-10 m, aproximadamente) se proyecta la construcción de una pasarela de madera.

Para salvar la barrera que supone la vía férrea, se proyecta la construcción de un falso túnel de ancho aproximado 25 metros, que dé continuidad a los senderos peatonales y ciclistas del Anillo Verde, entre los parques del Zadorra y Zabalgana.

Una gran masa de vegetación rodeará a los senderos anteriores, de forma que se favorezca también la conectividad ecológica disminuyendo el efecto barrera sobre la fauna.

Además de estas acciones principales, se promoverán otras medidas para mejorar la permeabilidad ecológica en las intersecciones con otras calles y carreteras aledañas.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.
- Incremento de los recursos para la práctica del deporte y el ocio.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Técnicas de construcción de pasos de fauna en ambientes periurbanos.

Iniciativa replicable a otros puntos de fragmentación en el Anillo Verde o en otros espacios de características y problemática similares.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE LA CALLE LA PEÑA

SITUACIÓN ACTUAL

Se trata de una franja verde inmersa en una zona industrial que desde el Parque del Zadorra penetra a modo de cuña hacia el interior urbano, lo cual le confiere un interesante valor ecológico.

En la actualidad, en el tramo norte de la C/ La Peña entre la Avenida del Zadorra y la C/ Artapadura existe en su lado oeste una banda encespedada de aproximadamente 5 metros sin ninguna otra estructura vegetal, lo cual le convierte en un espacio de escaso interés ambiental, que requiere un manejo periódico. Sobre la mayor parte de esta franja existe un tendido eléctrico de media tensión, lo que condiciona la altura de la posible vegetación a implantar. Colindante a esta franja existe una parcela industrial de gran tamaño actualmente desocupada, por lo que está poblada de abundante vegetación silvestre y genera un interesante ambiente ecológico.

Por otro lado, la situación entre la C/ Artapadura y la Av. Del Cantábrico es similar, pero teniendo en cuenta que aquí la franja encespedada tiene una anchura de unos 25 metros, y por lo tanto ofrece mayores posibilidades en cuanto a la generación de nuevos ambientes ecológicos. Sobre esta franja existe un tendido eléctrico de alta tensión, lo que condiciona los posibles manejos vegetales a realizar bajo el mismo. Colindante al límite industrial existe una seto lineal de coníferas. Todo el tramo está muy condicionado por la presencia de tráfico rodado y por el ruido tanto del propio tráfico como de las industrias colindantes. El uso público de toda esta franja verde es marginal.

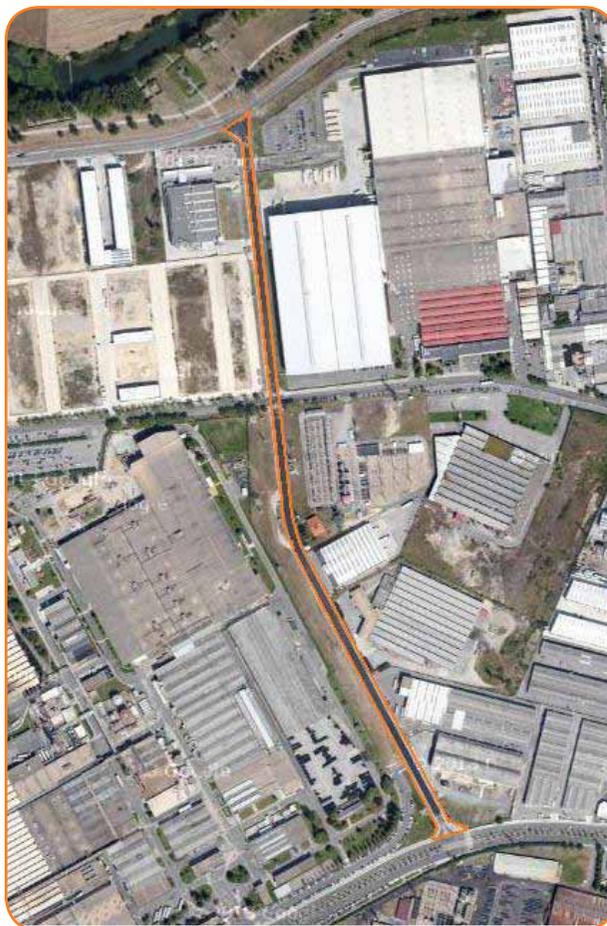
OBJETIVOS

- Potenciar ecológicamente esta franja verde, fundamentalmente por medio de diferentes manejos vegetales.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Favorecer la mejora estética del enclave.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En su tramo norte, teniendo en cuenta su estrechez y el condicionante del tendido eléctrico existente, se plantea modular los ritmos de siega de la zona encespedada de manera que se generen diferentes tipologías de pastizales con manejos más laxos, suponiendo un enriquecimiento ecológico y una reducción de costes de manejo. Por el contrario, la anchura del tramo meridional permite plantear aparte de los manejos de los céspedes antes comentados, la implementación, en aquellos lugares donde el tendido eléctrico superior lo permita, de masas leñosas que confieran al lugar una mayor complejidad estructural. Estas medidas de manejo vegetal pueden ser complementadas en todo el tramo objeto del proyecto con otras como la generación de refugios variados, implantación de macizos de flor silvestre, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mejora estética
- Reducción de la contaminación ambiental.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Extrapolable al tratamiento de las zonas verdes asociadas a ejes viarios en entornos industriales.

GESTIÓN DIFERENCIADA DE SIEGAS Y REFUERZO DE PLANTACIONES EN LOS ACCESOS VIARIOS A VITORIA-GASTEIZ (N-102)

SITUACIÓN ACTUAL

El polígono industrial de Jándiz limita al sur con la transitada carretera Nacional 102, principal carretera de acceso a Vitoria-Gasteiz por el oeste.

A lo largo de este eje de entrada a la ciudad, se extiende una amplia zona verde lineal, cuyo diseño, a base de grandes zonas encespedadas con algunas alineaciones arboladas, supone elevados gastos de mantenimiento (siegas, riegos, podas...). Su gestión hasta fechas recientes incluye siegas frecuentes impropias de un lugar con muy escaso uso público.

Por otro lado, existen problemas de incomunicación vial entre la carretera N104 y la calle Goikoberaza, propiciando que numerosos conductores atraviesen la banda ajardinada.

La estratégica situación de esta zona verde lineal como conector del Sistema de Infraestructura Verde Urbana entre el cerro margoso de Jándiz y el Anillo Verde, justifica el interés y la oportunidad de transformar este espacio conforme a unos criterios más orientados hacia la mejora de la biodiversidad y de la calidad ambiental y paisajística que, además, permitan un mantenimiento menos intensivo del mismo.

OBJETIVOS

- Mejorar la calidad paisajística de la principal puerta de entrada a la ciudad por el oeste.
- Conformar una zona verde mayor biodiversidad, potenciando su papel conector entre el cerro de Jándiz y el Anillo Verde.
- Disminuir los costes de mantenimientos de esta zona verde, favoreciendo una gestión más sostenible
- Mejorar los accesos a Jándiz disminuyendo el tráfico parásito en Armentia y Gomecha.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto incluye medidas de naturalización y soluciones viarias de mejora del tráfico, entre ellas.

- Plantación de ejemplares arbóreos de especies vegetales autóctonas y de las masas arbustivas que componen su cortejo florístico, que, a modo de bosque lineal, generen volumen, mejoren la estética del lugar y favorezcan el incremento de biodiversidad, entre el Área de Servicios de Júndiz y Armentia.
- Gestión diferenciada y reducción del número de siegas. Se plantea reducir la superficie encespe-

dada y el número de siegas en gran parte del espacio, pasando de las 7 actuales a una o ninguna, en algunas zonas concretas.

- Construcción de una rotonda que enlace la calle Zuzobidea directamente, sin necesidad de llegar al nudo de la calle Mendigorritxu, evitando de este modo, de manera indirecta, el tráfico parásito que en estos momentos atraviesa Gomecha.
- Establecimiento de unos pequeños humedales con lechos de macrófitas que recogerán el agua del drenaje de los nudos de circulación y la depurarán antes de verterla a los cauces de la zona.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Aumento de la biodiversidad.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Integración paisajística.
- Reducción del coste de gestión de espacios verdes (energético, ambiental...).

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ensayo de nuevas formas de jardinería menos intensivas en mantenimiento.

Perfectamente replicable en el tratamiento de las zonas verdes de espacios industriales situados en el ámbito rural.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DE LA CALLE LARRAGANA

SITUACIÓN ACTUAL

Se trata de una vía de comunicación que vertebra una extensa zona industrial. En su extremo oeste se acerca al Parque del Río Alegría del Anillo Verde, espacio de alto interés ambiental, del que queda separado por un corto tramo de la Calle Concejo. En su extremo occidental, aunque muere en la Calle Portal de Vergara, vía de alta frecuencia de tráfico, se acerca el estratégico corredor ecológico que conforma la vía verde del Ferrocarril Vasco-Navarro, que actúa de elemento conector entre el río Zadorra y el interior urbano.

En la actualidad esta calle está conformada por un carril de circulación en cada sentido entre los cuales se dispone una mediana ajardinada de 10 metros de anchura. Dicha mediana presenta una estructura vegetal muy simple, basada en una superficie totalmente encespedada y con manejo intensivo, excepto dos hileras exteriores arbóreas conformadas por plátanos de talla media. En estas circunstancias, la simplicidad estructural de la mediana condiciona fuertemente su capacidad de acogida ecológica así como su papel como posible elemento favorecedor de conectividad ecológica.

Cabe destacar la presencia a mitad de su trazado de una parcela vacante, que presenta un aspecto asilvestrado, lo cual le confiere interés para reforzar el valor ecológico del conjunto del corredor. Sin embargo, presenta algunos ejemplares maduros de flora invasora, principalmente plumeros de La Pampa así como una colonia de gatos muy abundante alimentada por particulares, que puede condicionar fuertemente el asentamiento de fauna silvestre propia del lugar.

OBJETIVOS

- Impulsar este eje como elemento de conexión ambiental entre el Anillo Verde y la vía verde del Vasco Navarro, mejorando su disponibilidad de nichos ecológicos.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Reducir las presiones ambientales generadas por la presencia de especies invasoras.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se plantea una batería de medidas que se pueden sintetizar en:

- Reducción de las intensidades de siega en toda la mediana, excepto donde sea necesario por criterios de seguridad viaria (encuentros de cruces, etc.).
- Generación de masas arbustivas autóctonas a lo largo de todo el trazado, así como praderas de flor.
- Eliminación de la flora invasora en la parcela vacante colindante y aplicación de medidas de gestión de la abundante colonia de gatos asilvestrados.
- Aplicación de otras medidas favorecedoras del asentamiento de una comunidad biológica más rica y diversa en la zona, como pueden ser: instalación de cajas anidaderas de aves, instalación de refugios de murciélagos, creación de acúmulos de madera muerta, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Mejora estética.
- Reducción de la contaminación ambiental.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.
- Eliminación de especies exóticas invasoras.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Extrapolable al tratamiento de las zonas verdes asociadas a ejes viarios en entornos industriales.

ELEMENTO

CONECTOR

TIPOLOGÍA

AVENIDA URBANA

UBICACIÓN

CALLE LARRAGANA

GESTIÓN DIFERENCIADA DE SIEGAS Y REFUERZO DE PLANTACIONES EN LA CALLE BAIONA

SITUACIÓN ACTUAL

Lakuabizkarra es un barrio relativamente nuevo, dotado de una elevada superficie de zona verde, de carácter fundamentalmente encespedado.

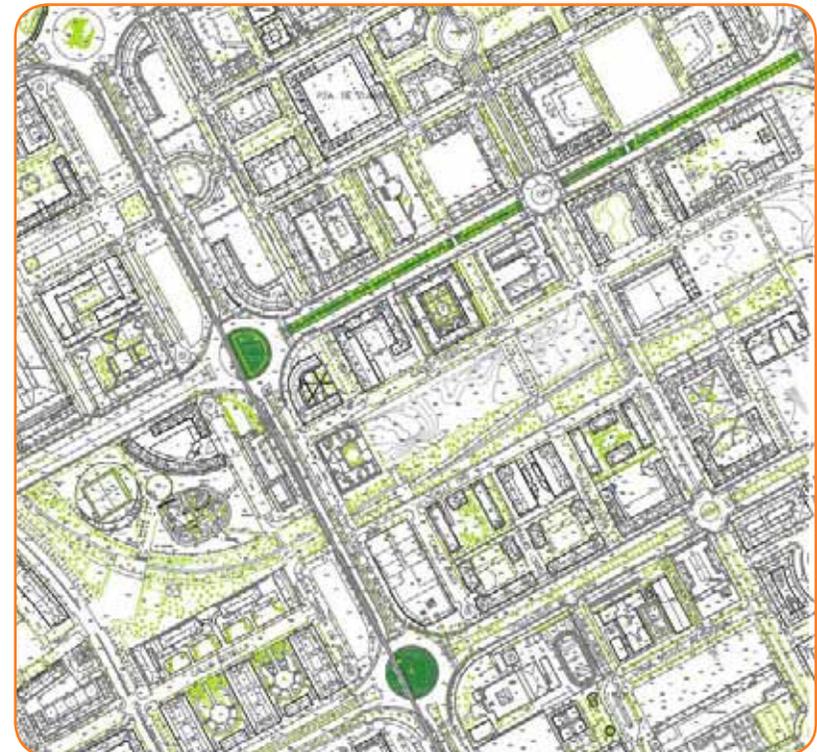
Con la idea de diversificar los hábitas, y sobre todo de crear una mayor complejidad estructural (estratificación vegetal) que aumente la biodiversidad tanto florística como faunística, se plantea realizar plantaciones de arbolado de talla y, en algunos casos, de arbustos, en varios espacios del barrio de Lakuabizkarra. Se trata de pequeños espacios asociados a vías de comunicación, como rotondas o medianas, y pequeñas plazas que, en total, suponen unos 20.000 m².

Uno de los espacios en los que se plantea actuar es en la mediana de la Calle Baiona, entre la rotonda de Duque de Wellington y el Portal de Foronda, que actúa como conector dentro del Sistema de Infraestructura Verde Urbana. Las plantaciones realizadas en su día se realizaron sin contar con el volumen de tierra necesario, de ahí que actualmente, la calle, dotada de una sección amplísima, se encuentre desprovista de vegetación arbolada.

La actuación irá acompañada de una disminución del riego, ya que la presencia de arbolado reduce la evaporación y, por tanto, la necesidad de regar.

OBJETIVOS

- Transformar espacios verdes encespedados en espacios arbolados.
- Aumentar la estratificación vegetal a fin de incrementar la biodiversidad urbana.
- Mejorar los servicios ecosistémicos asociados a las plantaciones (reducción de la contaminación ambiental, disminución del efecto isla de calor urbana, etc.).



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Realización de proyectos de plantación.
- Ejecución de las plantaciones de arbolado de talla en los espacios seleccionados.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Captación de CO₂ y producción de oxígeno.
- Mejora de la calidad estética y ambiental.
- Reducción del coste de la gestión urbana (menor riego, menores siegas...).

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

La idea es ir extendiendo la práctica a otros espacios verdes de la ciudad.



MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL CORREDOR LAKUABIZKARRA

SITUACIÓN ACTUAL

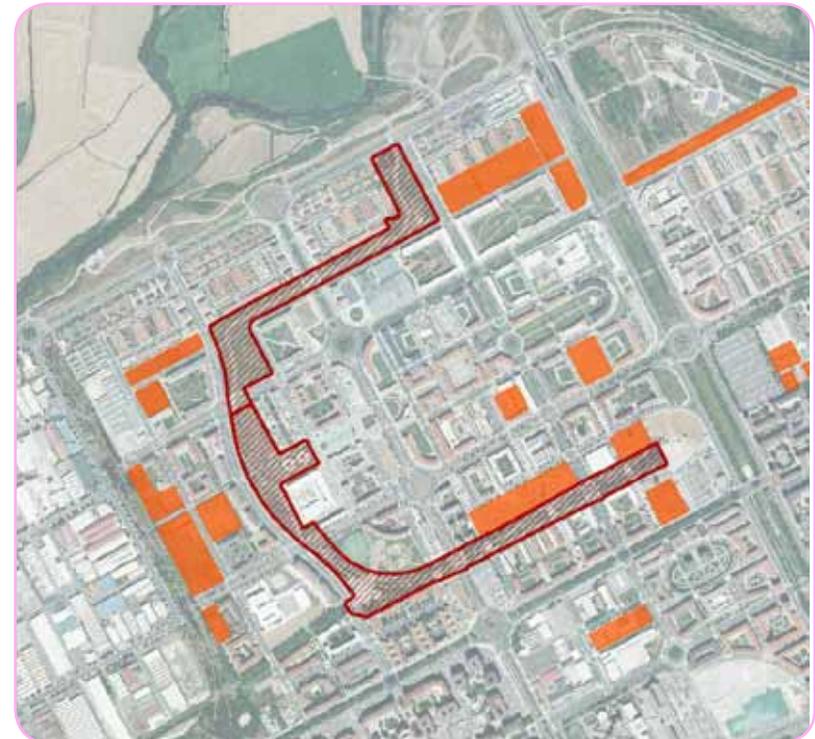
Se trata de un espacio de alto interés ambiental en su conjunto, ya que articula desde el punto de vista ecológico a este sector del barrio de Lakua. De este modo, en su extremo norte permite la conexión con el parque del Río Zadorra del Anillo Verde y con el corredor de Portal de Foronda, que se adentra a su vez hacia el centro urbano. En su porción occidental, permite a través de las calles Belate y Baiona contactar con el corredor de Zorrostea. Por último, en su extremo sur retorna para contactar de nuevo con Portal de Foronda.

En la actualidad esta conformado por una ancha franja vegetal que combina zonas verdes de césped y arbolado de talla con parcelas vacantes, sin uso, que actualmente se encuentran pobladas por vegetación silvestre en diferente estado evolutivo. Las zonas encespedadas son objeto de manejo convencional de alta intensidad mientras las parcelas vacantes son objeto en muchos casos de desbroces anuales, frecuentemente en épocas muy inadecuadas. Destaca como elemento diferenciado dentro del corredor el estanque ligado al parque del Galeón, con una adecuada cobertura vegetal en su entorno inmediato, pero sin vegetación palustre y muy afectado por la presencia de cangrejo americano.

En estas circunstancias, el papel de este corredor está muy condicionado de cara a cumplir adecuadamente con su papel de conexión ecológica así como para acoger una biota rica y diversa.

OBJETIVOS

- Implementar medidas potenciadoras de una mayor riqueza biológica en este corredor y reforzar su papel como conector ecológico.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Reducir las presiones ambientales generadas por la presencia de especies invasoras.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las medidas a aplicar se sintetizan en:

- Planificar los desbroces de las parcelas vacantes de equipamiento municipal, de manera que se respeten los ciclos biológicos de las especies silvestres presentes en las mismas, planteando zonas de reserva rotatorias sin desbrozar que actúen como reservorios.
- Racionalizar la gestión de las zonas encespedadas llevando a cabo un manejo diferenciado.
- Generación de masas arbustivas y arbóreas autóctonas a lo largo de todo el trazado, así como praderas de flor.
- Creación de nuevos puntos de agua a lo largo del corredor.
- Aplicar medidas para reducir las densidades de cangrejo rojo en el estanque de El Galeón.
- Aplicación de otras medidas favorecedoras del asentamiento de una comunidad biológica más rica y diversa en la zona, como pueden ser: instalación de cajas nidaderas de aves, creación de composteras, instalación de refugios de murciélagos o insectos, creación de acúmulos de madera muerta, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Erradicación de fauna exótica invasora.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.
- Revalorizar espacios vacantes y marginales.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ejemplo de intervención conjunta sobre conectores y parcelas vacantes colindantes para reforzar la funcionalidad ecológica del Sistema de Infraestructura Verde.

ELEMENTO

ELEMENTO AUXILIAR

TIPOLOGÍA

CORREDOR

UBICACIÓN

LAKUABIZKARRA

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL CORREDOR INTERIOR DE SALBURUA

SITUACIÓN ACTUAL

El barrio de Salburua es una extensión urbana de reciente creación. A la hora de plantear su diseño se reservó un espacio verde interior lineal, de anchura variable, que puede actuar como elemento vertebrador del barrio de cara tanto a su funcionamiento ecológico como lúdico-recreativo. Dicho corredor interior, además, posibilita la conexión ecológica entre los humedales de Salburua, al norte, y el arroyo Errekaleor, al sur, así como hacia el interior urbano por medio del Parque de Arana. En sus cercanías se sitúa el parque del Este, elemento de alta potencialidad ambiental así como los estanques asociados al extremo de la calle Juan Carlos I, en los que se han detectado algunas distorsiones ambientales, fácilmente corregibles.

En la actualidad este corredor está conformado por zonas verdes en las que predominan las estructuras vegetales simples, basadas en praderas encespedadas de manejo intensivo y arbolado de talla, en ocasiones con especies invasoras problemáticas. Una gran singularidad de este corredor es que en la actualidad se encuentra flanqueado de un alto número de parcelas vacantes de equipamiento municipal pobladas de vegetación silvestre, que son manejadas por medio de desbroces de diferente intensidad, efectuados en ocasiones en épocas muy lesivas para las comunidades biológicas que las habitan. También es frecuente la presencia dentro de estos espacios de especies de flora invasora.

Por último, colindante al corredor entre las calles Paris y Juan Carlos I se ubica una valla separativa de parcela urbana conformada por cristal diáfano, lo cual motiva frecuentes colisiones mortales por parte de la avifauna que habita la zona.

OBJETIVOS

- Implementar medidas potenciadoras de una mayor riqueza biológica en este corredor y reforzar su papel como conector ecológico.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Reducir las presiones ambientales generadas por la presencia de especies invasoras.
- Solventar problemáticas puntuales de alto impacto ambiental como son los choques de fauna con cristalerías y el escape de pollos de aves acuáticas de los estanques urbanos.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las medidas a aplicar se sintetizan en:

- Planificar los desbroces de las parcelas vacantes de manera que se respeten los ciclos biológicos de las especies silvestres presentes en las mismas, planteando zonas de reserva rotatorias sin desbrozar que actúen como reservorios.
- Racionalizar la gestión de las zonas encespedadas llevando a cabo un manejo diferenciado.
- Generación de masas arbustivas y arbóreas autóctonas a lo largo de todo el trazado, así como praderas de flor.
- Instalar escapes de fauna en los estanques de la calle Juan Carlos I.
- Instalar elementos que permitan a la fauna alada visibilizar las cristaleras diáfanas existentes en la zona.
- Creación de nuevos puntos de agua a lo largo del corredor.
- Eliminar los ejemplares de flora invasora detectados en la zona.
- Aplicación de otras medidas favorecedoras del asentamiento de una comunidad biológica más rica y diversa en la zona, como pueden ser: instalación de cajas anidaderas de aves, creación de composteras, instalación de refugios de murciélagos o insectos, creación de acúmulos de madera muerta, etc.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Erradicación de fauna y flora exótica invasora.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.
- Revalorizar espacios vacantes y marginales.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ejemplo de intervención conjunta sobre conectores y parcelas vacantes colindantes para reforzar la funcionalidad ecológica del Sistema de Infraestructura Verde.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL CORREDOR ZARAUNA - SALINILLAS DE BURADÓN

SITUACIÓN ACTUAL

Zabalgana es el nuevo barrio de la ciudad de su extremo oeste. Frente a la dinámica ordinaria de los desarrollos urbanos clásicos, los dos arroyos que atraviesan la zona de sur a norte, Zarauna y Perretxín, no han sido embocinados y han mantenido su funcionalidad ecológica fluvial, condicionada lógicamente por la fuerte urbanización sufrida en sus márgenes. Así, ambos arroyos son interesantes reservorios ecológicos y elementos de conexión ecológica del parque de Armentia con el corredor del FFCC y en menor medida, con el parque de Zabalgana.

Junto a los cauces de dichos arroyos se han implementado espacios verdes, en general diseñados con una estructura vegetal muy simple, basada en césped de alto mantenimiento y arbolado de talla disperso. Destaca en el Zarauna la presencia de varias extensas parcelas vacantes, pobladas de comunidades vegetales silvestres y con manejos laxos, en las que existe una interesante comunidad biológica, incluso con mamíferos de mediano tamaño (erizo, comadreja, liebre, conejo), condicionados por la fuerte presencia de perros y la escasez de refugios. En esas parcelas aparecen con frecuencia ejemplares de flora invasora. En una de ellas existen además unas cubetas inundables estacionales que son un relevante punto reproductor de sapo corredor (*Bufo calamita*), especie catalogada como "Vulnerable" a escala regional. El futuro de dichos humedales es muy incierto habida cuenta la finalidad urbanística planteada para la zona, por lo que sería muy interesante crear nuevos humedales estacionales en zonas próximas y ajenas a estas incertidumbres. También en este corredor destaca por su alto valor ambiental la presencia de unas pequeñas manchas relictas de quejigal, constituyendo una de las escasas muestras de hábitats silvestres semimaduros del interior urbano. Esta zona concreta es objeto de otro proyecto piloto diferenciado.

Otra singularidad de este corredor lo constituye el pequeño estanque del Parque de Viñaspre, que podría mejorar su capacidad de acogida ambiental con sencillas medidas correctoras. Otro tanto cabe decir de los puentes que atraviesan estos arroyos y que podrían dotarse de estructuras que favorezcan especies de interés como los murciélagos. Por último, destaca una pista de paddle acristalada situada entre las calles Juan Pablo I y Derechos Humanos, que es un elemento de alto riesgo de colisión por parte de las aves.

OBJETIVOS

- Asegurar la supervivencia a largo plazo de las poblaciones de sapo corredor de la zona.
- Implementar otras medidas potenciadoras de una mayor riqueza biológica en este corredor y reforzar su papel como conector ecológico, especialmente hacia el Parque de Zabalgana.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de este espacio.
- Reducir las presiones ambientales generadas por la presencia de especies invasoras.
- Solventar problemáticas puntuales de alto impacto ambiental como son los choques de fauna con cristaleras.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Integrar dentro de las zonas verdes de la margen izquierda del arroyo Zarauna, de orografía más suave, la creación de tres pequeños humedales estacionales que puedan afianzarse como hábitats reproductivos para el sapo corredor alternativos a los actualmente existentes.
- Reperfilear las cubetas inundables en donde actualmente se reproduce el sapo corredor, eliminando algunos vertidos de inertes y aumentando ligeramente la superficie lagunar.
- Instalar refugios de murciélagos bajo los puentes que atraviesan los arroyos.
- Planificar los desbroces de las parcelas vacantes de manera que se respeten los ciclos biológicos de las especies silvestres presentes en las mismas, planteando zonas de reserva rotatorias sin desbrozar que actúen como reservorios.
- Racionalizar la gestión de las zonas encespedadas llevando a cabo un manejo diferenciado de las mismas.
- Generar masas arbustivas y arbóreas autóctonas a lo largo de todo el trazado, así como praderas de flor.
- Instalar escapes de fauna y vegetación palustre en el estanque del Parque de Viñaspre, así como eliminar los peces exóticos existentes.
- Instalar elementos que permitan a la fauna alada visibilizar las cristaleras diáfnas de la pista de padle de la zona.

- Eliminar los ejemplares de flora invasora detectados en la zona.
- Aplicación de otras medidas favorecedoras del asentamiento de una comunidad biológica más rica y diversa en la zona, como pueden ser: instalación de cajas anidaderas de aves, implantación de macizos de flor, creación de composteras, instalación de refugios de murciélagos o insectos, creación de acúmulos de madera muerta, etc.
- Explicar todas las medidas anteriores a la ciudadanía, que a su vez podría participar en algunos de los seguimientos ecológicos que se implanten tras las actuaciones (conteos de puestas de sapo corredor, comunidad de orquídeas, etc.).



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad ecológica.
- Creación de nuevos hábitats.
- Aumento de la biodiversidad urbana.
- Erradicación de especies exóticas invasoras.
- Reducción del coste de la gestión de los espacios verdes.
- Revalorizar espacios vacantes y marginales.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Ejemplo de intervención conjunta sobre conectores y parcelas vacantes colindantes para reforzar la funcionalidad ecológica del Sistema de Infraestructura Verde.

MEJORA ECOLÓGICA Y PAISAJÍSTICA DEL CORREDOR DEL FERROCARRIL

SITUACIÓN ACTUAL

El ferrocarril atraviesa la ciudad de este a oeste, configurando un espacio de alto interés natural ya que paralelamente a la mayor parte de su trazado se configuran espacios verdes lineales que conforman un interesante corredor ambiental. De este modo, el pasillo ferroviario permite conectar con el corazón de la ciudad espacios de alto valor ecológico, como el río Zadorra, el Parque de Zabalgana y el arroyo Errekaleor. Por tanto, este corredor ferroviario es un elemento estructurante de primer orden desde el punto de vista ecológico, por lo que también cobra gran importancia el asegurar su correcta conexión con otros corredores urbanos estratégicos, como pueden ser el Boulevard de Mariturri, el arroyo Zاراuna, la Avenida de Zabalgana, el corredor interior del Barrio de Salburua o el arroyo Errekaleor.

Sin embargo, la capacidad de funcionamiento de dicho pasillo ambiental está muy condicionada por la propia configuración de muchos de estos espacios verdes, generalmente conformados por espacios de alta intensidad de manejo y gran pobreza estructural desde el punto de vista ecosistémico. En cualquier caso, es posible observar en varios tramos espacios en mejor estado de conservación, destacando algunas parcelas vacantes asilvestradas colindantes a la vía así como el tramo al este de la Avenida del Mediterráneo.

Otro aspecto a destacar es que la segregación del uso público de la propia plataforma de la vía ha permitido la generación de algunos enclaves silvestres de alto interés de conservación, acogiendo a poblaciones de algunas especies que se acantonan en estos refugios, como es el caso de algunos anfibios como los tritones y pequeños mamíferos como conejos, erizos o comadrejas. Sin embargo, los tratamientos vegetales que la autoridad ferroviaria lleva a cabo dentro de la plataforma de la vía, basados en herbicidas de alto impacto, pueden estar condicionando la pervivencia de dichas poblaciones de interés. Hay que recordar que estos mismos tratamientos han sido erradicados de las prácticas ordinarias de la jardinería que se desarrolla en el resto de la ciudad.

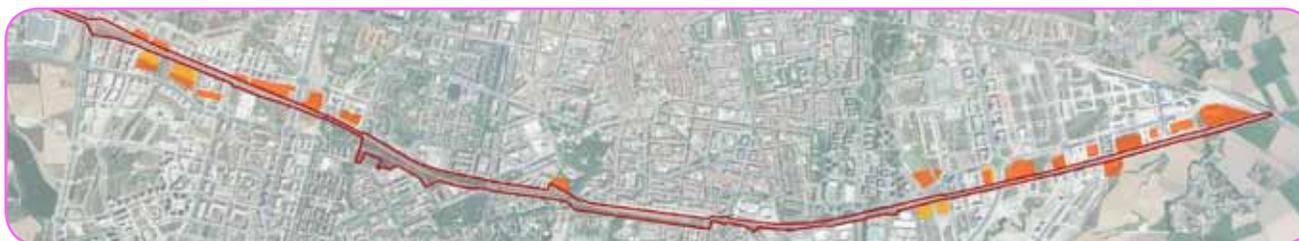
OBJETIVOS

- Potenciar la capacidad ecológica de los espacios verdes colindantes a la vía del tren para impulsar su papel como corredor ecológico estructural.
- Reducir los costes de mantenimiento de la vegetación de estos espacios.
- Intermediar para que la autoridad ferroviaria lleve a cabo tratamientos mecánicos de la vegetación de la plataforma de la vía.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Racionalizar la gestión de las zonas encespedadas llevando a cabo un manejo diferenciado de las mismas, reduciendo la frecuencia de siegas.
- Generar masas arbustivas y arbóreas autóctonas, así como praderas de flor, generando en la medida de lo posible un continuo vegetal a lo largo de todo el trazado que potencie el papel conector del mismo.
- En el caso de la conexión con otros corredores ambientales estratégicos, asegurar un correcto flujo ecológico entre ambos por medio de correctas revegetaciones de las áreas de contacto (taludes Boulevard de Mariturrri, cauce del Zarauna aguas debajo de la vía, etc.). En el caso de la Avenida de Zabalgana, entre la vía y la rotonda final del parque de Borinbizkarra, generación de una banda central lineal continua poblada de especies leñosas autóctonas, tanto arbóreas como arbustivas, que contribuyan a aumentar la diversidad estructural de la mediana, a generar nichos ecológicos de interés, a reducir los costes de manejo, a facilitar el flujo ecológico tanto longitudinal como transversal a través del eje y a paliar la contaminación sonora y lumínica.
- Aplicar otras medidas favorecedoras del asentamiento de una comunidad biológica más rica y diversa en la zona, como pueden ser: instalación de cajas anidaderas de aves, creación de pequeños humedales, implantación de macizos de flor, creación de composteras, instalación de refugios de murciélagos o insectos, creación de acúmulos de madera muerta, etc.
- Planificar los desbroces de las parcelas vacantes de manera que se respeten los ciclos biológicos de las especies silvestres presentes en las mismas, planteando zonas de reserva rotatorias sin desbrozar que actúen como reservorios. En concreto la parcela vacante junto al Palacio Zulueta podría plantearse como ejemplo de cara al público de diferentes ritmos de manejo herbáceos en diferentes sectores (varios cortes al año, un solo corte anual, cortes plurianuales, zona a evolución natural...), de manera que en unos pocos años se podría interpretar fácilmente, con sendas segadas sobre la propia hierba y una sencilla señalética de separación entre sectores, la repercusión de los diferentes manejos en la biodiversidad, la estética, los costes.
- Eliminar los ejemplares de flora invasora detectados en la zona.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejorar la permeabilidad ecológica.
- Creación de nuevos hábitats.
- Incrementar la vida silvestre y la biodiversidad.
- Revalorizar espacios vacantes y marginales.
- Mejorar la calidad ambiental (atmosférica, acústica y estética).
- Mejorar la integración paisajística de infraestructuras viarias.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Innovación en la incorporación de medidas de fomento de la biodiversidad en espacios urbanos asociados a trazados ferroviarios.

Ejemplo de intervención conjunta sobre conectores y parcelas vacantes colindantes para reforzar la funcionalidad ecológica del Sistema de Infraestructura Verde.

PROYECTO DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SEÑALÉTICA DE LA VUELTA AL ANILLO VERDE

SITUACIÓN ACTUAL

La Vuelta al Anillo Verde es el principal itinerario de la red de paseos y caminos del entorno periurbano. Con más de 30 kilómetros, permite rodear la ciudad recorriendo todos los parques del Anillo Verde.

Para facilitar el uso público a toda la ciudadanía y colectivos se plantea la necesidad de mejorar las condiciones de accesibilidad tratando de adaptar este itinerario a los requerimientos de accesibilidad universal, de forma que los espacios y recursos del Anillo Verde puedan ser utilizados y disfrutados por todas las personas de cualquier capacidad física de manera normaliza, autónoma y segura.

Este itinerario se enmarca en la Red de Itinerarios Verdes de Álava (regulada en la Norma Foral de Itinerarios Verdes del Territorio Histórico de Álava). El objetivo de esta Red es garantizar su funcionalidad tanto física (para modos de transporte no motorizados) como ecológica, asegurar la seguridad vial, introducir medidas de restauración ecológica y paisajística y promover el contacto saludable y respetuoso de la ciudadanía con la naturaleza.

OBJETIVOS

- Mejorar las condiciones actuales de accesibilidad del itinerario “Vuelta al Anillo Verde” intentando adaptarlo a los requerimientos de la normativa sobre accesibilidad universal, de forma que pueda ser utilizado de forma segura por cualquier persona, independientemente de su capacidad física.
- Propiciar el uso y disfrute del Anillo Verde entre toda la ciudadanía.
- Contribuir a la conformación de una red de Itinerarios Verdes en el Territorio Histórico de Álava, que garantice su funcionalidad tanto física como ecológica.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Proyecto de adaptación y mejora de los elementos que configuran el itinerario de Vuelta al Anillo Verde aportando soluciones a los problemas de seguridad y usos específicos de cada situación.

El proyecto incluirá un diagnóstico del estado actual de la accesibilidad en los paseos del Anillo Verde e identificará el trazado óptimo para garantizar una vuelta completa cumpliendo las condiciones de accesibilidad universal.

Se redactará asimismo un programa de actuaciones que permita su adaptación y acondicionamiento progresivo.

LINKS

Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz.
<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la permeabilidad física.
- Incremento de recursos para la práctica del deporte y el ocio.
- Mejora de la salud y el bienestar.
- Recurso comunitario.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Oportunidad de extender las intervenciones necesarias para garantizar la accesibilidad universal al conjunto de los itinerarios que constituyen la Red de Itinerarios Verdes del Territorio Histórico de Álava.

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL PASEO DEL SUR

SITUACIÓN ACTUAL

Los proyectos de ampliación y consolidación del Anillo Verde por el Sur de la ciudad contemplan la creación de un nuevo parque periurbano en el entorno de las graveras abandonadas de Lasarte, con una función esencial de regulación hidrológica de los arroyos que discurren por el lugar, pero también social y de uso público.

La futura transformación de este espacio en un nuevo parque del Anillo Verde lo consolidará como un elemento clave para favorecer la conexión y cierre del Anillo Verde. En este sentido, se considera esencial la búsqueda de una nueva conexión peatonal que permita acceder al núcleo del futuro parque de Lasarte enlazando los parques periurbanos de Armentia y Olarizu.

El descubrimiento de un camino histórico, cuya huella había desaparecido, que, partiendo de la zona de Uleta discurre entre campos agrícolas hasta llegar al futuro parque y enlazar con posterioridad con el núcleo de Aretxabaleta, ofrece una oportunidad de recuperar este antiguo trazado histórico e incorporarlo a la red de itinerarios peatonales del Anillo Verde.



OBJETIVOS

- Facilitar la conexión peatonal y ecológica entre los parques del Anillo Verde, por el Sur.
- Recuperar un camino histórico para el uso social y el deporte al aire libre.
- Facilitar el acceso al medio natural.
- Favorecer la conexión urbana-rural.



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La intervención consistirá básicamente en el acondicionamiento de un itinerario peatonal y ciclista entre el alto de Uleta y el núcleo de Aretxabaleta mediante las siguientes actuaciones:

- Afirmado del camino.
- Eliminación de puntos conflictivos en los cruces con vías de uso motorizado.
- Trabajos de señalización e interpretación.



BENEFICIOS / SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

- Mejora de la conectividad ecológica.
- Recurso para la práctica del deporte.
- Recurso de sensibilización y educación ambiental.
- Recurso para la contemplación y el bienestar espiritual.

CARÁCTER INNOVADOR Y DEMOSTRATIVO

Oportunidad de contribuir a la consolidación de una red de itinerarios verdes en el término municipal de Vitoria-Gasteiz y en el Territorio Histórico de Álava, que garantice su funcionalidad física y ecológica.

ANEXOS

The benefits of Green Infrastructure, por Janez Potočnik,
Comisario Europeo de Medio Ambiente

DICTAMEN del Comité de las Regiones – **Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa**

DICTAMEN del Comité Económico y Social Europeo sobre la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – **Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa**



EUROPEAN COMMISSION

Janez Potočnik

European Commissioner for Environment

The Benefits of Green Infrastructure

Check Against Delivery
Seul le texte prononcé fait foi
Es gilt das gesprochene Wort

EESC-CoR Conference on Green Infrastructure/Brussels
5 November 2013

SPEECH/13/880

Dear colleagues, ladies and gentlemen,

- I am very pleased to be here today to discuss the benefits of Green Infrastructure for Europe's regions and cities, the role that different actors can play at all levels to deploy nature-based solutions across the EU, and how we can work together to make it happen.
- However, let me first thank the Committee of the Regions and the Economic and Social Committee for organising this conference. Let me also express my gratitude to the rapporteurs from both Committees -- Annabelle Jaeger and Adalbert Kienle -- for the quality of the Opinions delivered. I also want to congratulate Sandrine Bélier for taking forward the Resolution on Green Infrastructure in the European Parliament; and thank again the Lithuanian Presidency for a very stimulating lunch discussion at the October Environment Council.
- This strong inter-institutional support for the Commission's Green Infrastructure Strategy is very encouraging, and together with awareness-raising events like this, will hopefully result in scaling up Green Infrastructure in the EU.
- Some of you are probably asking yourself what Green Infrastructure is and what can it do for me? Annabelle Jaeger has already answered the first part of the question, so I will focus on answering the second.
- Ms Jaeger mentioned that Green Infrastructure is about using a single area of land to deliver **multiple benefits**, which is possible if its ecosystems are in a healthy condition.
- The first and foremost benefit is, of course, **environmental**.
- As you know, one-fifth of EU territory is protected as part of the Natura 2000 network, which contains the ecosystems with our highest biodiversity value. It is a core element of green infrastructure across Europe and can benefit greatly from green infrastructure developments beyond the network itself. However, there is still a lot of biodiversity outside of Natura 2000 areas which should not and cannot be neglected if the EU is to meet its biodiversity headline target by 2020.
- The Green Infrastructure Communication which I presented in May this year sets out some ideas on how 'nature-based solutions' can protect biodiversity both *within* and *outside* Natura areas.

2

- The Opinion of the Economic and Social Committee describes very some of the benefits that Green Infrastructure can bring for the environment.
- For instance, the creation or maintenance of natural flood plains filter the water, stabilise the water table, store CO₂, provide timber and help to link up natural habitats. Their 'grey' alternative, dikes, merely prevent floods.
- You will remember that we have just experienced another year of damaging floods in many parts of Europe – particularly severe floods in Mr Kienle's home country, Germany. Could it be any clearer that planning decisions to build on floodplains have been simply disastrous? Building heavy infrastructure to bank up rivers has been a waste of money; and the damaging effects of soil erosion from deforestation have also been underestimated. The focus must now turn towards investing in ecosystem services provided by flood plains, by woodland along river-banks, by forests in mountainous areas, by barrier beaches and coastal wetlands.
- It's also worth stressing how Green Infrastructure can contribute to climate mitigation and adaptation. What is more low-carbon than to let nature do the job? Green Infrastructure can help other sectors adapt to a changing climate, and contribute to mitigation efforts by improving carbon stocks and greenhouse gas balances.
- The second benefit provided by Green Infrastructure is **economic**. What we are seeing more and more across Europe is that Green Infrastructure solutions are often more cost-effective, more resilient and bring more long-term benefits than artificial, heavy infrastructure. If we can manage to scale up green infrastructure investments, then we can boost innovation and drive market opportunities, unlocking more sustainable growth and creating both high and low-skilled jobs.
- It is also a logical option in the face of current economic constraints, when we need more than ever to invest our money wisely.
- The third benefit which Green Infrastructure provides is **social**. Green spaces can improve mental and physical health and reduce heat-wave effects in cities. Green infrastructure has also played an important part in some highly successful urban rehabilitation projects, including in some of the poorest neighbourhoods. There is substantial evidence that people feel more responsible for their neighbourhood if it is green.

- As the Committee of the Regions has rightly underlined in its opinion, the social demand for natural areas in urban environments is increasing: for leisure and recreation, gardening and agriculture, improving public health, combating economic and social inequalities; and more generally for the well-being they bring to citizens.

Ladies and gentlemen,

- The big question today is: How can we help make green infrastructure investments happen?
- The Committees clearly highlight the need to provide adequate financing, whether from public or private sources.
- At EU level, the new multiannual financial framework provides significant opportunities.
 - For the first time, the Cohesion Fund will provide explicit support for Green Infrastructure.
 - Under Rural Development funding, 5 % of resources are intended to be spent on "integrated sustainable urban development measures", which could be used to finance urban green infrastructure.
 - There are also other opportunities within the reformed Common Agricultural Policy, the social funds and the LIFE Programme.
- So, all the openings are there, but they need to be taken up. For this to happen, Green Infrastructure needs to be prioritised in the Partnership Agreements, backed up by specific actions in the Operational Programmes. Investing in Natura 2000 also needs to be set out in the Prioritised Action Frameworks in order to attract the financial support needed.
- But we also know that while public funding from the EU and national budgets is essential, it will not be sufficient. Thankfully, the private sector has started to recognise the opportunities for investment in natural capital. This is a promising market, but the financial sector often perceives it as 'high risk', and is therefore reluctant to lend. Carefully targeted public funds can reduce the risk profile of these kinds of projects and attract even more investments from the private sector.

- That is why my services are working with the European Investment Bank to set up a pilot Natural Capital Financing Facility, which should be operational next year. One of the objectives will be to mobilise additional investment in Green Infrastructure from the private sector and support the competitiveness of EU businesses in this emerging market.
- Beyond financing, we also need to improve the knowledge base for Green Infrastructure and promote trans-boundary benefits and opportunities for a Trans-European Green Infrastructure Network.
- Here I would mention in particular the work already underway to map and assess ecosystems and their services across Europe, and efforts to integrate Green Infrastructure into the relevant policies – whether in the biodiversity context through the “No net loss initiative”, or in sectoral policies such as agriculture and cohesion policy.
- There are already some excellent examples of Green Infrastructure being used in many countries, regions and cities in Europe, and you will hear about some of them later this morning. But if we are to draw all the benefits from Green Infrastructure which I just mentioned, these activities absolutely need to be scaled up. I’m confident that in our discussions today some ideas will emerge on how to make this happen.
- I would like to close by highlighting four points which have emerged from my discussions with Member States, Parliamentarians, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions:
 - First, **the exchange of best practices** is essential, whether for implementing large and cross-border Green Infrastructure or for improving the knowledge base and information for businesses, administration and spatial planners to make the right decisions. Capacities for information sharing need to be improved at all levels;

- Second, **awareness raising and training** are needed to enable the broad-scale take-up of Green Infrastructure on the ground. Green Infrastructure is an ideal tool to communicate the importance of nature to the citizens, but more efforts are needed. Academic programmes for the education and training of specialists in Green Infrastructure should be set up;
 - Third, **citizens science and participatory processes** have an important role to play in planning, implementing, maintaining and monitoring Green Infrastructure. The best Green Infrastructure projects are those which have a strong involvement of citizens, in particular at local and regional level.
 - And fourth, the **private sector** also has an important role to play in the deployment of GI. Specific structures and initiatives need to be set up to ensure this happens, and I have mentioned the Natural Capital Financing Facility as one that the Commission is actively promoting, along with the EU Business and Biodiversity Platform.
- National, regional and local authorities, businesses and civil society all have a role to play in scaling up Green Infrastructure across the EU.
 - Ladies and Gentleman,
 - All the institutions sitting around the table – Council, European Parliament, Committee of the Regions and European Economic and Social Committee are strongly supporting Green Infrastructure concept and Commission’s proposal. The interest in Green Infrastructure is high, sometimes even higher than expected. I was informed that for today’s conference the organisers were forced to change the initially envisaged room for a bigger one. But if we will not collectively switch from talking the talk to walking the walk and change our own commitments to the follow up actions, nothing will really change on the ground. This is why I will end with a call to all of you, actually all of us, to engage in making Green Infrastructure a true European success story. Together we can show how investing in nature-based solutions can help achieve our environmental objectives, improve the well-being of our citizens, create jobs and business opportunities – and all that with cost-effective use of scarce public funds. It is a real win-win possibility. We can simply not afford not to make the most of it.



ENVE-V-039

103º Pleno de los días 7, 8 y 9 de octubre de 2013

DICTAMEN

Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa

EL COMITÉ DE LAS REGIONES

- hace hincapié en el importante papel de los entes locales y regionales en la definición y aplicación de la iniciativa y les insta a movilizarse en todas las políticas sectoriales afectadas, en particular a través de su competencia de gestión del territorio y de urbanismo, a fin de planificar y organizar la infraestructura verde; subraya que la clave del éxito de la puesta en marcha de la infraestructura verde reside en la aplicación efectiva de la gobernanza multinivel y en la participación de todos los agentes y partes interesadas;
- solicita a la Comisión que complete a la mayor brevedad posible guías concretas de aplicación para la integración de la infraestructura verde en las diferentes políticas de la UE, y pide fichas técnicas suplementarias sobre la infraestructura verde urbana; la infraestructura verde debería incluirse en el marco de referencia para ciudades sostenibles;
- subraya la urgente necesidad de establecer las modalidades de integración de la infraestructura verde y su carácter prioritario en los acuerdos de asociación y los programas operativos de las financiaciones europeas en curso de definición para los fondos de cohesión y estructurales 2014-2020;
- insta a la Comisión a trasladar los requisitos dirigidos a impedir la pérdida neta de biodiversidad y los servicios ecosistémicos a la legislación de la UE; pide a la Comisión que amplie la ecocondicionalidad y la protección de la biodiversidad de los fondos europeos; y propone deducir cierto porcentaje de todas las subvenciones europeas concedidas a la puesta en marcha de infraestructuras grises, a fin de alimentar un Fondo de Biodiversidad;
- acoge favorablemente que la Comisión anuncie su intención de establecer, de aquí a 2014, en colaboración con el BEI, un mecanismo especial de financiación de la UE destinado a apoyar a los promotores de proyectos de infraestructura verde, al tiempo que expresa su deseo de que los entes locales y regionales participen en su definición;
- acoge con satisfacción la iniciativa TEN-G y solicita que tenga la misma importancia paneuropea que las redes de transporte, de energía o de tecnologías de la información y de la comunicación, y solicita que la Comisión explore las posibilidades de una legislación europea al respecto.

Ponente

Annabelle Jaeger (Consejera regional de Provenza-Alpes Costa Azul, FR/PSE)

Documento de referencia

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa COM(2013) 249 final

**Dictamen del Comité de las Regiones - Infraestructura verde -
mejora del capital natural de Europa**

I. RECOMENDACIONES POLÍTICAS

EL COMITÉ DE LAS REGIONES

Observaciones generales

1. acoge con entusiasmo la Comunicación de la Comisión «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa» que prefigura la estrategia de la UE en la materia. Considera que las propuestas presentadas son fundamentales para conseguir los objetivos europeos en el horizonte de 2020 en materia de utilización eficaz de los recursos, cohesión social y regional, crecimiento sostenible e inteligente, atractivo, mejora de la biodiversidad y de la calidad del paisaje, protección frente a riesgos naturales, fomento de un modelo urbano sostenible, mantenimiento y generación de empleo local en el seno de las pequeñas y medianas empresas, mejora de la sanidad pública y lucha contra las desigualdades, todo ello en apoyo a los objetivos de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020, y en coherencia y como refuerzo de las Directivas sobre Aves y sobre Hábitats y de la conectividad de los espacios de Natura 200¹;
2. espera que el despliegue de la infraestructura verde en la UE contribuya a cumplir el objetivo 2 de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020, orientado a recuperar antes de 2020 al menos el 15 % de los ecosistemas degradados, así como a frenar la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas y a restaurarlos en todo el territorio europeo en su conjunto, no solamente en los espacios cubiertos por Natura 2000;
3. considera, por otra parte, que las diferentes estrategias y programas aplicados hasta ahora a nivel internacional, europeo y nacional no han producido aún resultados a la altura de los retos que se plantean en el ámbito de la biodiversidad; que hay un consenso sobre la necesidad de revisar nuestros modelos sociales de producción y consumo para combatir la pérdida de biodiversidad de la que son los principales factores, ocasionada por la destrucción y la fragmentación de los hábitats naturales y las numerosas fuentes de contaminación, ya que, de no ser así, los compromisos renovados en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica y de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020 quedarán sin efecto;
4. insiste, pues, en el papel esencial de la Comisión para impulsar una estrategia transversal basada en la infraestructura verde, oportunidad sin precedentes para atraer al conjunto de los agentes europeos –Estados, gobiernos locales y regionales, empresas, investigadores, asociaciones y ciudadanos– a la vía de la conciliación entre economía, sociedad y biosfera;

¹ CDR 22/2009 fin, CDR 112/2010 fin.

5. acoge con interés la definición propuesta, que integra tanto la conectividad vinculada a las especies y hábitats como la calidad de la trama a todas las escalas, incluida la urbana, tanto la biodiversidad extraordinaria de las especies protegidas como la más ordinaria, tanto las soluciones basadas en la naturaleza como las aplicadas por el ser humano, pero desea que esta definición se precise concretamente en las próximas guías de instrucciones, incluidas las nociones de permeabilidad y hospitalidad. En este sentido, se debe hacer especial hincapié en el uso y la creación de conexiones ecológicas y funcionales a todas las escalas;
6. celebra ver reconocidos en su justo valor los múltiples beneficios económicos, ambientales, sociales y de protección frente a riesgos de los ecosistemas en buen estado de funcionamiento ecológico e insiste en que esta dimensión utilitaria de la producción de bienes o de servicios útiles a los seres humanos sigue inscribiéndose como refuerzo de la dimensión ética de la preservación de la naturaleza y de la biodiversidad;
7. recuerda, por una parte, que el concepto de infraestructura verde supera por naturaleza las fronteras administrativas y territoriales y, por otra, que su desarrollo, mantenimiento o exposición al peligro dependen, en primer lugar, de las políticas de ordenación territorial y de preservación de los recursos naturales de los Estados miembros y de los entes locales y regionales;
8. acoge favorablemente y apoya este planteamiento global anclando firmemente la infraestructura verde en el contexto de la atenuación y adaptación al cambio climático. Hace hincapié en el importante papel de los entes locales y regionales en la definición y aplicación de tal estrategia;
9. sostiene que la preservación, el desarrollo y el mantenimiento de la infraestructura verde es considerablemente menos costoso a medio y largo plazo que las infraestructuras grises, habida cuenta de su coste global, incluidos los costes externos actualmente sufragados por la sociedad. Las soluciones inspiradas o basadas en la naturaleza y en sinergia con la biodiversidad (ingeniería ecológica) requieren menos intensidad energética y mantenimiento que las soluciones convencionales y, por consiguiente, son más eficaces y sostenibles;
10. recuerda que la prevención de la degradación de los ecosistemas y la restauración de las funcionalidades de los ecosistemas degradados deben ser privilegiadas en primer lugar, porque las medidas para la gestión de las consecuencias de los desequilibrios ecológicos debidos a la actividad humana son cada vez más costosas, largas y, sobre todo, inciertas en sus resultados;
11. considera que, si bien la evaluación económica de los servicios ecosistémicos puede resultar de utilidad en el marco de ciertos análisis de costes-beneficios para poder arbitrar entre objetivos contradictorios, no deja de plantear dificultades metodológicas –e incluso es inapropiada en muchos contextos– y tiene implicaciones evidentes en el campo de la ética. Asimismo, cabe señalar que existe otra lógica para evaluar el coste de la erosión de la

biodiversidad: calcular el coste del mantenimiento de las potencialidades ecológicas para restaurar esa erosión, estimando el coste de las inversiones necesarias para mantener o mejorar el estado de la biodiversidad con el fin de garantizar la perennidad de los flujos de servicios ecológicos. Este último modelo es el que el Comité de las Regiones desea ver privilegiado;

12. insta a todos los entes locales y regionales a movilizarse en todas las políticas sectoriales afectadas y, en particular, a través de su competencia de gestión del territorio y de urbanismo, a fin de planificar y organizar la infraestructura verde;
13. solicita a la UE y a los Estados miembros que acompañen dichas políticas en consecuencia con medios humanos, técnicos y financieros, a la altura de lo que hay en juego²;

Agricultura, bosques, tierras y suelos

14. considera que la lucha contra la pérdida de ciertas funciones del suelo, la intensificación del uso y la degradación del suelo debe ser la prioridad absoluta en materia de gestión y ordenación urbana. La «pérdida neta cero» de los medios naturales, bosques y tierras agrícolas debe imponerse frente a la expansión urbana, y algunos entes locales y regionales ya han empezado a integrar las nociones de infraestructura verde y de «pérdida neta cero» en sus documentos de urbanismo, y de planificación regional, en formas variables;
15. recuerda, además, su apoyo a la recuperación por los Estados miembros de los debates necesarios para llegar a la adopción de un marco jurídico común europeo para la protección y recuperación de la funcionalidad de los suelos, útil indispensable para hacer frente a este desafío vital³;
16. recuerda la contribución de la silvicultura a la infraestructura verde, que puede ser activa mediante la continuidad forestal o la adopción de prácticas ecológicas de gestión, o pasiva mediante la preservación de las lindes. En particular, en las regiones en las que la propiedad forestal es muy fragmentada y privada, el establecimiento de una infraestructura verde necesita la puesta en marcha y el buen funcionamiento de asociaciones de propietarios y dotar a las regiones y los entes locales de útiles para la movilización de esos agentes privados: instrumentos de ordenación del territorio, de formación, de apoyo técnico y de mutualización, incluso de ayuda financiera;
17. toma nota de las decisiones adoptadas por la UE en el marco de la política agrícola común para el período 2014-2020 y se pregunta por una aplicación eficaz de la infraestructura verde en estos ámbitos de aquí a 2020; por consiguiente, subraya la importancia de la intervención de las autoridades competentes: deben hacer de la infraestructura verde una de las líneas

² CDR 22/2009 fin, CDR 112/2010 fin.

³ CDR 112/2010 fin.

directrices en la aplicación de sus medios de acción en materia de preservación y restauración de la biodiversidad a través de la ecologización de los pagos directos en las zonas de importancia ecológica, así como del uso del Feader, incluidas una localización y una asignación presupuestaria coherentes para las medidas agroambientales, al tiempo que deben facilitar los medios para restaurar la biodiversidad del medio agrícola, apoyando, sobre todo, la agricultura biológica y la agrosilvicultura;

18. considera que, para fomentar la agricultura y la silvicultura sostenibles en la infraestructura verde, el desarrollo de materiales ecológicos para la construcción es indispensable para la solidaridad entre territorios rurales y urbanos, porque la explotación de materiales tradicionales para la construcción en la ciudad y para las infraestructuras grises ejerce una fuerte presión sobre el medio rural, e incluso el marítimo. Es fundamental fomentar la utilización de la madera y de los otros materiales derivados de coproductos de la agricultura o complementarios de los cultivos habituales (paja, cáñamo, lino, lana, etc.), en beneficio de las partes interesadas locales. Por lo tanto, el CDR estima necesario favorecer las dinámicas locales, sobre todo por medio de ayudas a la estructuración de los sectores, con la inversión en los instrumentos industriales de transformación, así como con la estructuración del mercado mediante una contratación pública ejemplar o la utilización de incentivos para las comunidades que les den preferencia. También es necesario desarrollar programas de investigación sobre las propiedades técnicas de estos materiales y sus buenas condiciones de producción, respecto de la protección de los ecosistemas. Por último, es preciso que los usuarios sean informados de la procedencia y condiciones de cultivo de los materiales con el establecimiento de un etiquetado apropiado;

Una gobernanza compartida

19. subraya que la clave del éxito de la puesta en marcha de la infraestructura verde reside en la cooperación entre todos los niveles de gobierno y en la aplicación efectiva de los principios de gobernanza multinivel, así como en la participación de todos los agentes, de todas las partes interesadas e incluso de los ciudadanos a nivel local en su diseño y aplicación;
20. aboga en favor de un planteamiento participativo, que generará a su vez las iniciativas necesarias partiendo de la base por parte de los que participan directamente en la ordenación del espacio terrestre y marítimo y, en particular, de las comunidades locales⁴;

Una nueva ciudadanía

21. señala la gran demanda social de naturaleza en la ciudad, que responde tanto a una necesidad de naturaleza en diversas formas (lugares de recreo y ocio, áreas dedicadas a la jardinería y la agricultura, elementos paisajísticos y de embellecimiento, espacios de naturaleza silvestre, etc.) como al correspondiente sentimiento de bienestar, pero también a cuestiones de salud

⁴ CDR 112/2010 fin.

pública y de lucha contra las desigualdades económicas y sociales; la respuesta a estas necesidades afecta evidentemente a los más jóvenes, pero también a los mayores y desfavorecidos;

- 22. observa con interés y anima las iniciativas ciudadanas vinculadas a la infraestructura verde, sobre todo en los espacios urbanos y periurbanos (inventarios participativos de la biodiversidad, participación en la definición de nuevos espacios urbanos vinculados a la biodiversidad, recalificación de zonas degradadas o abandonadas, jardines compartidos, etc.). La conectividad entre todos estos espacios mediante itinerarios aptos para sistemas de transporte no motorizados es fundamental para la mejora de la calidad de vida de las ciudades;

Un potencial de innovación y de nuevos oficios

- 23. señala que la infraestructura verde permite actividades de investigación e innovación que suponen otras tantas oportunidades de desarrollo para los planificadores, por ejemplo, en materia de paredes y tejados vegetales o de restauración ecológica; sin embargo, subraya que la realidad de los beneficios que reporta la infraestructura verde en materia de adaptación climática, por ejemplo, depende de la calidad de su puesta en práctica; solo deben fomentarse las soluciones funcionales adaptadas al clima y la biodiversidad;
- 24. sostiene la propuesta de la Comisión de reducir los riesgos que supone el proceso de innovación gracias a instrumentos financieros (como las prácticas de reparto de riesgos) y anima su voluntad de apoyar proyectos financiados por fondos públicos y privados;
- 25. observa con interés la aparición de nuevos oficios vinculados a la infraestructura verde (ingeniería ecológica para la restauración, el mantenimiento y recuperación de los ecosistemas degradados) y subraya la importancia de tener en cuenta los oficios directos o inducidos (producciones vegetales, sectores agrícolas, etc.). Los entes regionales y locales responsables del desarrollo económico deben acompañar y sostener este movimiento generador de empleo;
- 26. considera que la infraestructura verde se basa en ecosistemas y cultivos humanos asociados, sumamente variados a consecuencia de las condiciones biogeográficas y de su historia. En consecuencia, es un vector de desarrollo de sectores económicos y de empleo de proximidad no deslocalizables. En este contexto, el CDR recuerda que la legislación de la Unión Europea sobre contrataciones públicas está en curso de revisión, y que la Comisión de Mercado Interior del Parlamento Europeo (PE) aclaró el 11 de enero de 2013 que la oferta económicamente más ventajosa debía ser el criterio en que se basen los poderes adjudicadores para adjudicar un contrato público. El CDR respalda la posición del PE según la cual este criterio, además de incluir el precio o el coste, también puede incluir, en particular, consideraciones de carácter cualitativo, medioambiental o social, y especialmente las

características sociales y el carácter innovador como, en su caso, la relación coste-eficacia de la contratación pública de corta distancia;

Acciones prioritarias

- 27. solicita a la Comisión que facilite a la mayor brevedad posible guías prácticas, precisas y concretas de aplicación para la integración de la infraestructura verde en las diferentes políticas de la Unión, y propone que los entes regionales y locales ya comprometidos con la promoción de la infraestructura verde participen en su elaboración para concebir conjuntamente con la Comisión variantes locales de esas guías, más precisas en términos de biotopos y de conocimientos y experiencias locales; reconoce en este sentido que ya existe una primera guía de este tipo, titulada «Guide to multi-benefit cohesion policy investments in nature and green infrastructure»⁵;
- 28. pide fichas técnicas suplementarias sobre la infraestructura verde urbana, que también contribuirían a movilizar proyectos en el marco de las nuevas medidas relativas a los Fondos Estructurales, que prevén la inversión de un 5 % de los fondos en el desarrollo urbano sostenible;
- 29. aboga por la inclusión de la infraestructura verde en el marco de referencia europeo para ciudades sostenibles⁶, así como en la futura «red de desarrollo urbano» prevista en la política de cohesión para 2014-2020;
- 30. solicita que la futura revisión de la Directiva 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente incluya la referencia a la infraestructura verde como un criterio adicional para determinar la probable importancia de estos efectos;
- 31. hace hincapié en la necesidad de que, cuando las infraestructuras grises se consideren indispensables (tras un estudio previo de todas las soluciones alternativas basadas en la infraestructura verde), se conciban de tal manera que se evite al máximo su impacto residual y se impongan medidas compensatorias validadas en términos de equivalencia ecológica y territorial⁷. El Comité de las Regiones insta a la Comisión a trasladar todas estas exigencias a la legislación de la UE, tomando en consideración el trabajo llevado a cabo por la Comisión Europea sobre la acción 7b de la Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad hasta 2020, relativa a la «pérdida neta cero» de biodiversidad y los servicios ecosistémicos;

⁵ http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgenerstudies/pdf/guide_multi_benefit_nature.pdf

⁶ «Reference Framework for Sustainable European Cities» (RFSC), iniciativa conjunta de los Estados miembros de la UE, la Comisión Europea y las organizaciones europeas de entes locales y regionales. Véase <http://www.rfsc-community.eu/>.

⁷ Para conseguir el objetivo de «pérdida neta cero» de biodiversidad.

Seguimiento y evaluación

- 32. acoge favorablemente la propuesta de efectuar en 2017 una revisión de los progresos realizados en materia de infraestructura verde y afirma que los entes regionales y locales están dispuestos a contribuir movilizando sus actuales observatorios locales sobre la biodiversidad, la actividad económica, la sanidad, las desigualdades sociales, etc., para transmitir al nivel europeo los datos pertinentes;
- 33. cuestiona la medida de la eficacia de la infraestructura verde e insiste en la necesidad de apoyar el desarrollo de un dispositivo de evaluación rápida de la salud funcional de los ecosistemas, fácilmente comprensible y utilizable por las partes interesadas para evaluar su eficacia, pero también para compararla con las infraestructuras grises;
- 34. considera necesario permitir la evaluación completa de las relaciones con la naturaleza de las infraestructuras grises y apoya el trabajo emprendido por la Comisión para la cartografía y evaluación de los servicios ecosistémicos y de sus beneficios en Europa (MAES); además, subraya la necesidad de apoyar el desarrollo de metodologías y útiles de medida y de cálculo que permitan llegar a la caracterización transparente de las actividades económicas y los productos en el conjunto de sus relaciones con la naturaleza y los servicios ecosistémicos, basándose en el análisis del ciclo de vida;

Comunicación, sensibilización y pedagogía

- 35. recomienda una ambiciosa campaña de comunicación llevada a cabo por la UE en asociación con los demás niveles de gobernanza y, en particular, con los entes locales y regionales⁸, así como por los demás agentes locales (asociaciones, empresas, etc.). Esta campaña podrá basarse en los triples beneficios de la infraestructura verde: medioambientales, económicos y sociales, así como en las buenas prácticas seguidas en los Estados miembros;
- 36. afirma que es necesario reforzar la valorización de las buenas prácticas. La Comisión, junto con otros agentes institucionales y asociativos, así como con los entes locales y regionales que ya recaban estas informaciones, deberá seguir identificando, difundiendo y valorizando las experiencias positivas a través de una plataforma de intercambios, así como mediante encuentros y sesiones regulares de formación que los entes regionales y locales estén dispuestos a organizar con su apoyo, porque desempeñan un papel clave en la sensibilización acerca de la infraestructura verde;
- 37. anima a la Comisión Europea a incluir los elementos de la infraestructura verde en los programas de etiquetado ecológico europeo actuales o futuros, ya se trate de espacios (parques naturales rurales, periurbanos o urbanos, etc.) o de productos (materiales, construcción, etc.);

⁸ CDR 112/2010 fin.

Financiación

- 38. si bien reconoce la utilidad de las financiaciones cruzadas para movilizar las políticas sectoriales en materia de biodiversidad, el Comité de las Regiones subraya la dificultad de movilizar esas financiaciones por diversas razones, desde las denominaciones diferentes para los distintos instrumentos financieros a una ingeniería financiera compleja; por ello, pide guías precisas de utilización;
- 39. subraya la urgente necesidad de establecer las modalidades de integración de la infraestructura verde y su carácter prioritario en los acuerdos de asociación y los programas operativos de las financiaciones europeas en curso de definición para los fondos de cohesión y estructurales 2014-2020, a fin de que las autoridades competentes asuman plenamente su responsabilidad de financiación en la materia; anima a los entes locales y regionales competentes a que aprovechen las posibilidades que ofrecen los programas operativos para financiar soluciones de infraestructura verde adaptadas localmente y a que inviertan en la creación de la capacidad intersectorial necesaria, garantizando su correcta aplicación mediante la cofinanciación y el establecimiento de redes;
- 40. aprueba la necesidad de un instrumento de financiación dedicado a los proyectos que constituyen la infraestructura verde y acoge muy favorablemente que la Comisión anuncie su intención de establecer, de aquí a 2014, en colaboración con el BEI, un mecanismo especial de financiación de la UE destinado a apoyar a los promotores de proyectos de infraestructura verde, al tiempo que expresa su deseo de que los entes locales y regionales participen en su definición, al tiempo que expresa su deseo de que los entes locales y regionales participen en su definición;
- 41. propone deducir cierto porcentaje de todas las subvenciones europeas concedidas a la puesta en marcha de infraestructuras grises, a fin de alimentar un Fondo de Biodiversidad complementario de esa financiación; dicho Fondo se movilizará para la puesta en marcha de la infraestructura verde en los Estados miembros afectados por esas infraestructuras grises en una lógica de recapitalización;
- 42. insta a la Comisión, los Estados miembros y las autoridades locales a que persigan con eficacia, en todas las etapas de la financiación, el cese de las subvenciones y de los dispositivos fiscales nefastos para la biodiversidad;
- 43. pide a la Comisión que mantenga y amplíe la ecocondicionalidad⁹ y la protección de la biodiversidad¹⁰ de los fondos europeos, a fin de que se estime el impacto en la infraestructura

⁹ CDR 22/2009 fin, CDR 218/2009 fin.

¹⁰ PIEA, diciembre de 2012: «Background Study towards biodiversity proofing of the EU budget».

verde y la biodiversidad de todo proyecto que reciba financiación de la UE y para que la magnitud de la financiación de la UE se module en consecuencia;

44. solicita a la Comisión que, en su revisión intermedia de los Fondos Estructurales en el periodo 2014-2020 y del Mecanismo «Conectar Europa», valore y subraye próximas acciones que deban adoptarse en materia de infraestructura verde;

La iniciativa TEN-G

45. acoge con entusiasmo el proyecto de TEN-G y pide que todo estudio previo integre las dimensiones regionales y locales vinculadas a la infraestructura verde de dimensión europea, a fin de garantizar a la vez su coherencia, la eficacia de los efectos sobre la restauración de las funcionalidades de los ecosistemas y, por ende, la preservación de la biodiversidad y su resistencia a los cambios climáticos, así como la mejor apropiación por los ciudadanos y las partes interesadas;
46. desea que el proyecto de TEN-G pueda ser reconocido de interés comunitario al igual que las redes de transporte, de energía o de tecnologías de la información y de la comunicación, y solicita que la Comisión explore las posibilidades de una legislación europea al respecto;

Las cuestiones transfronteriza y paneuropea

47. anima a los entes regionales y locales a que colaboren en materia de conectividades ecológicas comunes para asegurar la coherencia de la infraestructura verde, y pide a la Comisión Europea que inscriba esta cooperación transfronteriza en un plan global a escala de la Unión;
48. solicita que la infraestructura verde europea se articule más allá de las fronteras europeas, reforzando los instrumentos de vecindad de la UE para la inversión en infraestructura verde en las zonas rurales y urbanas. Ciertas iniciativas ya existentes, como la red Emerald, Hombre y Biosfera y la red ecológica paneuropea podrían ser útiles en este sentido;

Subsidiariedad

49. estima que las propuestas de la Comisión Europea en el sentido de integrar la infraestructura verde en las demás políticas europeas y el apoyo que propone dar a los otros niveles de gobernanza para desarrollar sus propias políticas en la materia son conformes con los principios de subsidiariedad y proporcionalidad.

Bruselas, 8 de octubre de 2013.

El Presidente
del Comité de las Regiones

Ramón Luis VALCÁRCEL SISO

El Secretario General
del Comité de las Regiones

Gerhard STAHL



NAT/607
Infraestructura verde

Bruselas, 16 de octubre de 2013

DICTAMEN

del Comité Económico y Social Europeo
sobre la

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa
COM(2013) 249 final

Ponente: **Adalbert KIENLE**

El 3 de julio de 2013, de conformidad con el artículo 304 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, la Comisión Europea decidió consultar al Comité Económico y Social Europeo sobre la

Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones – Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa
COM(2013) 249 final

La Sección Especializada de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente, encargada de preparar los trabajos en este asunto, aprobó su dictamen el 1 de octubre de 2013.

En su 493º pleno de los días 16 y 17 de octubre de 2013. (sesión del 16 de octubre de 2013...), el Comité Económico y Social Europeo aprobó por 134 votos a favor, y 4 abstenciones el presente dictamen.

*
* * *

1. Conclusiones y recomendaciones

- 1.1 El CESE acoge favorablemente la Comunicación de la Comisión sobre la infraestructura verde y su intención de fomentar los proyectos de esta infraestructura a través de una serie de medidas.
- 1.2 El Comité recomienda que se aprovechen las experiencias adquiridas en la aplicación de este paquete de medidas, de modo que se sigan desarrollando en relación con la estrategia anunciada en la Estrategia sobre la Biodiversidad 2020.
- 1.3 El CESE apoya el objetivo de conectar, a través de proyectos de infraestructura verde, la ecología con los beneficios económicos y sociales. El objetivo es crear una infraestructura que utilice estructuras topográficas naturales, seminaturales, aprovechadas o urbanas que contribuyan a mantener la biodiversidad y otros factores medioambientales y, al mismo tiempo, proporcione a la sociedad servicios rentables y sostenibles. A diferencia de Natura 2000, el fomento de la infraestructura verde no es un instrumento jurídico: el propósito de la iniciativa de infraestructura verde no es crear una red adicional de conservación de la naturaleza más allá de Natura 2000.
- 1.4 El CESE constata que la responsabilidad fundamental de los proyectos de infraestructura verde recae en los Estados miembros, en particular en las instituciones encargadas de la planificación regional y local. La UE tiene esencialmente un papel de apoyo en el fomento de

la infraestructura verde. En particular, debe integrarse de modo conveniente e inmediato el concepto de infraestructura verde en ámbitos políticos como la agricultura, la silvicultura, la conservación de la naturaleza, la política en materia de aguas, mar y pesca, la política regional y de cohesión, la política climática, la política de transporte y energía, la protección civil y el uso del suelo, así como en los correspondientes instrumentos financieros de la UE.

- 1.5 La UE debe asumir directamente la responsabilidad de los proyectos de infraestructura verde de relevancia europea. El CESE apoya la propuesta de crear, de forma análoga a las redes transeuropeas de transporte, energía y telecomunicaciones, una red RTE-V para financiar la infraestructura verde que contenga una lista de proyectos de tales infraestructuras de relevancia europea representados en un mapa cartográfico.
- 1.6 Los principales agentes de los proyectos de infraestructura verde en el nivel regional y local son los responsables de la planificación regional y local, las ciudades y los municipios, los promotores de proyectos de infraestructuras en ámbitos como carreteras, ferrocarriles, aguas y protección contra inundaciones, los agricultores y silvicultores, las empresas y los constructores, las organizaciones ecológicas de la sociedad civil y los sindicatos. Es necesario reforzar a todos estos agentes, ya que el éxito de los proyectos de infraestructura verde depende fundamentalmente del hecho de que ellos los hayan iniciado, aceptado y apoyado.
- 1.7 El CESE considera que es esencial dedicar mucha más atención a la participación temprana de la sociedad civil en proyectos de infraestructura verde, como ya contempla la Comunicación de la Comisión. Son fundamentales los procesos participativos de planificación que involucren tempranamente a los ciudadanos y las organizaciones de la sociedad civil.
- 1.8 Cabe señalar que los proyectos de infraestructura verde también pueden causar conflictos entre los intereses legítimos de los diferentes participantes y, por lo tanto, deben preverse mecanismos apropiados para resolver esos conflictos, equilibrar los intereses y optimizar los proyectos. Manejada de manera apropiada, la infraestructura verde puede ayudar a mitigar o eliminar los tradicionales puntos de conflicto que se producen entre la conservación y la utilización de la naturaleza. El CESE destaca que deben crearse incentivos suficientes para movilizar las indispensables inversiones privadas.

2. Introducción

- 2.1 La conservación y restauración de la diversidad biológica son de importancia fundamental tanto por el valor intrínseco de la biodiversidad como por los servicios que presta, en su calidad de capital natural, para el bienestar humano, la prosperidad económica y unas condiciones de vida decentes. Por lo tanto, en su Estrategia sobre la Biodiversidad hasta 2020¹ la Comisión Europea se ha puesto como objetivo detener, de aquí a 2020, la

¹ COM(2011) 244 final.

pérdida de biodiversidad y la degradación de los servicios ecosistémicos en la UE y restaurarlos en la medida posible. En particular, debería fomentarse la infraestructura verde mediante una estrategia europea en esta materia.

- 2.2 La Comisión aprobó el 6 de mayo de 2013 una Comunicación sobre «Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa», que incluía las siguientes prioridades:

- fomento de la infraestructura verde en ámbitos fundamentales como la agricultura, la silvicultura, la conservación de la naturaleza, la política en materia de aguas, mar y pesca, la política regional y de cohesión, la protección del clima y la adaptación al cambio climático, la política de transporte y energía, la protección civil y el uso del suelo mediante la publicación de orientaciones sobre la integración del concepto de infraestructura verde en la ejecución de estas políticas para el periodo 2014-2020;
- mejora de la investigación sobre infraestructura verde y de la base de conocimientos y datos y fomento de tecnologías innovadoras;
- mejora del acceso a la financiación para proyectos de infraestructura verde: de aquí a 2014, puesta en marcha de un mecanismo europeo de apoyo a proyectos de infraestructura verde junto con el Banco Europeo de Inversiones.
- fomento de proyectos de infraestructura verde a escala de la UE: la Comisión analizará antes de finales de 2015 la posibilidad de desarrollar una red de proyectos de infraestructura verde de relevancia europea en el marco de una iniciativa de creación de una red RTE-V.

- 2.3 En su Dictamen sobre la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad, de 26 de octubre de 2011², el CESE acogió en principio favorablemente la Estrategia sobre la Biodiversidad, pero criticó la falta de análisis de las causas por las que se incumplen los objetivos de biodiversidad. En particular, la falta de voluntad política de los Estados miembros impide su aplicación efectiva.

3. Observaciones generales

- 3.1 En *Infraestructura verde: un enfoque horizontal*, David Rose utiliza una clara definición: «Se denomina infraestructura verde a aquellos elementos que conectan el entorno natural con el construido y hacen las ciudades más habitables, como parques, aceras, tejados verdes, calles ajardinadas y arbolado urbano. En el nivel regional, la infraestructura verde incluye la red de espacios naturales, zonas verdes, vías verdes, tierras (forestales y agrícolas) y otros elementos que ofrecen una variedad de beneficios para la salud y el bienestar de las personas y los ecosistemas».

² Dictamen del CESE sobre el tema «Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020» [DOC 24 de 28.L.2012, pp. 111-116](#).

3.2 **Entre los ejemplos de infraestructura verde se cuentan:**

- La creación o el mantenimiento de llanuras de inundación naturales: aunque un dique solo evita las inundaciones, las llanuras de inundación, además, filtran el agua, estabilizan la capa freática, ofrecen oportunidades recreativas, almacenan CO₂, suministran madera y ayudan a interconectar los hábitats naturales.
- Los bosques que tienen una buena mezcla de especies, edad y estructura absorben grandes cantidades de agua, protegen el suelo y previenen las inundaciones y deslizamientos de tierras o minimizan sus consecuencias.
- La infraestructura verde como parte integral del desarrollo de zonas habitables: los parques de adecuado diseño, las avenidas, los senderos y los tejados y paredes verdes representan una mejora rentable del clima urbano y aumentan la calidad general de la vida en la ciudad. Además, contribuyen a la biodiversidad y la lucha contra el cambio climático.

3.3 El 82 % del suelo de la UE está fuera de la red Natura 2000. Por ello es evidente que es indispensable conservar y restaurar la diversidad biológica mediante el fomento de la infraestructura verde –también del suelo que está fuera de Natura 2000– tanto para el funcionamiento de la red de áreas protegidas como para la prestación de servicios ecosistémicos en su conjunto. A diferencia de Natura 2000, el fomento de la infraestructura verde no es un instrumento jurídico. Por ello, no puede sustituir a la ejecución de Natura 2000, sino que la complementa con otro elemento. Por otro lado, no es objetivo de la iniciativa de infraestructura verde la creación de una red adicional de conservación de la naturaleza más allá de Natura 2000. El CESE aboga por utilizar la iniciativa de infraestructura verde sobre todo para fomentar de manera significativa el carácter cooperativo de la protección del medio ambiente y de la naturaleza en todos los Estados miembros.

3.4 El CESE subraya la urgencia de la participación temprana y activa de la sociedad civil en los proyectos de infraestructura verde, según lo dispuesto en el Convenio de Aarhus sobre la participación pública en materia de medio ambiente. Numerosos ejemplos demuestran en qué medida el éxito de los proyectos depende de la aprobación o del rechazo de la sociedad civil. Por lo tanto, en la estrategia de la Comisión Europea deberían destacarse mucho más claramente el enfoque de abajo arriba y la creación de asociaciones con las partes interesadas de los municipios, los promotores de proyectos de infraestructuras, los responsables de la industria y los sindicatos, la agricultura, la silvicultura, la gestión de aguas y la protección de costas, así como con las ONG del sector medioambiental.

3.5 El CESE lamenta que la Comunicación de la Comisión sobre infraestructura verde no sea la estrategia europea sobre infraestructura verde que anuncia la Estrategia sobre la Biodiversidad 2020. El CESE acoge favorablemente, sin embargo, las medidas anunciadas en la Comunicación como pasos en la dirección correcta. Las experiencias adquiridas en la

aplicación de estas medidas deberían aprovecharse para seguir desarrollándolas hacia una estrategia de infraestructura verde.

3.6 El CESE considera necesario concentrarse, aún más de lo que indica la Comunicación, en la puesta en práctica de la infraestructura verde. Al igual que la Estrategia sobre la Biodiversidad, la Comunicación carece de un análisis claro de las causas por las que la infraestructura verde no se lleva a la práctica en grado suficiente. La falta de voluntad política de algunos Estados miembros para poner en práctica estos conceptos no se compensará solo mediante las orientaciones técnicas propuestas y la mejora de la base de información y conocimiento. Una estrategia eficaz para la infraestructura verde presupone, en opinión del CESE, una supervisión estricta, un análisis crítico de las medidas de los Estados miembros y, en su caso, medidas específicas de apoyo a los Estados miembros o regiones que presenten claras carencias.

4. **Observaciones particulares**

4.1 **El papel de la UE en el fomento de la infraestructura verde**

4.1.1 La responsabilidad fundamental de los proyectos de infraestructura verde recae en los Estados miembros, en particular en las instituciones encargadas de la planificación regional y local. La UE tiene esencialmente un papel de apoyo mediante la difusión pública del concepto de infraestructura verde, al igual que (según lo previsto en la Comunicación de la Comisión) mediante la puesta a disposición de una adecuada base de conocimientos y de información de fácil acceso. Además, los instrumentos de financiación de la UE tienen un impacto significativo en la planificación regional y local, por lo que la integración del concepto de infraestructura verde debe priorizarse en estos instrumentos.

4.1.2 La UE debe asumir directamente la responsabilidad de ciertos proyectos de infraestructura verde de relevancia europea. Estos proyectos se basan normalmente en unidades naturales transfronterizas, como cordilleras, ríos y bosques. Como ejemplo de éxito, la Comunicación menciona el *Cinturón Verde* europeo. Debe prestarse particular atención a los valles fluviales transfronterizos como base de una infraestructura verde europea. Especialmente en el caso de ríos como el Danubio o el Elba, cuyos desbordamientos han vuelto a causar este año graves daños, la infraestructura verde permite vincular los conceptos de una mejor protección contra inundaciones con la conservación de zonas acuáticas delicadas y relevantes para la biodiversidad europea, así como con el desarrollo económico y turístico.

4.1.3 El CESE apoya el fomento de una red europea, estratégicamente planificada, de proyectos de infraestructura verde de alcance europeo que contenga una lista de proyectos representados en un mapa cartográfico. A este proyecto debe concedérsele, en el marco de una iniciativa de RTE-V, una consideración similar a las iniciativas europeas de infraestructuras en materia de transporte, energía y telecomunicaciones.

4.2 Difusión del concepto de infraestructura verde

El CESE opina que una de las principales causas de la insuficiente difusión y fomento de la infraestructura verde es la falta de conocimiento sobre el concepto de esta infraestructura y sus ventajas prácticas, incluida la posible relación coste-beneficio. Con razón, pues, la Comisión se ha fijado como objetivos concienciar en mayor grado sobre la infraestructura verde a las principales partes interesadas, fomentar el intercambio de información sobre buenas prácticas y mejorar la base de conocimiento sobre esta infraestructura. En especial los medios de comunicación social ofrecen una buena plataforma para ello. El CESE considera que el uso de una definición de la infraestructura verde clara y comprensible para el público es una condición esencial de esta labor de difusión. La definición que utiliza la Comisión no cumple este requisito³.

4.3 Consideración de la situación específica de los Estados miembros

4.3.1 La situación con respecto a la disponibilidad de zonas naturales, seminaturales o urbanas es muy diferente en cada Estado miembro y región. Mientras que en algunas regiones y ciudades densamente pobladas el uso del suelo con «infraestructura gris» es extremadamente alto, otras regiones disponen de grandes espacios naturales. Al aplicar políticas europeas de fomento de la infraestructura verde, debe diferenciarse entre las regiones en las que es necesario crear esa infraestructura y otras áreas en la que se hace hincapié en la conservación y mantenimiento de la topografía.

4.4 Integración en las políticas fundamentales y sus instrumentos de financiación

4.4.1 Con toda razón, en la Comunicación se le concede la máxima prioridad a la integración efectiva de las cuestiones sobre infraestructura verde en un amplio abanico de áreas políticas.

4.4.2 El CESE acoge favorablemente la elaboración de directrices técnicas que contengan principios y condiciones marco para la integración de las cuestiones de infraestructura verde en la política regional o de cohesión, climática y medioambiental, de salud y protección de los consumidores y la política agrícola común, incluidos sus mecanismos de financiación asociados. Estas directrices deben publicarse rápidamente para que los Estados miembros que ya están trabajando en los planes operativos puedan utilizarlas en el periodo de programación 2014-2020.

4.4.3 La infraestructura verde depende no solo de las inversiones públicas, sino también de las privadas. El CESE subraya que las inversiones privadas en infraestructura verde necesitan incentivos suficientes. El CESE acoge con satisfacción la intención de crear un mecanismo especial de financiación de la UE junto con el BEI.

³ COM(2013) 249 final, p. 3.

4.5 Participación eficaz de la sociedad civil en la planificación regional y local

4.5.1 Si bien es cierto que la Comunicación reconoce la necesidad de integrar la infraestructura verde en la ordenación regional y la planificación local del territorio, el CESE echa de menos la inclusión de medidas concretas a este respecto en el plan de acción. En particular, la planificación territorial, paisajística y arquitectónica sobre el terreno tiene un impacto significativo en la aplicación de la infraestructura verde, pero el nivel europeo, a causa del principio de subsidiariedad, puede influir solo limitadamente.

4.5.2 El CESE pide garantizar en particular la temprana participación de los actores regionales y locales de la sociedad civil, sin los que los proyectos de infraestructura verde no podrán realizarse o fracasarán por falta de aceptación. Se necesitan procesos de planificación participativos que den a estos actores un papel activo y creativo. Cabe señalar que tampoco en materia de infraestructura verde se dan únicamente casos en los que todos ganan, sino que los participantes individuales pueden tener que aceptar desventajas (por ejemplo, si el mantenimiento de la infraestructura verde en ríos o lagos tiene por efecto prohibir la construcción de edificios). Es imprescindible afrontar claramente los conflictos de objetivos derivados de usos contrapuestos (por ejemplo, producción de alimentos, vivienda e infraestructura, conectividad biotópica, biodiversidad) y encontrar soluciones.

4.6 La infraestructura verde en las áreas urbanas

4.6.1 El CESE ve un enorme potencial para las medidas de infraestructura verde en las zonas urbanas: aporta beneficios para la salud, mejora el clima urbano, crea empleo y aumenta el atractivo de las ciudades. Sobre todo en las ciudades es importante mejorar la comprensión de las soluciones de infraestructura verde –ya desde la escuela– y reforzar la participación activa de la sociedad civil. El CESE considera el gran interés actual en la horticultura y agricultura urbanas como una clara señal de la voluntad de muchos ciudadanos de contribuir ellos mismo a crear ecosistemas intactos y explorar nuevas formas de espíritu colectivo y solidario.

4.7 Integración en la agricultura y el desarrollo rural

4.7.1 La naturaleza y el alcance de la integración de la infraestructura verde dependen en gran medida de los resultados de la política agrícola común (PAC) y el marco financiero plurianual (MFP) de la UE para el periodo 2014-2020. En los dos ámbitos se han alcanzado acuerdos políticos. El CESE se ha pronunciado en repetidas ocasiones a favor de una agricultura multifuncional y de pagos directos funcionales. Ante la perspectiva de la próxima reforma agraria y con el fin de aumentar la ecologización de la agricultura europea, la concesión de los pagos directos se ha hecho depender, entre otras cosas, del cumplimiento de normas medioambientales más estrictas y de la designación de superficies de prioridad. El CESE examinará pormenorizadamente las decisiones sobre la reforma de la PAC y las comparará con sus posiciones.

4.7.2 El CESE espera que, en el marco de los fondos europeos para el desarrollo rural y en especial para las medidas agroambientales, se ofrezcan otros servicios en términos de conectividad ecológica. El CESE ya ha señalado en reiteradas ocasiones que una gran parte de los agricultores y silvicultores muestra una actitud positiva hacia la protección de la naturaleza y los ecosistemas. Muchos proyectos piloto demuestran claramente que pueden alcanzarse resultados alentadores con un enfoque de cooperación. El CESE propone que aquellas zonas de agricultura extensiva y de agricultura intensiva que utilicen eficazmente los recursos se integren en proyectos de infraestructura verde. Para ello deberían privilegiarse medidas voluntarias e integradas en la producción. También es importante aprovechar el potencial de la infraestructura verde para el desarrollo rural en términos sociales y demográficos.

4.8 Vinculación de la infraestructura verde con otros ámbitos políticos

4.8.1 La **gestión integrada de aguas y costas** debería aprovechar el potencial de la infraestructura verde lo más eficazmente posible⁴.

4.8.2 La degradación de los ecosistemas en la UE es consecuencia principalmente del aumento de la ocupación del terreno, de su fragmentación y de su uso intensivo. La infraestructura verde puede hacer frente a este problema y debería ser apoyada mediante más medidas de la **política europea en materia de suelo** destinadas a reducir la ocupación del terreno, incluidas medidas legislativas⁵.

4.8.3 La infraestructura verde actúa como sumidero de CO₂, en particular mediante la protección de los suelos naturales. A la vista del objetivo general de la **política climática** de convertir la economía europea en una economía hipocarbónica y biológica, aún serán más importantes los ecosistemas que funcionen bien. Los numerosos beneficios de la infraestructura verde deberían recibir especial atención en las estrategias de los Estados miembros de adaptación al cambio climático.

Bruselas, 16 de octubre de 2013.

El Presidente
del
Comité Económico y Social Europeo

Henri MALOSSE

⁴ Dictamen del CESE sobre «Ordenación del espacio marítimo y gestión integrada de las costas» (pendiente de publicación en el DO).

⁵ Dictamen del CESE sobre el «Séptimo Programa de acción en materia de medio ambiente» (punto 4.2.2) [DO C 161 de 6.6.2013, pp. 77-81](#).

REFERENCIAS

ENLACES, PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE

<http://www.eea.europa.eu/es>

2011, *Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems*, EEA Technical Report, No 18, Oficina de publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

AGMA - ASSOCIATION OF GREATER MANCHESTER AUTHORITIES

http://www.agma.gov.uk/commissions1/planning_housing_commission/our-work/integrated-infrastructure-strategy-for-gm/green-infrastructure/index.html

2008, *Towards a Green Infrastructure Framework for Greater Manchester: Full Report*.

AHERN, JACK

2007, "Green Infrastructure for Cities: The Spatial Dimension", en NOVOTNY, V. & BROWN, P., *Cities of the Future: Towards integrated sustainable water and landscape management*, IWA Publishing, Londres, pp. 267-283.

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

<http://www.vitoria-gasteiz.org>

<http://www.vitoria-gasteiz.org/cea>

<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>

2010, *Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz 2010-2020*. . Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2010, *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz*. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2012, *El Anillo Verde Interior. Hacia una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz*. Documento de Trabajo. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2012, *250.000 árboles y arbustos para el Anillo Verde. Tejiendo la Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz*. Documento de Trabajo. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2013, *Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en el municipio de Vitoria-Gasteiz*. Borrador. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

BENEDICT, MARK A. & MCMAHON, EDWARD T.

2006, *Green Infrastructure: linking landscapes and communities*, Island Press, Washington.

2002, *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*, The Conservation Fund, Washington.

BUREL, FRANCOISE & BAUDRY, JACQUES

2002, *Ecología del Paisaje: Conceptos, métodos y aplicaciones*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid/Barcelona.

CITY OF PORTLAND - BUREAU OF ENVIRONMENTAL SERVICES

<http://www.portlandonline.com/bes/>

2010, *Portland's Green Infrastructure: Quantifying the Health, Energy, and Community Livability Benefits*, Portland.

CIWEM - THE CHARTERED INSTITUTION OF WATER AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

<http://www.ciwem.org>

2010, *Multi-functional Urban Green Infrastructure*, CIWEM Briefing Report, Londres.

COMISIÓN EUROPEA

http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm

<http://www.green-infrastructure-europe.org/>

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE

<http://www.eea.europa.eu/es>

2011, *Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems*, EEA Technical Report, No 18, Oficina de publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

AGMA - ASSOCIATION OF GREATER MANCHESTER AUTHORITIES

http://www.agma.gov.uk/commissions1/planning_housing_commission/our-work/integrated-infrastructure-strategy-for-gm/green-infrastructure/index.html

2008, *Towards a Green Infrastructure Framework for Greater Manchester: Full Report*.

AHERN, JACK

2007, "Green Infrastructure for Cities: The Spatial Dimension", en NOVOTNY, V. & BROWN, P., *Cities of the Future: Towards integrated sustainable water and landscape management*, IWA Publishing, Londres, pp. 267-283.

AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ

<http://www.vitoria-gasteiz.org>

<http://www.vitoria-gasteiz.org/cea>

<http://www.vitoria-gasteiz.org/anilloverde>

2010, *Plan de Lucha contra el Cambio Climático de Vitoria-Gasteiz 2010-2020*. . Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2010, *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz*. Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona para el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2012, *El Anillo Verde Interior. Hacia una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz*. Documento de Trabajo. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2012, *250.000 árboles y arbustos para el Anillo Verde. Tejiendo la Infraestructura Verde de Vitoria-Gasteiz*. Documento de Trabajo. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

2013, *Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad en el municipio de Vitoria-Gasteiz*. Borrador. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

BENEDICT, MARK A. & MCMAHON, EDWARD T.

2006, *Green Infrastructure: linking landscapes and communities*, Island Press, Washington.

2002, *Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century*, The Conservation Fund, Washington.

BUREL, FRANCOISE & BAUDRY, JACQUES

2002, *Ecología del Paisaje: Conceptos, métodos y aplicaciones*. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid/Barcelona.

CITY OF PORTLAND - BUREAU OF ENVIRONMENTAL SERVICES

<http://www.portlandonline.com/bes/>

2010, *Portland's Green Infrastructure: Quantifying the Health, Energy, and Community Livability Benefits*, Portland.

CIWEM - THE CHARTERED INSTITUTION OF WATER AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

<http://www.ciwem.org>

2010, *Multi-functional Urban Green Infrastructure*, CIWEM Briefing Report, Londres.

COMISIÓN EUROPEA

http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm

<http://www.green-infrastructure-europe.org/>

2007, *Towards a Green Infrastructure for Europe: Developing new concepts for integration of Natura 2000 network into a broader countryside*, EC study ENV.B.2/SER/2007/0076.

2009, "Hacia una infraestructura verde para Europa", en *Natura 2000*, Nº27, pp. 3-7.

2009, *Towards a green infrastructure for Europe: Integrating Natura 2000 sites into the wider countryside*, Proceedings of the European Commission workshop, Bélgica.

2010, *LIFE building up Europe's green infrastructure: Addressing connectivity and enhancing ecosystem functions*, Oficina de publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

2010, *Una infraestructura verde*, Oficina de publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

2013. *The Benefits of Green Infrastructure*. Janez Potocnik. EESC-CoR Conference on Green Infrastructure. Bruselas, Bélgica.

COM(2009), 147 final, *Libro Blanco. Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Bruselas.

COM(2011), 17 final, *Contribución de la política regional al crecimiento sostenible en el marco de Europa 2020*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Bruselas.

COM(2011), 244 final, *Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural*, Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, Bruselas.

COM(2013) 249 final, *Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital*, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee of the Regions, Bruselas.

COM (2013) 155 final, "Technical Information on Green Infrastructure (GI)", Commission Staff Working Document accompanying the document *Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital*, Bruselas.

CONSERVATION FUND - GREEN INFRASTRUCTURE

http://www.conservationfund.org/green_infrastructure

COST-EUROPEAN COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

http://www.cost.eu/domains_actions/tud/Actions/C11

2005, *Green structure and urban planning. Final Report*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

EVALUACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MILENIO DE ESPAÑA

<http://www.ecomilenio.es/sobre-eme>

2012, *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio de España. Conservación de los servicios de los ecosistemas y la biodiversidad para el bienestar humano*. Informe Final. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España.

FARIÑA, JOSÉ

2013, "Zonas Verdes para el siglo XXI". Informe Especial incluido en el documento *Vitoria-Gasteiz European Green Capital 2012. Propuestas para la Reflexión*. Centro de Estudios Ambientales. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

LANDSCAPE INSTITUTE

<http://www.landscapeinstitute.org/policy/GreenInfrastructure.php>

2009, *Green Infrastructure: connected and multifunctional landscapes*, Londres.

2011, *Local Green Infrastructure: Helping communities make the most of their landscape*, Londres.

LIVERPOOL CITY COUNCIL - PLANNING SERVICE

<http://www.greeninfrastructurenw.co.uk/liverpool>

2010, *Liverpool Green Infrastructure Strategy, Technical Report*.

2010, *Liverpool Green Infrastructure. Action Plan*.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT

<http://www.unep.org/maweb/es/index.aspx>

2005, *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. General Synthesis. The United Nations Environment Programme.

NATIONAL CAPITAL COMMISSION - GREENBELT - OTTAWA

<http://www.canadacapital.gc.ca/planning/master-plans/greenbelt-master-plan>

NATURAL ECONOMY NORTH WEST

<http://www.naturaleconomynorthwest.co.uk/>

2009, *Putting the green in the grey. Creating Sustainable Green Infrastructure: A Guide for Developers, Planners and Project Managers*.

NATURAL ENGLAND

<http://www.naturalengland.org.uk>

2009, *Green Infrastructure and the Urban Fringe: Learning lessons from the Countryside In and Around Towns programme*.

NEW YORK CITY - ENVIRONMENTAL PROTECTION

http://www.nyc.gov/html/stormwater/nyc_green_infrastructure_plan.shtml

<http://www.nyc.gov/html/planyc2030/html/home/home.shtml>

2010, *NYC Green Infrastructure Plan: A Sustainable Strategy for Clean Waterways*, Nueva York.

NORTH WEST GREEN INFRASTRUCTURE

<http://www.greeninfrastructurew.co.uk>

2008, *North West Green Infrastructure Guide*.

ONTARIO GREENBELT - MINISTRY OF MUNICIPAL AFFAIRS AND HOUSING

<http://www.mah.gov.on.ca/Page187.aspx>

PHILADELPHIA WATER DEPARTMENT

<http://www.phillywatersheds.org/>

2009, *Green City, Clean Waters. The City of Philadelphia's Program for Combined Sewer Overflow Control. A Long Term Control Plan Update*, Filadelfia.

REFERENCIAS

FUENTES DE IMÁGENES

American Society of Landscape Architects
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Urbanismo
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente y Espacio Público
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Centro de Estudios Ambientales
Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. Jardín Botánico de Olarizu
Diputación Foral de Álava
El Correo Español, Edición Álava. (20.10.2012)
Euve. Tecnalia
Flickr/Alejandro Espinosa, CC license
Flickr/cliff1066™, CC license
Flickr/Joachim S. Müller, CC license
Flickr/Lynne Hand, CC license
Flickr/M. Martín Vicente, CC license
Flickr/nadi0, CC license
Flickr/nembow, CC license
Flickr/TANAKA Juuyoh, CC license
Flickr/US Department of Agriculture, CC license
Flickr/widemos, CC license
Gobierno Vasco. URA Agencia Vasca del Agua.
Google Maps
Google Maps 45º
Google Maps Street View
Patrick Blanc
Philadelphia Water Department
Portland Bureau of Environmental Services
Quintas Fotógrafos
Rooftop Farms.org
The High Line.org
Washington State University



Centro
de Estudios Ambientales

CEA

Ingurugiro
Galetarako Ikastegia

LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA DE VITORIA-GASTEIZ