



**PROYECTO nº 7. Diseño de corredores verdes como recurso turístico a nivel municipal**



## ÍNDICE:

1. Objeto del Proyecto.
2. Alcance.
3. Problema que contribuya a resolver.
4. Descripción.
5. Temporalización
6. Presupuesto.
7. Indicadores de evaluación de los resultados del proyecto.
8. Documentación de Referencia.
9. Revisión de instrumentos de financiación.

## 1. Objeto del proyecto:

Este proyecto tiene como objeto el diseño y la planificación de corredores verdes que faciliten la conexión del sistema de zonas verdes de un municipio, contribuyan a crear nuevos espacios de arbolado, generen zonas de sombra que hagan más confortable el uso de carriles bici, vías pecuarias y otros espacios de uso público como márgenes fluviales e incrementen el arbolado urbano.

Con el concepto de corredores verdes además se combina tanto la creación de recursos turísticos como el fomento de nuevos modelos de movilidad y actividad física también vinculados al turismo. Además pueden asociarse a recursos hídricos, combinando infraestructuras verdes y azules y contribuyendo a una mayor conservación de biodiversidad y mitigación de otros riesgos climáticos.

Además, es importante contar con experiencias que demuestren que las respuestas de adaptación al cambio climático no son sólo tecnológicas o basadas en infraestructuras tradicionales, sino que las infraestructuras verdes y las soluciones basadas en la naturaleza pueden ser aún más eficaces a la vez que sencillas de implementar.

## 2. Alcance.

El alcance de este tipo de proyecto es municipal, aunque se pueden plantear corredores compartidos entre varios municipios o planteados desde estamentos supramunicipales.

## 3. Problema que contribuya a resolver

La creación de corredores verdes que articulen y conecten las zonas verdes y generen nuevas zonas de arbolado contribuye a mitigar varios impactos asociados al cambio climático:

- La alteración del patrimonio natural y la pérdida de servicios ecosistémicos, entre ellos los de regulación (calidad del aire, regulación del clima) y los culturales (valor estético, servicios recreativos, ...).
- La mayor frecuencia de olas de calor, asociado a los servicios de regulación anteriormente citados.
- Cambios en la demanda y oferta turística, lo que requiere de ofrecer nuevos recursos turísticos, entre los que el turismo activo puede ser importante.

## 4. Descripción.

Los proyectos de Corredores Verdes tienen como objeto la adecuación de la movilidad sostenible de los municipios, mejorar la conectividad de los paisajes entre áreas verdes dentro del mismo, o conectando las zonas urbanas y naturales. Este tipo de proyectos además proporcionan servicios ecosistémicos muy importantes para la promoción y movilidad de la biodiversidad urbana.

La creación de caminos o corredores o la adecuación de caminos ya existentes deben potenciar el uso de carriles bici, caminos rurales, vías pecuarias, márgenes fluviales como elementos de continuidad del sistema de zonas verdes del municipio, tanto por su condición de dominio público que facilita la actuación en los mismos.

## FASE 1: Determinación de las actuaciones

### Elección de los espacios a intervenir.

Uno de los puntos claves de este apartado será la búsqueda y elección de viarios y otros ejes de conexión que cuenten con arcenes y otros espacios anexos que puedan ser arbolables. Entre otras, se valorarán las siguientes condiciones:

- Sean de Titularidad pública / municipal
- Sirvan de conexión entre diferentes espacios públicos y/o zonas verdes
- Formen parte o estén anexos a vías pecuarias o veredas, pistas forestales o caminos rurales, carriles bici, senderos, etc.
- Tengan un uso preferentemente peatonal o de paso en bicicleta.
- Puedan contar con acceso a infraestructuras de riego y/o electricidad.

Una vez identificado el espacio que mejor se ajuste a estas características, será el momento de determinar las especies arbóreas más adecuadas.

### Elección de especies arbóreas.

La elección de especies vinculadas al bosque mediterráneo y una adecuada diversidad de las especies elegidas será una de las formas de asegurar la supervivencia del arbolado, reducir la necesidad de cuidados y la aparición de plagas y enfermedades.

Igualmente puede combinarse la plantación de árboles y arbustos, de forma que estos últimos, de crecimiento más rápido, generen estrato que ayude a la supervivencia de los ejemplares de árboles plantados.

Algunas recomendaciones de especies a utilizar son las incluidas en guías como el *“Catálogo de árboles y arbustos recomendables para las diferentes zonas climáticas de Andalucía, aplicable al medio urbano”*<sup>1</sup> de la Universidad de Sevilla y la Consejería de Medio Ambiente.

En ese sentido, las más interesantes para la provincia de Granada son las especies propias del bosque mediterráneo como: encina (*Quercus ilex*), coscoja (*Quercus coccifera*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), terebinto o cornicabra (*Pistacia terebinthus*), aladierno (*Rhamnus alaternus*), almez (*Celtis australis*), berberis (*Berberis australis*), labiérnago (*Phillyrea latifolia*), gayomba (*Spartium junceum*), retama (*Retama sphaerocarpa*), enebro (*Juniperus oxycedrus*, subsp. *oxycedrus*), romero (*Rosmarinus officinalis*) junto a otras especies típicas de la provincia.

### Iniciativas de comunicación de recursos y valores turísticos

Dado que el objetivo de los corredores verdes, además de fomentar la creación de infraestructuras verdes resilientes frente al cambio climático y que contribuyan a la mejora de la calidad del aire urbano, es servir de recurso turístico y de ocio, será necesario contar con elementos interpretativos de estos corredores.

Para ello, es útil el diseño de rutas adaptadas a diferentes perfiles de edad e identificar los itinerarios que permiten realizar las mismas. Estos itinerarios, además de estar convenientemente señalizados, deberán contar con paneles de interpretación de los valores naturales, culturales o turísticos que quieran destacarse.

---

<sup>1</sup> [https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/catalogo\\_de\\_arboles\\_y\\_arbustos.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/catalogo_de_arboles_y_arbustos.pdf)

Además podrán elaborarse otros recursos de difusión de los itinerarios y sus valores de interés, como pueden ser folletos, información en forma digital para la web municipal u otros espacios.

### **Iniciativas de participación ciudadana.**

De la misma forma, dado que uno de los objetivos es la utilización de las zonas verdes y estos corredores como recurso estratégico para la actividad turística y también la educación ambiental, será importante desarrollar iniciativas de participación de diferentes colectivos para que conozcan y desarrollen actividades permanentes en torno a estos recursos.

Entre otros, la incorporación de itinerarios botánicos o paisajísticos, junto con actividades de educación ambiental así como otras que se combinen con la práctica lúdica o deportiva. También se puede promover la participación en las labores de plantación de las especies vegetales que vayan a integrar el corredor verde. Un ejemplo de este tipo de iniciativas es la Gran Bellotada<sup>2</sup>, que muestra cómo en este caso la colaboración con otros colectivos puede ayudar a dinamizar el uso de estos nuevos espacios.

### **FASE 2. Elaboración del proyecto**

Una vez se hayan concretado el espacio, las especies y las medidas de comunicación y participación, es necesario recoger las mismas en un proyecto de actuación que las reúna y desarrolle.

En el caso de las obras requeridas, puede ser necesario tramitar permisos y licencias, por lo que habrá que preparar la documentación necesaria para obtenerlos y solicitar la autorización en la administración pertinente.

Igualmente, las acciones de comunicación y participación podrán recogerse en un plan específico o al menos ser desarrolladas en algún capítulo anexo al proyecto de obra. En el siguiente enlace se ofrece una guía rápida para realizar un proyecto de Bellotada.

<https://ecologia.ugr.es/pages/divulgacion/articulos/bellotadas>

La elaboración de un proyecto integral de creación, difusión y dinamización del corredor verde facilitará además la coordinación entre las diferentes acciones previstas y será un requisito para poder optar a ayudas por parte de otras entidades.

### **FASE 3. Ejecución de las actuaciones.**

Una vez se avance en la realización de las obras necesarias para la plantación de arbolado y otra vegetación, será el momento de poner en marcha las actuaciones en materia de participación y comunicación.

### **FASE 4. Evaluación de resultados y propuesta de nuevas actuaciones.**

A medida que se vayan ejecutando todas las iniciativas previstas en el proyecto: reforestación, comunicación y participación, será el momento de realizar la evaluación de la eficacia de estas para cumplir con los objetivos del proyecto .

Esta evaluación abordará:

- La eficacia de las medidas de reforestación

---

<sup>2</sup> <http://asociacionarroyoverde.org/lagranbellotada.html>

- Si los espacios elegidos eran los óptimos
  - Si las especies seleccionadas eran las indicadas para la tipología de suelo y clima
  - El nivel de supervivencia de los plántones, que porcentaje no ha sobrevivido y ha habido que reponer, qué cuidados se les han aplicado
  - En general si las actuaciones son replicables en otros espacios del municipio o qué criterios habría que considerar
- La capacidad de las iniciativas de comunicación para dar a conocer este recurso
    - Si la creación de esta infraestructura verde ha supuesto un aumento de visitantes al municipio
    - Número de usuarios al año estimados
    - La valoración que hacen los usuarios de la información aportada
    - Repercusión del proyecto, en forma de inclusión en guías o recomendaciones de visita en webs de turismo u otros portales
  - La participación de colectivos locales
    - Número y diversidad de colectivos locales implicados en la creación y uso del corredor verde
    - Tipos de actividades realizadas, si se centran sólo en el uso o también han participado en la creación y construcción del espacio
    - Sinergias con otros recursos o actividades existentes en el municipio que se han generado.

### PROYECTO TIPO 1: EJECUCIÓN DE CORREDOR VERDE EN PINAR X

El proyecto está formado por varias unidades de obra:

LIMPIEZA DE RESIDUOS, DESBROCE Y PODA FORESTAL.	Limpieza de basuras
	Roza de malas hierbas
	Entresaca de pies de pino carrasco en peores condiciones
	Escamonda, poda de saneamiento y clareo de copas
CERRAMIENTOS	Este está constituido por madera tratada en autoclave
RED DE SENDEROS	Creación de red de caminos principales para paseo y entrada de vehículos de emergencias y limpieza de trabajos forestales.
	limpieza y compactación de zona y aplicación de terrizo
	Terrizo continuo: Suministro, extensión y compactación de capa terrizo continuo ecológico 'Aripaq', en tongada de 6 cm de espesor, sobre subbase natural del parque.

BANCOS Y PAPELERAS	Instalación de 20 bancos de madera y 50 papeleras rústicas de madera tratada instalada en dado de hormigón.
--------------------	---

Pueden existir otras unidades de obra no contempladas como la instalación de servicios, instalaciones de electricidad y agua, etc.

## 5. Temporalización.

El plazo de ejecución previsto en cada fase sería de:

FASE 1: Dos meses

FASE 2: Dos meses

FASE 3: Depende de la complejidad del proyecto y el papel que juegan las acciones de participación, entre dos meses y seis meses para actuaciones muy extensas.

FASE 4: La evaluación debería realizarse una vez finalizadas las actuaciones previstas en el proyecto, en torno a seis meses después de finalizar las obras.

En el caso del Proyecto Tipo 1 Ejecución de Corredor verde en pinar X, el plazo de ejecución de las partidas que no son de mantenimiento, puede ser de 3 meses.

## 6. Presupuesto.

Las partidas principales de inversión en un proyecto de creación de un corredor verde son las siguientes.

- Plantación de arbolado, incluyendo el movimiento de tierras, traslado de restos, etc. Se ha incluido un desglose de ejemplo para una intervención en un tramo lineal de 100 metros, con la plantación de 20 ejemplares de encina.

ORDEN	Uds	Descripción	Medición	Precio (Eur)	Importe (Eur)
<b>Plantación de arbolado en margen del camino rural XX (100 mts)</b>					
1.1.	m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, Medida en perfil natural.(25% esponjamiento terreno)	33,3	73,36	2.442,9
2.1.	hrs	TRANSPORTE TIERRAS, DIST. MÁX. 5 km CARGA M. MANUALES Transporte de tierras, realizado en camión basculante a una distancia máxima de 5 km, incluso carga con medios manuales. Medido en perfil esponjado.	41,6	43,85	1.824,2
3.1.	und	<b>Encina - Quercus ilex</b> de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado a raíz desnuda y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego	20	51,90	1.038
			<b>Total Capítulo 1</b>		<b>5.305,1 €</b>

Este presupuesto es sólo una simulación, con las partidas mínimas necesarias. El precio variará en función del tamaño de la actuación, el estado de los terrenos donde se ubique y las especies seleccionadas. No están contempladas las afecciones a servicios.

En el caso de los plantones vegetales, en algunos casos existen viveros públicos que los proporcionan gratuitamente a los municipios. Aunque también se puede montar un vivero propio, sobre todo en proyectos como la Bellotada, donde producir árboles y arbustos a partir de semillas o esquejes e incluir esta iniciativa entre las acciones de participación.

- Elementos de comunicación. Dependerá del tipo y número de paneles informativos u otros elementos que se instalen.  
Los paneles informativos pueden tener un coste a partir de 300 € en tanto las señales de identificación de itinerarios, distancias, etc, tienen un precio que parte de 50€.
- Elaboración de materiales de comunicación
  - Diseño de materiales de comunicación (folletos, contenidos digitales): 1000 €
  - Campaña de difusión en medios digitales: 1200 €
  - Impresión de materiales de comunicación (folletos): 1500 €
- Iniciativas de dinamización. Ruta interpretada por el corredor verde.  
En torno a 200 €/ruta para un máximo de 30 personas.

### Presupuesto PROYECTO TIPO 1. Ejecución de Corredor Verde

ORDEN	Uds	Descripción	Medición	Precio (Eur)	Importe (Eur)
1.1.	ha	Limpieza manual de basuras de la superficie del pinar, que se realizará tres veces (al inicio, a la mitad y a la finalización del período de ejecución del proyecto), incluso recogida en batea y traslado a vertedero autorizado. Medida como actuación real el 40% de la superficie del Pinar.	12	460,95	5.531,40
1.2.	ml	Desbroce de malas hierbas, en los laterales de los caminos principales y secundarios del parque donde ésta se encuentre presente, realizándose al menos dos veces durante el período de ejecución de proyecto, empleando motobrozadora equipada con carrete de hilo de 3mm y, cuando el grado de lignificación de las matas lo requiera, con disco de 3 aspas, incluso recogida en bateas y retirada a planta de compostaje ó vertedero autorizado. Medida la longitud aproximada de caminos en el Pinar.	2.000	5,38	10.760,00

1.3.	und	e Apeo, desrame y tronzado de pinos carrascos previamente marcados, poda y retirada de ramas dañadas del matorral por los apeos, incluso carga y traslado en bateas de la leña gruesa a lugar previsto en vivero municipal y retirada de residuos menores a planta de compostaje o vertedero autorizado. Medida la unidad de actuación		2.432	2.432
1.4	ml	Cerramiento constituido por postes de madera de pino torneados e impregnados con protección para clase de riesgo IV mediante autoclave. Diámetro 8 cm. En disposición idéntica a la existente con traviesas y postes dispuestos cada 3 metros de longitud y altura 1 metro. Incluso p.p. de anclaje, material de agarre, colocación y ayuda de albañilería. Medida la longitud ejecutada incluso pp de puertas de acceso.	300	23,60	7.080,00
			<b>Total Capítulo 1</b>		<b>25.803,4 €</b>

ORDEN	Uds	Descripción	Medición	Precio (Eur)	Importe (Eur)
2.1.	m3	Suministro, extensión, humectación y compactación de zahorra artificial reciclada, al 98 % del P.M., de 0,20 mm de tamaño medio de los fragmentos, en tongada de 6 cm de espesor medio. En caminos principales del Pinar de 3 metros de ancho.	1.110	11,40	12.654,00
2.2.	ml	Suministro y colocación en bordes de caminos de traviesas de madera de pino, de 22x12x250cm, tratadas para clase de riesgo IV, según norma UNE y producto homologado, incluso realización de zanjas donde irán encajadas y colocación de varillas de acero corrugado para evitar oscilaciones de las mismas. En caminos principales del Pinar, considerando necesario en un 20% del recorrido.	444,000	13,65	6.060,60
2.3.	m3	Suministro, extensión y compactación de capa terrizo continuo ecológico 'Aripaq', en tongada de 6 cm de espesor, sobre subbase de zahorra artificial, incluso p.p. de medios mecánicos y manuales. En caminos principales del Pinar de Las Canteras de 3 metros de ancho.	1.110	23,00	25.530,00
			<b>Total Capítulo 2</b>		<b>44.244,6 €</b>

ORDEN	Uds	Descripción	Medición	Precio (Eur)	Importe (Eur)
3.1.	ud	Suministro e instalación de papeleras de madera tratada en autoclave para clase de riesgo IV, según normativa Europea EN 335.2.92., de 52x52x137cm, con puerta y soporte para bolsa. Incluso dado de hormigón en masa para recibirla. Medida la unidad instalada.	50,000	95,00	4.750,00
3.2.	ml	Banco de intemperie de 1,70 m de largo, construido con soportes metálicos y tablazón de madera de pino flandes en asiento y respaldo, incluso elementos de anclaje y cimentación, colocación y pintura.	20,000	182,15	3.643,00
			<b>Total Capítulo 3</b>		<b>8.393 €</b>

Total Proyecto Tipo nº 1: 78.441 €

Este presupuesto es una simulación que puede ser modificado dependiendo de las particularidades de cada actuación. No están incluidos los trabajos de gestión y redacción de proyecto, ni la dirección de obra.

## 7. Indicadores de evaluación de los resultados del proyecto.

INDICADOR 1: Longitud, en kms, de corredores verdes creados en el municipio.

INDICADOR 2: Nº de pies de arbolado y nº de arbustos plantados en las diferentes actuaciones en corredores verdes.

INDICADOR 3: Nº medio de pies de arbolado por km de corredor verde.

INDICADOR 4: Nº de visitantes/usuarios anuales en el corredor verde.

INDICADOR 5: Nº de iniciativas de dinamización/participación realizadas en torno al corredor verde.

INDICADOR 6: Nº de participantes en las iniciativas de dinamización/participación.

## 8. Documentación de referencia.

**Catálogo de árboles y arbustos recomendables para las diferentes zonas climáticas de Andalucía, aplicable al medio urbano**

[https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/catalogo\\_de\\_arboles\\_y\\_arbustos.pdf](https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/catalogo_de_arboles_y_arbustos.pdf)

**Criterios de base para la planificación de sistemas verdes y sistemas viarios sostenibles en las ciudades andaluzas acogidas al programa CIUDAD 21**

<https://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/45541.html>

**Proyecto Árboles contra el cambio climático · Granada**

<https://accggranada.org/el-proyecto/>

**Proyecto La Gran Bellotada**

<https://lagranbellotadaiberica.org/>

## 9. Revisión de Instrumentos de Financiación.

### FINANCIACIÓN AUTONÓMICA:

- Orden de ayudas fomento de la accesibilidad universal y la puesta en valor turístico del patrimonio público cultural de los municipios del interior de Andalucía ([PATCUL](#)).

### FINANCIACIÓN ESTATAL:

- Convocatoria de Planes de Sostenibilidad Turística en destino.

En este enlace pueden consultarse las convocatorias de ayudas [Portal de Ayudas del Mº de Industria, Comercio y Turismo - Convocatorias de ayudas públicas](#)

### FONDOS EUROPEOS:

- Financiación de vías verdes a través del [marco financiero plurianual \(2021-2027\)](#).

### NEXT GENERATION:

- Política Palanca 2: Infraestructuras y ecosistemas resilientes. Componente 4. Conservación y restauración de ecosistemas. Inversiones en infraestructura verde
- Política Palanca 5: Recuperación del turismo. Componente 14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico

Todas las convocatorias asociadas al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Fondos Next Generation), puede consultarse en este enlace: [Convocatorias | Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Gobierno de España.](#)