



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

TRABAJO DE FIN DE MASTER

PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA EN EL MUNICIPIO DE
BURRIANA (CASTELLÓN)

Presentado por

López Chofre, Irene

Para la obtención del

Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso: 2019/2020

Fecha: Julio 2020

Tutor: Gielen, Eric

Cotutor: Palencia Jiménez, José Sergio



ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO I. MEMORIA

MEMORIA INFORMATIVA

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS DEL PLAN
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL
4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL
5. REFERENCIAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

1. INTRODUCCIÓN
2. PROPUESTA DE ACTUACIONES
3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS
4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
5. CONCLUSIONES
6. REFERENCIAS

DOCUMENTO II. PLANOS

PLANOS DE INFORMACIÓN

1. SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN
3. VISTA GENERAL DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE BURRIANA
4. DISTRITOS
5. CÓDIGOS DE LAS SECCIONES CENSALES DE BURRIANA
6. POBLACIÓN POR SECCIÓN CENSAL
7. ESPACIOS URBANOS SENSIBLES
8. ZONAS DE CALIFICACIÓN URBANÍSTICA
9. SUBZONAS DE CALIFICACIÓN DEL ÁREA RESIDENCIAL
10. CASCO HISTÓRICO PROTEGIDO DE BURRIANA

11. ZONA DE EDIFICACIÓN CERRADA EN ALTURA
12. ZONAS DE EDIFICACIÓN ABIERTA EN ALTURA, UNIFAMILIAR AISLADA Y UNIFAMILIAR AGRUPADA
13. SUBCUENCAS URBANAS
14. ESPACIOS QUE INTEGRAN LA RED NATURA 2000
15. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
16. PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD
17. ESPACIOS COSTEROS
18. MONTES Y SUELO FORESTAL
19. USOS AGRÍCOLAS
20. RIESGOS NATURALES
21. ZONAS VERDES URBANAS, ESPACIOS LIBRES Y PARCELAS VACANTES
22. CONECTORES Y CORREDORES ECOLÓGICOS Y FUNCIONALES
23. FOCOS DE ACTIVIDAD
24. FOCOS DE ACTIVIDAD EDUCATIVA
25. FOCOS DE ACTIVIDAD: SALUD, CULTURA, DEPORTE E INDUSTRIA
26. FOCOS DE ACTIVIDAD COMERCIAL
27. JERARQUÍA DE LOS VIALES
28. VIALES PEATONALES, MIXTOS Y CON ARBOLADO
29. TRANSPORTE PÚBLICO E ITINERARIOS CICLISTAS
30. DIAGNÓSTICO. PLANO DE SÍNTESIS

PLANOS DE DEFINICIÓN

31. ESTADO ACTUAL DE LA RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA
32. CROQUIS DE LA PROPUESTA PRELIMINAR DE RED
33. CROQUIS ALTERNATIVA 1
34. CROQUIS ALTERNATIVA 2
35. CROQUIS ALTERNATIVA 3
36. CROQUIS ALTERNATIVA 4
37. SOLUCIÓN ADOPTADA



DOCUMENTO I. MEMORIA

Irene López Chofre

Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso: 2019/2020

Fecha: Julio 2020

Tutor: Gielen, Eric

Cotutor: Palencia Jiménez, José Sergio



MEMORIA INFORMATIVA

Irene López Chofre

Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso: 2019/2020

Fecha: Julio 2020

Tutor: Gielen, Eric

Cotutor: Palencia Jiménez, José Sergio



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5	3.2.9 Espacios de interés paisajístico	45
1.1 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PLAN	6	3.2.10 Espacios de elevado valor cultural	46
1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO	7	3.2.11 Zonas con incidencia de riesgos naturales	47
1.3 CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA VERDE	7	3.2.12 Áreas definidas en el planeamiento como adecuadas para su incorporación a la infraestructura verde	48
1.3.1 La infraestructura verde urbana	9	3.2.13 Ámbitos que garantizan la conectividad territorial	52
1.4 METODOLOGÍA Y ALCANCE DEL TRABAJO	9	3.3 FOCOS DE ACTIVIDAD	54
1.5 ÁMBITO DE APLICACIÓN. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	10	3.3.1 Centros educativos	54
2. OBJETIVOS DEL PLAN	12	3.3.2 Centros de salud	55
2.1 OBJETIVOS GENERALES	13	3.3.3. Centros culturales	56
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14	3.3.4 Instalaciones deportivas	56
3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	17	3.3.5 Focos de actividad industrial	57
3.1 LA ESTRUCTURA URBANA	18	3.3.6 Focos de actividad comercial	58
3.1.1 Condiciones geográficas	19	3.4 INFRAESTRUCTURA VIARIA Y TRANSPORTE	59
3.1.2 Análisis sociodemográfico	20	3.4.1 La red viaria	59
3.1.3 Sistema productivo, empleo y vivienda	26	3.4.2 Transporte público	62
3.1.4 La trama urbana	30	3.4.3 Red de itinerarios ciclistas	63
3.1.5 Drenaje de las aguas	35	4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	65
3.2 LA INFRAESTRUCTURA VERDE EXISTENTE	36	4.1 EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN	66
3.2.1 La Red Natura 2000	37	4.1.1 Casco histórico y primera corona de ensanche	67
3.2.2 Espacios naturales protegidos	38	4.1.2 Segunda corona de ensanche y zonas de nuevo desarrollo	68
3.2.3 Patrimonio natural y biodiversidad	39	4.2 EN EL RESTO DEL TÉRMINO MUNICIPAL	68
3.2.4 Ecosistemas húmedos y masas de agua	40	4.3 MATRIZ DAFO	69
3.2.5 Espacios de la zona marina	40	5. REFERENCIAS	71
3.2.6 Espacios costeros	40		
3.2.7 Montes de dominio público y utilidad pública y suelo forestal de protección	42		
3.2.8 Áreas agrícolas	42		

Índice de figuras

Figura 1. Localización del término municipal de Burriana en la comarca de la Plana Baixa	10
Figura 2. Ámbito de aplicación del Plan	10
Figura 3. Cuadro resumen de los objetivos generales y específicos	14
Figura 4. Vista general del término municipal de Burriana	18
Figura 5. Evolución histórica de Burriana.....	18
Figura 6. Mapa Geológico de España a escala 1:50.000.....	19
Figura 7. Evolución de la población en Burriana (2003-2019).....	20
Figura 8. Evolución del crecimiento vegetativo en Burriana (2003-2017)	20
Figura 9. Evolución del saldo migratorio en Burriana (2005-2018).....	21
Figura 10. Evolución de la población y de la cantidad de extranjeros en Burriana (2003-2018)	21
Figura 11. Pirámide de población de Burriana en el año 2018	22
Figura 12. Distritos municipales de Burriana	23
Figura 13. Códigos de las secciones censales de Burriana	24
Figura 14. Número de habitantes por sección censal	24
Figura 15. Dependencia por sección censal	25
Figura 16. Envejecimiento, maternidad y renovación de la población activa por sección censal.....	25
Figura 17. Afiliaciones a la Seguridad Social en el 1er trimestre de 2019	26
Figura 18. Afiliaciones a la Seguridad Social de los residentes en Burriana en el 1er trimestre de 2019	27
Figura 19. Evolución de la tasa de desempleo (2006-2019).....	28
Figura 20. Antigüedad de la vivienda (2011).....	29
Figura 21. Espacios Urbanos Sensibles.....	29
Figura 22. Zonas de calificación urbanística dentro del ámbito de estudio	30
Figura 23. Subzonas de calificación urbanística del área residencial	30
Figura 24. Distribución de manzanas, viales y plazas del casco histórico protegido de Burriana	31
Figura 25. Calle de la Sangre y plaza El Pla	31
Figura 26. Plaza de la Mercè i aparcamiento en la Terrassa Payà.....	32
Figura 27. Distribución de manzanas, viales y plazas del ensanche de Burriana	32
Figura 28. Calle Pintor Sorolla y plaza de la Generalitat Valenciana	33
Figura 29. Avenida Llombai y parque Quarts de Calatrava	33
Figura 30. Distribución de manzanas, viales y plazas en las zonas de edificación abierta en altura.....	34
Figura 31. Mediana ajardinada de la avenida Londres y parque Novenes de Calatrava	34
Figura 32. Distribución de manzanas, viales y plazas en las zonas de.....	35
Figura 33. Subcuencas urbanas y direcciones de drenaje.....	35
Figura 34. Subcuencas urbanas y direcciones de drenaje. Detalle del casco histórico	36
Figura 35. Espacios naturales del Área Metropolitana de Castelló	37
Figura 36. Espacios que integran la Red Natura 2000.....	37
Figura 37. Espacio natural protegido de la Desembocadura del río Mijares.....	38
Figura 38. Espacios naturales protegidos de la mitad sur del término municipal.....	39
Figura 39. Patrimonio natural y biodiversidad	39
Figura 40. Espacios costeros de interés	41
Figura 41. Ventanas al mar y corredores definidos en el PATIVEL	41
Figura 42. Terreno Forestal Estratégico (PATFOR).....	42
Figura 43. Suelo de alta capacidad agrológica (COPUT).....	43
Figura 44. Porcentaje de suelo de muy elevada capacidad agrícola en los municipios de la Comunitat Valenciana	43
Figura 45. Usos en suelo agrícola (SIOSE, 2015)	44
Figura 46. La naranja es el cultivo predominante en el municipio. Su principal problema es el abandono de parcelas.	44
Figura 47. Paisajes de Relevancia Regional.....	45
Figura 48. Esquema de conectividad territorial del área metropolitana de Castelló.....	45
Figura 49. Espacios de elevado valor cultural del casco urbano de Burriana	46
Figura 50. Espacios de elevado valor cultural del resto del término municipal.....	46
Figura 51. Áreas sometidas a riesgos naturales significativos	47
Figura 52. Zonas inundables según el SNCZI	48
Figura 53. Zonas verdes, espacios libres y parcelas vacantes	49
Figura 54. Parque de Calatrava	49
Figura 55. La plaza Mayor combina una zona de superficie dura y un espacio con vegetación	50
Figura 56. Plaza 9 d'Octubre y plaza de l'Hereu.....	50
Figura 57. Parque Novenes de Calatrava	51
Figura 58. Usos esperados de las parcelas vacantes.....	51
Figura 59. Parcela vacía del entorno de Sant Blai	52
Figura 60. Corredores y conectores ecológicos y funcionales	52
Figura 61. Ruta de la Passejada pel Clot	53
Figura 62. Focos de actividad del ámbito de estudio	54
Figura 63. Centros educativos y áreas de influencia	54
Figura 64. Centros de salud.....	55
Figura 65. Centros culturales	56
Figura 66. Instalaciones deportivas.....	57
Figura 67. Focos de actividad industrial	57
Figura 68. Focos de actividad comercial	58
Figura 69. Viales según su jerarquía.....	59
Figura 70. Aceras estrechas y aparcamiento en hilera en las calles del casco histórico	60
Figura 71. Viales peatonales, mixtos y de movilidad restringida a residentes.....	61
Figura 72. Viales peatonales (izq. calle La Tanda, dcha. calle Sant Vicent)	61
Figura 73. Viales mixtos (izq. calle Mayor, dcha. calle la Puríssima).....	61
Figura 74. Viales con arbolado en aceras o medianas	62
Figura 75. Red de itinerarios ciclistas y puntos de aparcamiento y préstamo de bicicletas	63
Figura 76. Itinerario ciclopeatonal del Camí del Grau (izq.) y carril bici de la avenida Cardenal Tarancón (dcha.)	64
Figura 77. Plano de síntesis de la situación actual	67
Figura 78. Plano de los elementos a considerar en el entorno del ámbito de aplicación del Plan.....	69



Índice de tablas

Tabla 1. Servicios ecosistémicos de la infraestructura verde.....	7
Tabla 2. Indicadores demográficos en Burriana para el año 2018.....	22
Tabla 3. Indicadores demográficos por sección censal para el año 2011.....	24
Tabla 4. Nivel de estudios por sección censal para el año 2011.....	26
Tabla 5. Tipo de vivienda por sección censal en el año 2011.....	28
Tabla 6. Matriz DAFO.....	70



1. INTRODUCCIÓN

En el año 2015, la Asamblea General de la ONU aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un plan de acción encaminado a conseguir erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad de todos creciendo globalmente de una manera justa y sostenible. La Agenda 2030 cuenta con diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible, cada uno con una serie de metas que los estados miembros se comprometieron a implementar en los siguientes quince años, y que abarcan las esferas económica, social y ambiental del desarrollo.

En concreto, el *Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles* (ONU, 2015), incide en la planificación y gestión urbana con el objetivo de conseguir ciudades más amables para las personas, accesibles y resistentes al cambio climático, que sean capaces de crecer y prosperar sin ejercer demasiada presión sobre la tierra y los recursos naturales. Entre sus metas se encuentra asegurar un acceso universal a zonas verdes y espacios públicos abiertos, seguros e inclusivos; crear vínculos ambientales entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales; proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros y sostenibles; proteger el patrimonio cultural y natural de las ciudades y regiones; reducir el impacto ambiental negativo en las ciudades poniendo atención en la calidad del aire e implementar planes y políticas que permitan la mitigación y adaptación al cambio climático y la resiliencia frente a desastres naturales. Este objetivo, a su vez, está interrelacionado con otros, que pretenden entre otras cosas garantizar una vida sana y promover el bienestar en las personas o gestionar de manera sostenible los espacios naturales, disminuyendo la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad.

Con todo esto, la Unión Europea ha apostado por el desarrollo y la promoción de la infraestructura verde como una de las principales estrategias que permitirán a las ciudades europeas cumplir con las metas y objetivos mencionados. Así, con ella se pretende mejorar y aumentar el capital natural de Europa, incrementándose los beneficios y servicios ecosistémicos que este es capaz de ofrecernos. En las ciudades, este crecimiento del capital natural ayudará a reducir la contaminación atmosférica y mejorará la adaptación al cambio climático, creando espacios más sostenibles, saludables y acogedores que aumentaran considerablemente la calidad de vida de las personas.

Son muchos los territorios y las ciudades europeas que han empezado ya a trabajar en el diseño, la implementación y el desarrollo de una red de infraestructura verde a través de planes y programas. En España, ciudades como Barcelona, Madrid, Vitoria o Zaragoza han aprobado planes y programas de impulso a la infraestructura verde urbana, mientras que en la Comunitat Valenciana se ha aprobado ya el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), que abarca el conjunto de la zona litoral de nuestra región.

El presente trabajo fin de master consiste en el desarrollo de un Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana para el municipio de Burriana, en la provincia de Castellón, que le permita evolucionar hacia un modelo de ciudad más sostenible, proporcionándole numerosos beneficios ambientales, sociales y económicos.

1.1 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PLAN

La realización de un Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana pretende aportar al municipio una herramienta de planificación urbana que promueva y facilite el desarrollo de una adecuada red de infraestructura verde dentro del ámbito urbano de Burriana, con el fin de aumentar los beneficios que esta proporciona a la ciudad y sus habitantes, así como el bienestar y la calidad de vida de las personas.

Por un lado, se analiza la situación actual del municipio en relación a la estructura urbana, la infraestructura verde existente y los desplazamientos que tienen lugar entre los principales focos de actividad, localizando aspectos y espacios que son susceptibles de ser modificados o mejorados y en los que pueden desarrollarse actuaciones que permitan crear una adecuada red de infraestructura verde en la ciudad. Además, se proponen distintas líneas de actuación destinadas a la creación de esta red, que permitirán desarrollar nuevos espacios verdes, potenciar aquellos espacios existentes de gran valor ambiental y mejorar y fomentar la movilidad sostenible. Estas actuaciones potenciarán la creación de espacios de ocio y encuentro, zonas para pasear y un espacio urbano más verde, saludable y acogedor, que a su vez ayudará a mitigar los efectos del cambio climático y regulará las temperaturas. Se introducirán también elementos de drenaje urbano sostenible que ayudarán a conseguir una ciudad más resiliente frente al cambio climático.

Como se ha mencionado anteriormente, la Unión Europea está promoviendo en los últimos años el desarrollo de una adecuada red de infraestructura verde en las ciudades que, a largo plazo, les ayudará a cumplir con lo especificado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las convertirá en espacios más sostenibles, resilientes y acogedores. Algunas grandes ciudades españolas han empezado ya a aplicar este concepto, sin embargo, este aún está por desarrollar en la mayoría de ciudades medias y, más concretamente, en las ciudades medias de la Comunitat Valenciana. En nuestra región, la abundancia relativa de estas ciudades, que tienen entre 10.000 y 100.000 habitantes, triplica la media europea y casi duplica la española (GV, 2011). Estas suponen un activo territorial y ejercen de vertebradoras del sistema de ciudades, alojando a una gran proporción de la población, por lo que el desarrollo de una adecuada red de infraestructura verde en ellas es vital para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mencionados y para dotar de una adecuada calidad de vida a los habitantes de la Comunitat Valenciana.

El municipio de Burriana, en la provincia de Castellón, es una de las mencionadas ciudades medias de la Comunitat Valenciana. Con 34.544 habitantes en 2018, este se localiza dentro del Área Urbana Integrada de Castelló, muy cerca de las dos ciudades de la provincia con más población y una mayor actividad, Castelló de la Plana y Vila-real. Durante los últimos años, Burriana ha estado trabajando para conseguir un desarrollo urbano sostenible en el municipio, que le permita hacer frente a los retos ambientales, climáticos, económicos y demográficos que afectan a las ciudades y estreche el vínculo entre el ámbito urbano y la zona rural que lo rodea. Para ello, el municipio aprobó en 2016 la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado de Burriana (EDUSI), una estrategia a largo plazo que servirá como marco de referencia para todas aquellas intervenciones territoriales y sectoriales a implementar con el objetivo de conseguir un desarrollo urbano más sostenible. La realización e implementación de un Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana supondría un buen complemento a la EDUSI para conseguir este fin.

Además, en el documento de la Comisión Europea *Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa* (CE, 2013), se afirma que en las propuestas de la comisión sobre el Fondo de Cohesión y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) se establece la infraestructura verde como una de sus prioridades de inversión, por lo que estos fondos podrían ayudar al Ayuntamiento de Burriana a implementar un plan de este tipo.

1.2 MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana en el municipio de Burriana se ha llevado a cabo de acuerdo a la *Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana*. Esta Ley regula las competencias autonómicas en materia de ordenación del territorio y urbanismo, que el Artículo 148.1.3ª de la Constitución Española atribuye a las autonomías.

El Capítulo I del Título I de esta Ley 5/2014, modificado en los puntos cuatro y cinco del Anexo de la Ley 1/2019, define la infraestructura verde y sus funciones, y recoge los elementos que la integran dentro del ámbito autonómico de la Comunitat Valenciana. Además, el Artículo 23 del Capítulo III de la Ley establece la delimitación y características de la infraestructura verde a escala municipal.

Además, existe una serie de normativa autonómica, supramunicipal y municipal que, por su relación con la infraestructura verde o con el municipio de estudio, se ha tenido en cuenta a la hora de elaborar este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana, como son:

- La *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado de Burriana*, elaborada en 2016
- El *Plan General de Ordenación Urbana de Burriana* (PGOU), aprobado por resolución del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte el 10 de mayo de 1995 y publicado en el BOP el 30 de mayo de 1995
- El *Plan de Acción Territorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana* (PATRICOVA), aprobado mediante el DECRETO 201/2015, de 29 de octubre, del Consell
- El *Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral* (PATIVEL), aprobado mediante el DECRETO 58/2018, de 4 de mayo, del Consell
- Borrador del *Plan de Acción Territorial del Área Funcional de Castelló* (PAT Castelló), en redacción
- La *Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana*, aprobada mediante el DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consell

1.3 CONCEPTO DE INFRAESTRUCTURA VERDE

La Infraestructura Verde es un concepto de aparición reciente, influenciado principalmente por dos maneras de proyectar el espacio: desde la naturaleza y desde la sociedad. En Europa, las primeras referencias a este concepto aparecen en algunos documentos de política regional y cambio climático, pero es en la *Estrategia de la Unión Europea sobre la Biodiversidad 2020* donde se establece su marco de desarrollo. Esta estrategia tiene como objetivo la protección y potenciación de los espacios naturales con el fin de que la sociedad pueda aprovechar los beneficios que le proporciona la naturaleza. En ella, la Unión Europea se compromete a elaborar una Estrategia de Infraestructura Verde, con la conservación de la biodiversidad como principal prioridad.

La comunicación de la Comisión Europea *Infraestructura Verde: mejora del capital natural de Europa* (CE, 2013), presentada en 2013, define la infraestructura verde como una “red de zonas naturales y seminaturales planificada de forma estratégica y diseñada y gestionada para prestar una extensa gama de servicios ecosistémicos, que incorpora espacios verdes, o azules en el caso de los ecosistemas acuáticos, y otros elementos físicos de espacios terrestres y marinos”. Esta constituye una herramienta que, en contraposición a la denominada infraestructura gris, aporta beneficios ecológicos, económicos y sociales mediante soluciones naturales.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE

SERVICIOS DE HABITAT	SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO-PRODUCCIÓN
Mantenimiento y protección de la biodiversidad y de las especies Mejora y creación de nuevos hábitats naturales Permeabilidad y conectividad entre hábitats	Agricultura urbana y producción de alimentos de proximidad Mantenimiento del potencial de la tierra para la agricultura Prevención de la erosión del suelo Incremento de la biocapacidad
SERVICIOS DE REGULACIÓN	SERVICIOS SOCIO-CULTURALES
De aguas: Prevención de inundaciones y regulación de la escorrentía, reducción de riesgos derivados de las inundaciones Incremento de la recarga de los acuíferos Eliminación de los contaminantes del agua Climática: Reducción de las emisiones de carbono (movilidad sostenible) Aumento del secuestro de carbono Reducción de los niveles de ruido Regulación térmica y disminución de las islas urbanas de calor Reducción del consumo de energía por atemperación climática (arbolado, cubiertas verdes...)	Incremento de recursos para el ocio y la práctica del deporte Mejora de la calidad ambiental, sensación de espacio y naturaleza y aire más puro Impacto positivo en el suelo y el valor de la propiedad Incremento del sentimiento de pertenencia y la identidad Oportunidades para la educación, formación e interacción social Promoción del turismo y ecoturismo Generación de recursos comunitarios y empleo verde

Tabla 1. Servicios ecosistémicos de la infraestructura verde. Fuente: Adaptado de “Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems”. EEA Technical report No 18/2011

La infraestructura verde es capaz de ofrecer a la sociedad servicios ecosistémicos o beneficios en distintos ámbitos, como son la conservación de hábitats y la biodiversidad, la regulación (mitigación del cambio climático, regulación de inundaciones o promoción de la movilidad sostenible), el abastecimiento o producción y también en materia sociocultural (espacios de recreo, turismo o educación).

El concepto de infraestructura verde es un concepto multiescalar, donde el patrimonio natural se posiciona como una de las distintas infraestructuras básicas de la ciudad o región. Esta debe diseñarse e implementarse en todas las escalas de la planificación: la escala regional, de la que forman parte los elementos de mayor valor ambiental y cultural, las zonas afectadas por importantes riesgos y los espacios de conexión ecológica y funcional; la escala local, donde cobra especial importancia la componente social, incluyéndose también los espacios no protegidos que tienen un especial valor cultural o natural y que forman parte del imaginario colectivo y por último la escala urbana, donde entran en juego elementos seminaturales o incluso artificiales como calles peatonales, plazas o áreas de juego.

En el caso de la Comunitat Valenciana, la *Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana*, define la infraestructura verde como “el sistema territorial básico compuesto por los siguientes espacios: los ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico; las áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad; y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores”. Además, la ley establece que esta se extenderá también a los suelos urbanos y urbanizables, comprendiendo las zonas verdes públicas más relevantes y los itinerarios que las conectan, que su identificación y caracterización deberá realizarse en los instrumentos de planificación territorial y urbanística a distintas escalas y que esta se definirá con carácter previo a la ordenación de usos en el territorio.

Esta ley recoge, además, las distintas funciones de la infraestructura verde, que son:

- a) Preservar los principales elementos y procesos del patrimonio natural y cultural, y de sus bienes y servicios ambientales y culturales
- b) Asegurar la conectividad ecológica y territorial necesaria para la mejora de la biodiversidad, la salud de los ecosistemas y la calidad del paisaje
- c) Proporcionar una metodología para el diseño eficiente del territorio y una gradación de preferencias en cuanto a las alternativas de los desarrollos urbanísticos y de la edificación
- d) Orientar de manera preferente las posibles alternativas de los desarrollos urbanísticos hacia los suelos de menor valor ambiental, paisajístico, cultural y productivo
- e) Evitar los procesos de implantación urbana en los suelos sometidos a riesgos naturales e inducidos, de carácter significativo
- f) Favorecer la continuidad territorial y visual de los espacios abiertos
- g) Vertebrar los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural del territorio, así como los espacios públicos y los hitos conformadores de la imagen e identidad urbana, mediante itinerarios que

propicien la mejora de la calidad de vida de las personas y el conocimiento y disfrute de la cultura del territorio

- h) Mejorar la calidad de vida de las personas en las áreas urbanas y en el medio rural, y fomentar una ordenación sostenible del medio ambiente urbano”

Por otro lado, se enumeran los espacios que integran la infraestructura verde de la Comunitat Valenciana. Estos espacios tienen una función ambiental y territorial e incluyen tanto ámbitos que han sido protegidos por alguna regulación como otros que no lo están, y son:

- a) Los espacios que integran la Red Natura 2000 en la Comunitat Valenciana, seleccionados o declarados de conformidad con lo establecido en la legislación del Estado sobre el patrimonio natural y la biodiversidad
- b) Los espacios naturales protegidos, declarados como tales de acuerdo con la legislación sobre espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana
- c) Las áreas protegidas por instrumentos internacionales en la legislación del Estado sobre el patrimonio natural y la biodiversidad
- d) Los ecosistemas húmedos y masas de aguas, continentales y superficiales, así como los espacios adyacentes a los mismos que contribuyan a formar paisajes de elevado valor que tengan al agua como su elemento articulador
- e) Los espacios de la zona marina cuya delimitación, ordenación y gestión deba hacerse de forma conjunta con los terrenos litorales a los que se encuentren asociados, teniendo en cuenta lo dispuesto por la legislación y la planificación sectoriales, la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana y los instrumentos que la desarrollan
- f) Los espacios costeros de interés ambiental y cultural que, no estando incluidos en los supuestos anteriores, se hayan recogido en el planeamiento urbanístico, en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana o en los instrumentos que la desarrollan, o en los planes y proyectos promovidos por la administración sectorial con competencias en materia de costas
- g) Los montes de dominio público y de utilidad pública o protectores que se encuentren incluidos en el correspondiente catálogo, las áreas de suelo forestal de protección, según la normativa sectorial aplicable, y los terrenos necesarios o convenientes para mantener la funcionalidad de las zonas forestales protegidas
- h) Las áreas agrícolas que, por su elevada capacidad agrológica, por su funcionalidad respecto de los riesgos del territorio, por conformar un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana o por ser ámbitos de productos agropecuarios de proximidad o excelencia que garanticen la seguridad alimentaria mediante el suministro de productos de alimentación, sean adecuadas para su incorporación a la infraestructura verde y así establezca la planificación territorial, urbanística o sectorial

- i) Los espacios de interés paisajístico incluidos o declarados como tales en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, en los instrumentos que la desarrollan, o los incorporados a la planificación a partir de los instrumentos propios de la ordenación y gestión paisajística que se definen en el artículo siguiente
- j) Los espacios de elevado valor cultural que tengan esa consideración en aplicación de la normativa sectorial de protección del patrimonio cultural, artístico o histórico, incluyendo sus entornos de protección
- k) Las zonas críticas por la posible incidencia de riesgos naturales, directos e inducidos, de carácter significativo, que estén delimitados y caracterizados por la normativa de desarrollo de la presente ley, por la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana o por los instrumentos que la desarrollen
- l) Las áreas que el planeamiento territorial, ambiental y urbanístico, en desarrollo de la presente ley y de las respectivas normativas sectoriales, establezca explícitamente como adecuadas, tanto por su valor actual como por su valor potencial, para su incorporación a la infraestructura verde, por ser necesarias para el mantenimiento de su estructura y funcionalidad
- m) Los ámbitos que garanticen la adecuada conectividad territorial entre los diferentes elementos constitutivos de la infraestructura verde, con especial referencia a los cauces fluviales y sus riberas, las vías pecuarias y otras afecciones de dominio público que cumplan esta función, así como los corredores ecológicos y funcionales
- n) Los espacios ubicados en el suelo urbano y en el suelo urbanizable que la planificación municipal considere relevantes para formar parte de la infraestructura verde, por sus funciones de conexión e integración paisajística de los espacios urbanos con los elementos de la infraestructura verde situados en el exterior de los tejidos urbanos. Se atenderá no solo a la identificación puntual de estos espacios sino también a sus posibilidades de interconexión ambiental y de recorridos.”

1.3.1 La infraestructura verde urbana

Una de las escalas de la planificación donde debe diseñarse y desarrollarse la infraestructura verde es la escala urbana. En los entornos urbanos, donde vive más del 60% de la población de la Unión Europea (C.E., 2013), el desarrollo de la infraestructura verde cobra una especial importancia, contribuyendo a mejorar la sostenibilidad urbana. En los últimos años, las zonas verdes urbanas están pasando de estar concebidas únicamente como dotaciones con una función básica de equipamiento de recreo a estar concebidas como zonas proveedoras de servicios ecosistémicos a la población, más allá de su función recreativa y paisajística.

A escala urbana, se incluyen en la infraestructura verde elementos naturales, seminaturales e incluso artificiales como son las áreas de juego, las calles peatonales y las plazas y jardines, además de los espacios verdes urbanos de importancia ambiental, paisajística o patrimonial y sus correspondientes procesos y flujos. Todos estos elementos urbanos cumplen una importante función de vertebración del territorio urbanizado, al tiempo que mejoran la calidad ambiental del medio urbano.

Algunos de los beneficios que proporciona la infraestructura verde urbana son el aumento de la calidad de vida y la salud de las personas, mejorando la calidad del agua y del aire y la habitabilidad de las ciudades; la potenciación del sentido de comunidad, que combate la exclusión social y el aislamiento; el desarrollo de ciudades más atractivas para vivir y trabajar, con zonas urbanas y rurales más conectadas; el aumento del interés de los jóvenes en las zonas naturales y la capacidad de educar mediante herramientas como los huertos urbanos, que a su vez contribuyen a conectar la producción con el consumo local de alimentos y, por último, la promoción del desarrollo regional y urbano y la creación de empleo verde.

Algunos de los elementos que forman parte de la infraestructura verde a escala urbana son:

- Espacios libres públicos, plazas, parques y jardines urbanos
- Hitos urbanos significativos
- Cementerios, campus y zonas deportivas
- Corredores verdes, ríos y arroyos
- Paseos y carriles bici
- Espacios libres privados, patios y espacios comunitarios
- Huertos urbanos, arbolado urbano y plantaciones
- Bordes de infraestructuras y espacios vacíos o residuales
- Fachadas, muros verdes y cubiertas ajardinadas
- Sistemas de drenaje sostenible como pavimentos permeables

1.4 METODOLOGÍA Y ALCANCE DEL TRABAJO

La metodología seguida para la elaboración de este Plan Especial de Infraestructura Verde en el municipio de Burriana es similar a la metodología que suele emplearse normalmente en el desarrollo de Planes Especiales, Planes de Acción Territorial y otros planes y programas relacionados con la ordenación y planificación del territorio. El Plan consta de cinco partes: una memoria informativa, centrada en la descripción del plan a desarrollar y el análisis y diagnóstico del estado inicial del ámbito en el que se va a aplicar; una serie de planos de información, que complementan de manera visual lo expuesto en la memoria informativa; una memoria justificativa, donde se diseñan las actuaciones a implementar; una serie de planos de definición, que complementan a la memoria justificativa y, por último, una relación valorada con el presupuesto final de las obras y actuaciones a realizar.

En primer lugar, se exponen los objetivos generales y específicos que pretenden conseguirse con la implantación de este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana. Posteriormente, se realiza un análisis detallado y diagnóstico del estado actual del municipio, haciendo hincapié en la estructura urbana, la infraestructura verde existente, los principales focos de actividad y las características de la red viaria. El

diagnóstico de la situación actual se sintetiza en una matriz DAFO y un plano resumen. En la memoria justificativa, después de concretar algunos de los objetivos previamente propuestos en metas a alcanzar, se diseñan una serie de posibles actuaciones a implementar y se plantean diversas alternativas, elaboradas a partir de distintas combinaciones de actuaciones. Finalmente, estas alternativas se valoran y comparan mediante una evaluación multicriterio, con el fin de adoptar la mejor solución para el municipio, que posteriormente se describe de manera detallada. Por último, en la relación valorada se incluye una valoración económica aproximada de las distintas actuaciones que conforman la alternativa escogida, así como el presupuesto final necesario para implementarla.

Por estar fuera del alcance de este Trabajo de Fin de Master, no se incluirá un Plan de Participación Pública ni otros documentos como el Estudio de Paisaje o la Evaluación Ambiental y Territorial Estratégica, que sí que suelen formar parte de algunos planes de este tipo.

1.5 ÁMBITO DE APLICACIÓN. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana se desarrolla en el municipio de Burriana, situado al sureste de la provincia de Castellón (Figura 1, Plano Nº 1). Burriana, con un término municipal de 47,20 Km², es la capital de la comarca de la Plana Baixa y se sitúa en la parte más llana de esta, frente a la costa mediterránea. Limita al norte con la localidad de Almassora (Plana Alta), de la cual la separa el río Mijares, al oeste con Vila-real y les Alqueríes, al sur con Nules (los tres en la Plana Baixa) y al este con el mar Mediterráneo. Cuenta con 15 Km de costa llana, lineal y continua, siendo el Arenal su principal playa, situada a casi 3 Km del centro de la ciudad. El municipio se encuentra atravesado por el río Anna o Seco, que debido a su carácter torrencial tiene un caudal nulo durante prácticamente la totalidad del año.



Figura 1. Localización del término municipal de Burriana en la comarca de la Plana Baixa.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGN

Burriana se sitúa a escasos 12 km de la capital de la provincia, Castelló de la Plana, desde la que puede accederse a través de la CV-18, o bien tomando la N-340 y posteriormente la CV-185, y la separan de València 56 Km. La CV-18, la CV-185 y la CV-222 la conectan con los municipios próximos de Almassora, Vila-real, les Alqueríes y Nules, además de con la N-340, la autovía A-7 y la autopista AP-7, principales ejes de comunicación de la zona.

El término municipal de Burriana cuenta con dos núcleos de población principales, el núcleo urbano de Burriana, que ha crecido de manera radial alrededor del centro histórico, y el núcleo del Grau - Poblats Marítims, situado en la costa. Además, existen otros núcleos más pequeños como les Alqueríes de Santa Bàrbera, les Alqueríes de Ferrer y la Serratella, donde predomina la edificación diseminada usada como segunda residencia.

El ámbito de aplicación de este plan especial se muestra en la Figura 2 y el Plano Nº 2. Será el núcleo urbano principal de Burriana, el lugar donde se centrará el análisis y la propuesta de actuaciones a implementar, al ser el ámbito que mayor población concentra y donde, por tanto, más potenciales usuarios de la infraestructura verde habrá.

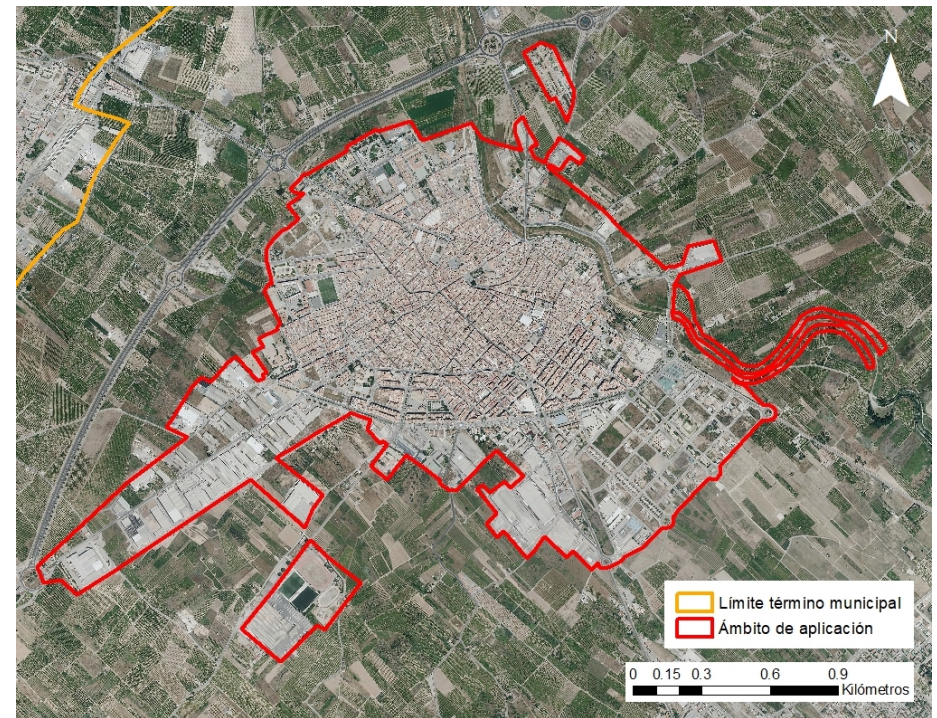


Figura 2. Ámbito de aplicación del Plan.

Fuente: Elaboración propia



Este ámbito incluirá las áreas residenciales, zonas verdes y equipamientos del núcleo, pero también las zonas industriales contiguas a él; los equipamientos que, pese a no ser contiguos al casco urbano sí que son próximos a él, como el cementerio; y las zonas verdes contiguas que forman parte de la red primaria. Estos espacios cercanos al casco urbano generarán desplazamientos de población y, por tanto, será necesario actuar también en ellos y en los recorridos que los conectan con el núcleo para poder configurar una adecuada red de infraestructura verde.

No obstante, a la hora de analizar la red de infraestructura verde existente y los flujos y desplazamientos que tienen lugar, se tendrá en cuenta un ámbito de actuación ampliado, que abarcará el conjunto del término municipal, ya que uno de los principales objetivos de la infraestructura verde es conectar los distintos espacios del municipio, así como el área urbana con las zonas naturales más próximas a ella.



2. OBJETIVOS DEL PLAN

En el presente apartado se definen los objetivos que este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana persigue en el municipio de Burriana. Para ello, se establecen en primer lugar una serie de objetivos generales, que posteriormente se concretan mediante objetivos específicos más precisos que permitirán definir, una vez realizado el análisis y diagnóstico, las líneas de actuación a implementar en el área urbana de la ciudad.

Los objetivos se han elaborado tomando como base las funciones de la infraestructura verde que recoge la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana, y que ya han sido presentadas en el apartado 1.3 de esta Memoria. Se han tenido en cuenta también los objetivos que establece la Guía de la Infraestructura Verde Municipal (ASEJA, FEMP, AEPJP y Red de gobiernos locales + Biodiversidad, 2019).

No obstante, se trata de objetivos con una dimensión dinámica, que han evolucionado y se han adaptado a medida que el Plan se ha ido desarrollando. Algunos de ellos, como consecuencia, se concretarán aún más posteriormente, estableciendo metas a alcanzar cuando se definan las diferentes alternativas (apartado 1.3 de la Memoria Justificativa).

Este Plan Especial se redacta con el fin de diseñar y construir en la ciudad de Burriana una red de espacios verdes que permita a la ciudad y sus habitantes obtener numerosos beneficios ambientales, socioculturales y económicos. Además de los objetivos generales y específicos que persigue este Plan en el municipio de Burriana, conviene tener en cuenta que un Plan de este tipo constituye un instrumento importante a la hora de incorporar la infraestructura verde en el planeamiento urbanístico municipal, sobre todo en el ámbito urbano, y que deberá ser considerado en el Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad. Tanto en el municipio de Burriana como en la mayoría de ciudades valencianas, la integración de la infraestructura verde en el planeamiento urbanístico a escala urbana o local constituye un nuevo paradigma en la práctica de la ordenación urbana, no existiendo una práctica urbanística organizada, completa y coherente en relación a este aspecto. El reto será, por tanto, buscar la forma de acomodar e integrar los elementos de la red de infraestructura verde urbana, su caracterización y gestión, en la ordenación urbanística y planificación que establece el PGOU.

2.1 OBJETIVOS GENERALES

Este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana persigue cinco objetivos generales para su ámbito de aplicación y los habitantes que residen en él. Estos objetivos generales son:

O1. Mejorar de la calidad de vida de las personas

La puesta en marcha de una red de infraestructura verde urbana en la ciudad tiene como uno de los objetivos principales la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, fomentando una ordenación sostenible del medio ambiente urbano. La naturalización de los espacios de la ciudad conlleva beneficios para la salud física y mental de las personas, impulsando las relaciones sociales, la integración y el sentido de pertenencia y reconectando a los ciudadanos con la naturaleza en las áreas urbanas. Se persigue, además, la corresponsabilidad y la implicación de la ciudadanía en todo aquello relacionado con la

infraestructura verde, lo que aumentará el grado de concienciación y la valoración que hacen los ciudadanos del patrimonio natural del municipio.

O2. Incrementar y mejorar la infraestructura verde urbana, preservando espacios del patrimonio natural y cultural existente y aumentando la presencia de verde urbano en la ciudad

Se pretende, por un lado, revalorizar y naturalizar los elementos de la infraestructura verde existentes y, por otro, incrementar la cantidad de zonas verdes urbanas y corredores verdes en la ciudad, impulsando la biodiversidad, preservando espacios de alto valor natural y cultural y creando una red equilibrada que asegure la dotación en todo el ámbito urbano.

O3. Asegurar la conectividad entre las zonas verdes urbanas y entre ellas y los espacios naturales localizados alrededor del área urbana, así como la accesibilidad a estos lugares por parte de la población

La creación de una red de infraestructura verde urbana pretende asegurar, mediante un entramado de corredores verdes, la conexión entre las distintas zonas verdes de la ciudad y la vertebración de los espacios públicos y los lugares de mayor valor ambiental y cultural del ámbito urbano. Se pretende, del mismo modo, conectar las zonas verdes urbanas con los espacios naturales y paisajes de mayor valor localizados alrededor del ámbito de estudio, fuera del casco urbano. Estas conexiones buscan, a su turno, conseguir un equilibrio en el acceso a la naturaleza y los espacios verdes, promocionando su conocimiento y disfrute por parte de la población.

O4. Aumentar la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático

La infraestructura verde urbana contribuye también a mejorar la adaptación de la ciudad frente al cambio climático, por ejemplo, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, disminuyendo el efecto isla de calor o aumentando la eficiencia energética de los edificios. Además, se busca disminuir la vulnerabilidad frente a inundaciones mediante soluciones naturalizadas, así como una nueva gestión del verde urbano más eficiente, basada en la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático.

O5. Mejorar la movilidad urbana e impulsar la movilidad sostenible en la ciudad

Finalmente, mediante la creación de corredores verdes, se pretende también mejorar la movilidad urbana en la ciudad, aumentando la calidad de la infraestructura viaria gracias a su naturalización y generando así viales agradables por los que transitar. La reorganización de las secciones viarias, permitirá impulsar la movilidad sostenible, creándose corredores en los que peatones y ciclistas podrán transitar con mayor seguridad y comodidad.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cada uno de los objetivos generales establecidos en el apartado anterior, se concreta en una serie de objetivos específicos que posteriormente ayudarán a enfocar las líneas de actuación y las acciones a realizar en el ámbito de estudio. La Figura 3 muestra, dentro de cada objetivo general, los objetivos específicos que se han establecido. A continuación, se realiza una breve definición de cada uno de ellos.

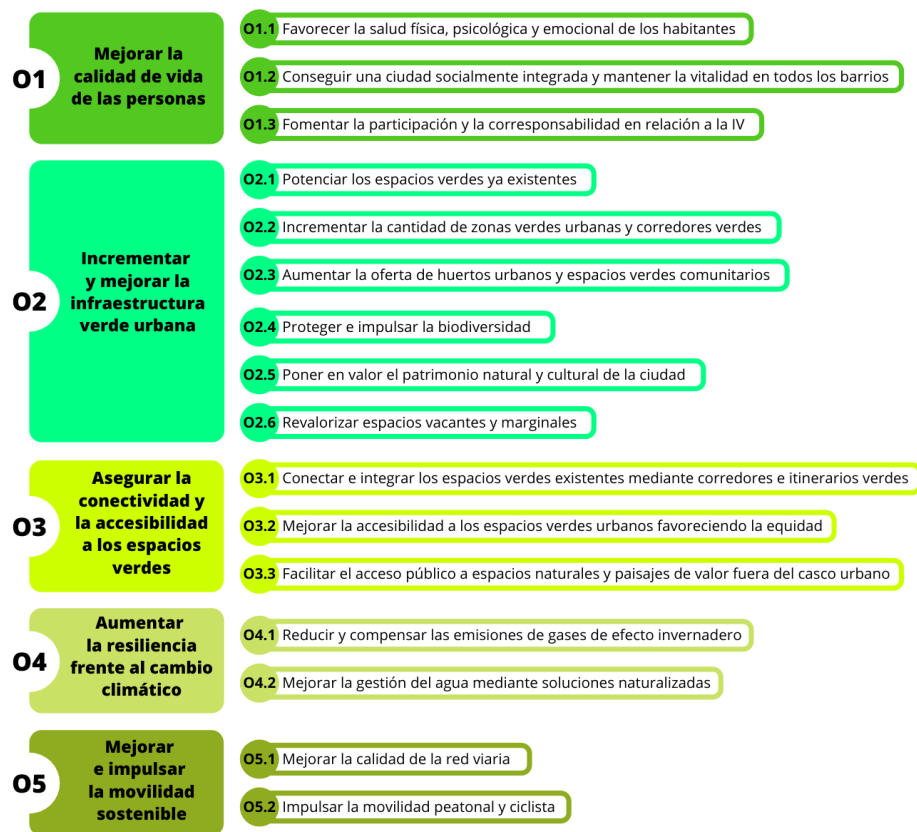


Figura 3. Cuadro resumen de los objetivos generales y específicos
 Fuente: Elaboración propia

O1. Mejorar de la calidad de vida de las personas

O1.1. Favorecer la salud física, psicológica y emocional de los habitantes de la ciudad

La infraestructura verde proporciona numerosos beneficios para la salud física, psicológica y emocional de las personas. Por un lado, contribuye a conseguir un aire más puro, disminuyendo las enfermedades asociadas a una mala calidad del aire, y fomenta la práctica de deporte en espacios abiertos. Por otro, impulsa las relaciones sociales, de estancia y la comunicación, reforzando el sentido de comunidad y pertenencia, que a su vez combate la exclusión social y el aislamiento.

O1.2. Conseguir una ciudad socialmente integrada y mantener la vitalidad en todos sus barrios

Mediante la infraestructura verde, se pretende también regenerar las zonas urbanas más degradadas de la ciudad, manteniendo la vitalidad y la viabilidad de los centros históricos y disminuyendo ambientes marginados y áreas de exclusión social.

O1.3. Fomentar la participación y la corresponsabilidad en relación a la infraestructura verde

Otro de los objetivos es fomentar la implicación de la ciudadanía en el verde urbano, tanto en el ámbito público como privado, dándole acceso a información relacionada con el arbolado y las zonas verdes, incluyéndola en la toma de decisiones de forma que comparta responsabilidades y promoviendo el conocimiento de la infraestructura verde y su gestión por parte de los ciudadanos, trabajando también el potencial educativo de los espacios verdes. Todos estos aspectos contribuirán a aumentar el grado de concienciación de la ciudadanía en relación a la infraestructura verde y la valoración que los ciudadanos hacen de los espacios naturales del municipio.

O2. Incrementar y mejorar la infraestructura verde urbana, preservando espacios del patrimonio natural y cultural existente y aumentando la presencia de verde urbano en la ciudad

O2.1. Potenciar los espacios verdes ya existentes

Se pretende mejorar la calidad estancial de los espacios verdes urbanos, fomentando su utilización y disfrute por parte de la población. Para ello, debe llevarse a cabo una naturalización y un incremento de la presencia de vegetación en el espacio urbano, no solo en las zonas verdes sino también en los corredores que las vinculan. Será también primordial la reconversión de las plazas duras en espacios más verdes y agradables para el uso social y recreativo.

O2.2. Incrementar la cantidad de zonas verdes urbanas y de corredores verdes

Además de mejorar los espacios existentes, se pretende incrementar la cantidad de zonas verdes urbanas y de corredores verdes al servicio de la ciudadanía, así como su dimensión, generando mayor superficie verde en aquellas zonas en las que sea escasa. Para mejorar la eficiencia global de la red de

infraestructura verde, será necesaria una combinación equilibrada de zonas con distintos tamaños y usos que se complementen entre sí.

O2.3. Aumentar la oferta de huertos urbanos y espacios verdes comunitarios

Estos actuarán como lugares para el juego y el descubrimiento a través de la naturaleza, y fomentarán el aprendizaje y la producción de alimentos locales y de proximidad.

O2.4. Proteger e impulsar la biodiversidad

La creación de una red de infraestructura verde urbana pretende también preservar aquellos espacios con vegetación natural e incrementar la biodiversidad en los espacios verdes urbanos, mediante el fomento de masas arbustivas, una mayor variedad de especies, sobre todo autóctonas, y la creación de espacios de refugio para la fauna. Además, la conexión y vertebración de las zonas verdes mediante corredores naturalizados contribuirá también a aumentar la biodiversidad en el área urbana.

O2.5. Poner en valor el patrimonio natural y cultural de la ciudad

Mediante la infraestructura verde se adaptarán y naturalizarán los entornos y accesos a los elementos del patrimonio natural y cultural de la ciudad, dotándoles de un mayor valor y facilitando el acceso a ellos por parte de la población. Esto ayudará, a su turno, a aumentar la concienciación y el conocimiento acerca de estos elementos, así como a incrementar el uso y disfrute que la población hace de ellos.

O2.6. Revalorizar espacios vacantes y marginales

La naturalización y puesta en marcha de nuevos usos relacionados con la infraestructura verde en parcelas vacantes y espacios marginales, pretende contribuir a revalorizar estos espacios y resolver el estado de deterioro y abandono en el que se encuentran, así como los problemas ambientales y sociales que estos pueden generar. El objetivo es que estos espacios puedan ofrecer nuevas oportunidades para el desarrollo de la ciudad y sus barrios.

O3. Asegurar la conectividad entre zonas verdes urbanas y entre ellas y los espacios naturales localizados alrededor del área urbana, así como la accesibilidad a estos lugares por parte de la población

O3.1. Conectar e integrar los espacios verdes ya existentes mediante corredores e itinerarios verdes

Además de mejorar los espacios verdes existentes, uno de los objetivos es crear una red de calles o corredores verdes completa, continua y coherente que permita aumentar el grado de conexión entre las zonas verdes existentes en la ciudad, mediante itinerarios naturalizados que mejoren la calidad de vida de las personas y el conocimiento y disfrute del patrimonio natural y cultural. Estos corredores o itinerarios verdes permitirán también conectar el capital natural de la ciudad, haciendo que las áreas

verdes conectadas interactúen entre sí aumentando su biodiversidad y su capacidad para generar servicios ecosistémicos. La red de itinerarios verdes vertebrará los espacios de mayor valor ambiental y cultural del territorio, así como los espacios públicos e hitos conformadores de la identidad urbana, favoreciendo también la continuidad visual y territorial de los espacios abiertos.

O3.2. Mejorar la accesibilidad a los espacios verdes urbanos favoreciendo la equidad

Una adecuada red de infraestructura verde urbana facilitará el acceso de la población a los espacios verdes urbanos, tanto a las zonas verdes y plazas como a los corredores o itinerarios. Se buscará la creación de una red accesible a la ciudadanía de forma cercana e integrada y que favorezca la equidad, es decir, un equilibrio en el acceso a los espacios verdes por parte de toda la población.

O3.3. Facilitar el acceso público a los espacios naturales y paisajes de valor localizados fuera del casco urbano

La red de itinerarios verdes tendrá también como objetivo facilitar el acceso de los ciudadanos a aquellos espacios naturales y paisajes de mayor valor localizados alrededor del casco urbano, mejorando la conectividad entre estos elementos de la infraestructura verde municipal o supramunicipal y la red de infraestructura verde urbana.

O4. Aumentar la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático

O4.1. Reducir y compensar las emisiones de gases de efecto invernadero

Un incremento de la superficie verde y una adaptación de las zonas verdes existentes, contribuirá a mitigar los efectos del cambio climático en la ciudad. Las zonas verdes actuarán como sumideros de carbono, ayudando así a compensar las emisiones de gases de efecto invernadero que se realizan. Además, las fachadas o cubiertas verdes podrán contribuir a aumentar la eficiencia energética de los edificios, mientras que la conversión de plazas duras y calles en espacios más naturalizados ayudará a mitigar el efecto isla de calor en la ciudad.

O4.2. Mejorar la gestión del agua mediante soluciones naturalizadas

La sustitución de superficies duras por otras más blandas, junto con el uso de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, como los pavimentos permeables, mejorará la gestión del agua y permitirá un mayor aprovechamiento del agua de lluvia, disminuyendo también la vulnerabilidad de la ciudad frente a posibles inundaciones. Además, se buscará la transición hacia una jardinería más resiliente, que permita disminuir la necesidad de riego y mantenimiento de los espacios verdes.



O5. Mejorar la movilidad urbana e impulsar la movilidad sostenible en la ciudad

O5.1. Mejorar la calidad de la red viaria

Convertir los viales en corredores verdes con una mayor presencia de arbolado, vegetación, mobiliario urbano y espacio para los peatones, permitirá mejorar la calidad de la red viaria y el confort de los usuarios. Estos corredores o itinerarios verdes potenciarán la movilidad peatonal y ciclista, actuando también como ejes naturales para el encuentro, el ocio y el deporte.

O5.2. Impulsar la movilidad peatonal y ciclista

La conversión de los viales en corredores verdes permitirá llevar a cabo una reorganización de la estructura y las secciones viarias, permitiendo un reparto más equilibrado de los modos de transporte. Esto aumentará el confort y la seguridad de peatones y ciclistas, dando impulso a la movilidad sostenible.



3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1 LA ESTRUCTURA URBANA

El municipio de Burriana se ubica en la zona más llana de la comarca de la Plana Baixa, entre el río Mijares, que al norte del municipio divide los términos de Burriana y Almassora, y la Marjal de Nules, que al sur lo separa de la población de Nules (Figura 4, Plano Nº 3). El río Anna o Seco, con un cauce de carácter torrencial, atraviesa el núcleo de población por el norte, planteando en cierta medida una barrera al crecimiento de la ciudad en esta dirección. El núcleo principal de Burriana se encuentra a unos 3 km de la línea de costa, donde se ubica el puerto y cerca de él un segundo núcleo, Poblats Marítims - El Grau, con población diseminada a su alrededor.

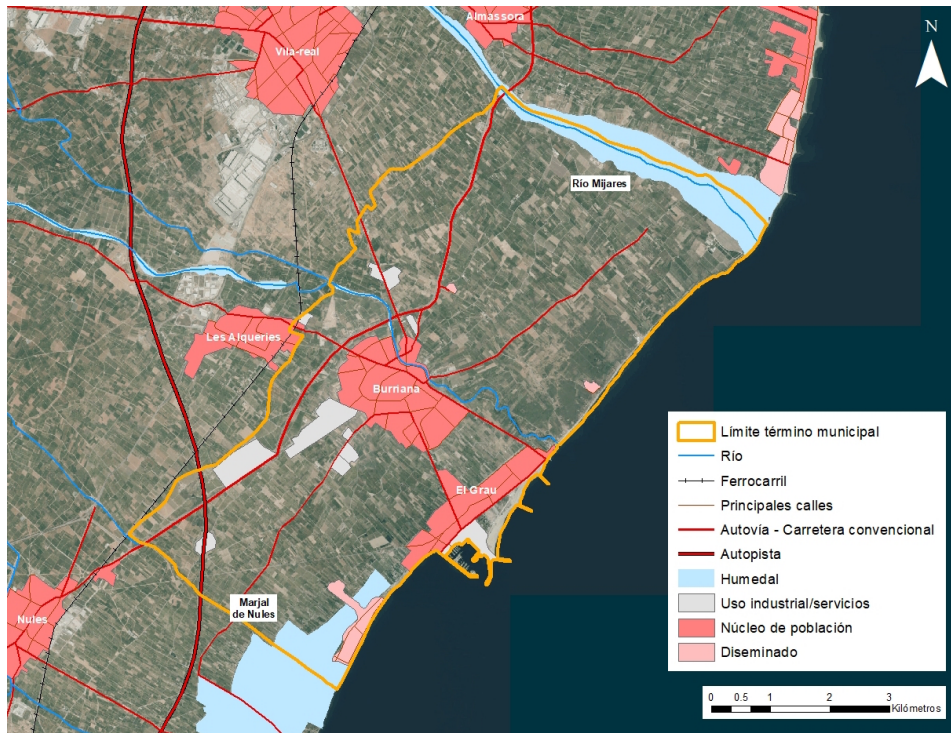


Figura 4. Vista general del término municipal de Burriana
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

El casco histórico del municipio, llamado también Ciutat Vella, limita con el río Seco y se sitúa al sur de este, con una forma bastante irregular. El crecimiento de la ciudad a lo largo de los años (Figura 5) se ha producido de una manera radial y concéntrica alrededor del casco histórico. No obstante, como se ha comentado, la situación del río Seco ha limitado el crecimiento hacia el norte, por lo que este no se ha materializado en una circunferencia perfecta, sino que se ha concentrado en un sector circular a lo largo de las zonas este, sur y oeste del municipio. A pesar de ello, y aunque todavía se encuentran sin desarrollar, el planeamiento urbanístico futuro contempla nuevos desarrollos al otro lado del río Seco, que seguramente acaben por completar la ciudad por este lado.

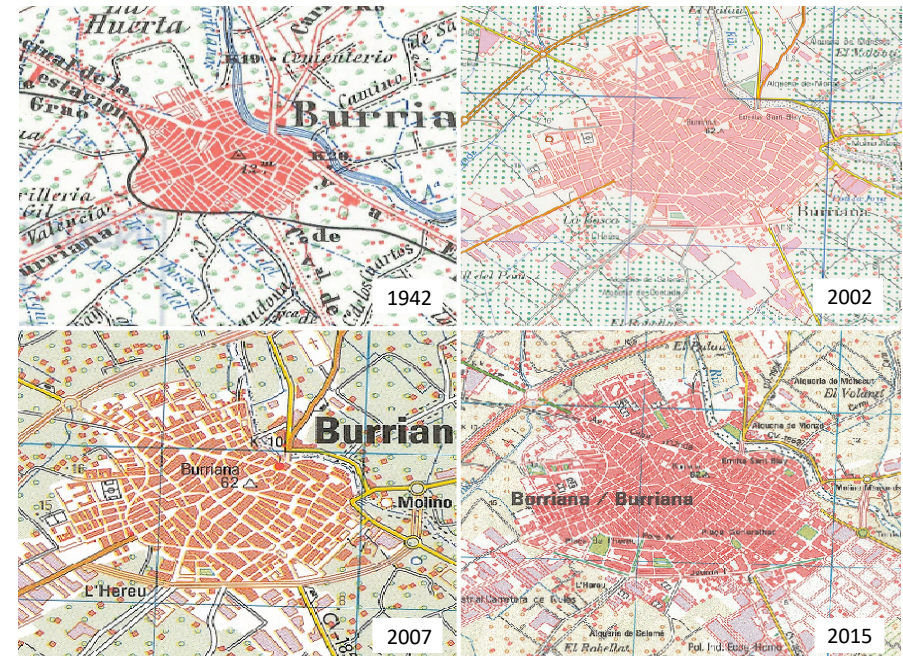


Figura 5. Evolución histórica de Burriana
Fuente: Centro Nacional de Información Geográfica del IGN

Por tanto, es posible dividir la ciudad en tres zonas según esta se ha ido desarrollando. La primera, la más interna, sería el casco histórico o Ciutat Vella, seguida de una zona de ensanche y finalmente una zona exterior formada por tejido urbano discontinuo. Las distintas áreas que conforman la trama urbana de Burriana se describirán más detalladamente en apartados posteriores.

3.1.1 Condiciones geográficas

La ciudad de Burriana se encuentra situada en el sector levantino de la Cordillera Ibérica, y más concretamente en el subsector de fosas litorales, unas alineaciones deprimidas paralelas a la costa que culminan en una llanura litoral, que en este caso se conoce como la Plana de Castelló. Dentro del término municipal, la altitud varía aproximadamente entre los 30 metros y el nivel del mar, estando el núcleo principal de población situado a una altitud inferior a los 22 metros. Las pendientes son muy bajas, por lo que el relieve puede definirse como llano en todo el municipio.

La totalidad de los ríos que se encuentran en nuestro ámbito de estudio y sus alrededores se incluyen en la Cuenca Hidrográfica del Júcar y, dadas las condiciones climáticas y morfológicas del territorio, se caracterizan por tener un régimen típicamente mediterráneo, con un caudal discontinuo y fuertes avenidas de corta duración. La zona norte del término municipal se incluye dentro de la subcuenca del río Mijares, mientras que el centro del término municipal y los principales núcleos de población lo hacen en la del río Veo, y el sur del término municipal en la de la Plana Baixa.

Debido a su temperatura y régimen pluviométrico, el clima de Burriana se incluye en lo que se define como clima Mediterráneo, presentando inviernos suaves y veranos calurosos. La temperatura media anual se encuentra alrededor de los 16°C, mientras que la precipitación media anual está alrededor de los 500 mm, según mapas del Instituto Geográfico Nacional.

En cuanto a la litología, el territorio del término municipal está formado por conglomerados, gravas, arenas, areniscas, limos y arcillas (Figura 6). En la línea del litoral se encuentran arenas y cantos, así como conglomerado marino, seguidos hacia el interior por una zona de limos. En una área grande alrededor del núcleo principal se encuentran arcillas rojas con cantos fluviales, al tratarse de un abanico aluvial de tipo deltaico, mientras que el resto del termino municipal está formado principalmente por arcillas rojas con niveles de cantos de costras zonales.

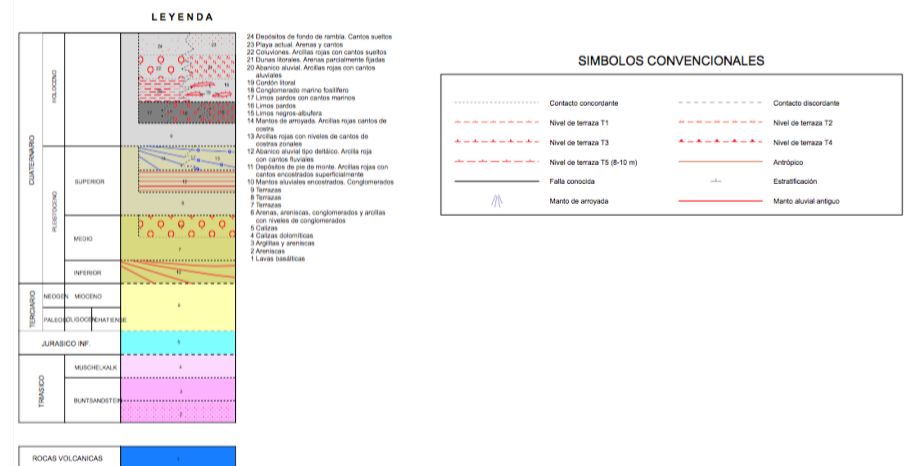
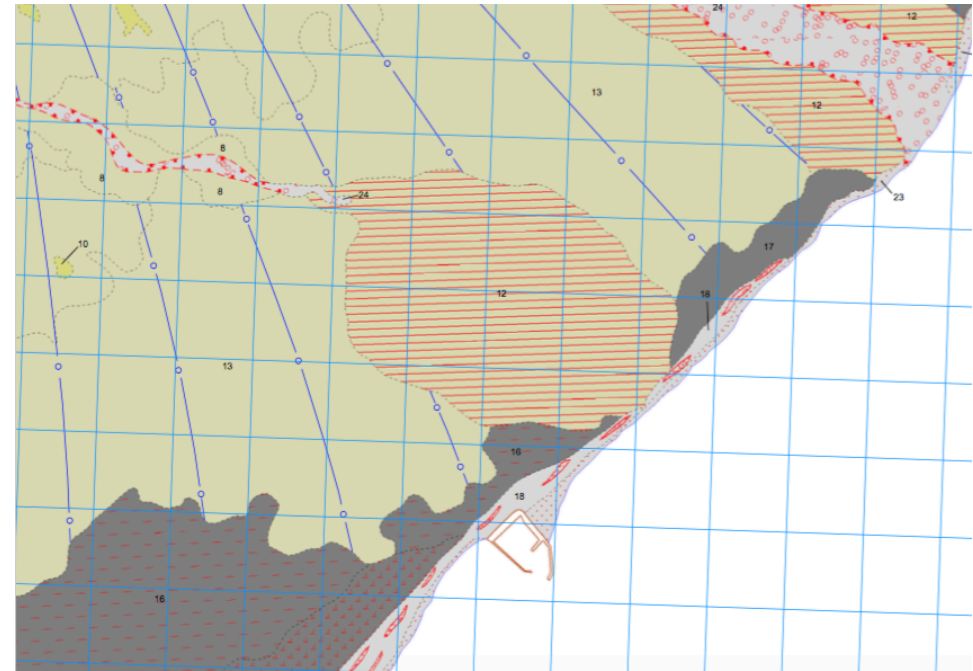


Figura 6. Mapa Geológico de España a escala 1:50.000

Fuente: Instituto Geológico y Minero de España

3.1.2 Análisis sociodemográfico

Según la Estadística del Padrón Continuo del Instituto Nacional de Estadística, el municipio de Burriana cuenta a fecha 1 de enero de 2019 con 34.683 habitantes. De ellos, el 49,66% son hombres, frente al 50,34% de mujeres, por lo que puede decirse que la relación entre hombres y mujeres en el municipio es bastante equilibrada.

En 2018, del total de habitantes en Burriana (34.544 a fecha 1 de enero de 2018), el 85,5% residen en el núcleo urbano principal, el 14% lo hacen en el núcleo de la playa (Poblats Marítims - El Grau) y los restantes en diseminados que suponen solo el 0,5% de la población.

Por otro lado, según el Censo de Población y Viviendas del año 2011, del total de habitantes de Burriana en ese año (34.781 habitantes), el 64,98% únicamente residía allí (22.599 habitantes), mientras que solo el 17,29% residía y trabajaba (6.014 habitantes) y el 17,73% residía y estudiaba allí (6.168 habitantes). Estos datos muestran como una gran proporción de la población residente en Burriana trabaja o estudia fuera del municipio, mientras que son pocos los habitantes que residen y tienen empleo allí. En cuanto a la población vinculada no residente, un total de 6.779 personas tenían alguna vinculación con el municipio, de las cuales 2.340 trabajaban allí.

En cuanto a la evolución de la población, en los últimos quince años podemos identificar tres etapas distintas, que pueden observarse en la Figura 7.

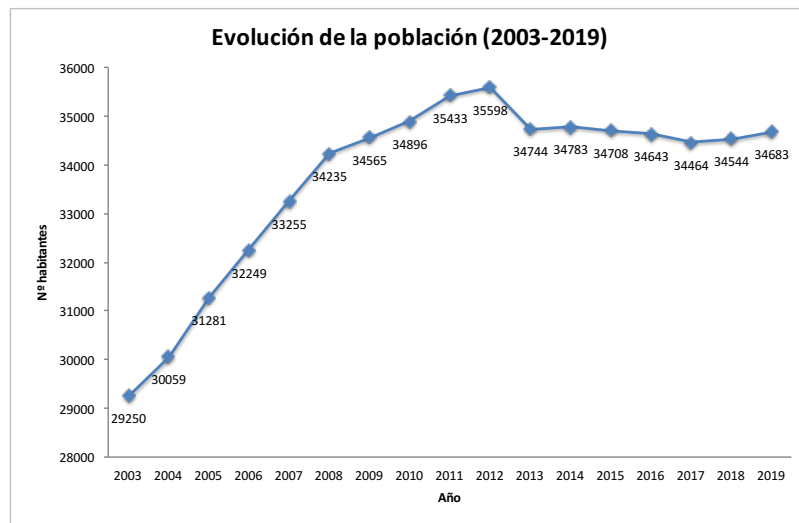


Figura 7. Evolución de la población en Burriana (2003-2019).
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

En primer lugar, entre los años 2003 y 2008 se produce un crecimiento demográfico intenso, pasando de 29.250 a 34.235 habitantes en solo cinco años. Durante la segunda etapa, entre los años 2008 y 2012, se ralentiza este crecimiento, hasta alcanzarse en 2012 el máximo número de habitantes en la ciudad, 35.598. A partir de este punto se produce la tercera etapa, en la que la dinámica se revierte y el crecimiento comienza a ser negativo. No obstante, en los años 2018 y 2019, la población vuelve a incrementarse ligeramente.

Si se analiza el movimiento natural de la población, puede observarse en la Figura 8 como a lo largo de las tres etapas descritas anteriormente el crecimiento vegetativo ha sido positivo, incluso a partir del año 2012, etapa en la que se ha producido un descenso de la población. No obstante, este ha disminuido considerablemente, aunque de forma irregular, a partir del pico alcanzado en el año 2008, coincidiendo también con la ralentización del crecimiento y la pérdida de población posterior. En el año 2017 se observa por primera vez un crecimiento vegetativo negativo, es decir, se producen en el municipio más defunciones que nacimientos.

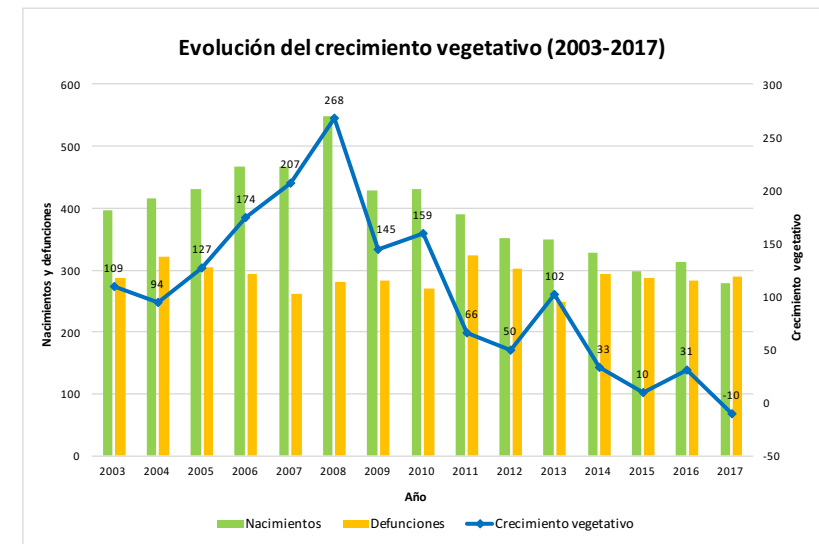


Figura 8. Evolución del crecimiento vegetativo en Burriana (2003-2017).
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Por otro lado, en la Figura 9 se muestra la evolución del saldo migratorio en los últimos años. En ella puede verse como en el año 2008 se produce un acusado descenso del número de inmigrantes que llegan al municipio y, a partir del año 2009, se hace significativa la salida de población de este, coincidiendo con el cambio de tendencia del crecimiento vegetativo, que empieza a disminuir.

En el año 2012, durante la peor etapa de la crisis económica en España y la derivada crisis de empleo, las emigraciones alcanzan su máxima intensidad, produciéndose una fuerte salida de emigrantes de nacionalidad extranjera, en primer lugar, seguidos en los siguientes años por emigrantes españoles. Estas emigraciones se prolongan hasta el año 2017, si bien a partir de 2016 dejan de ser tan importantes.

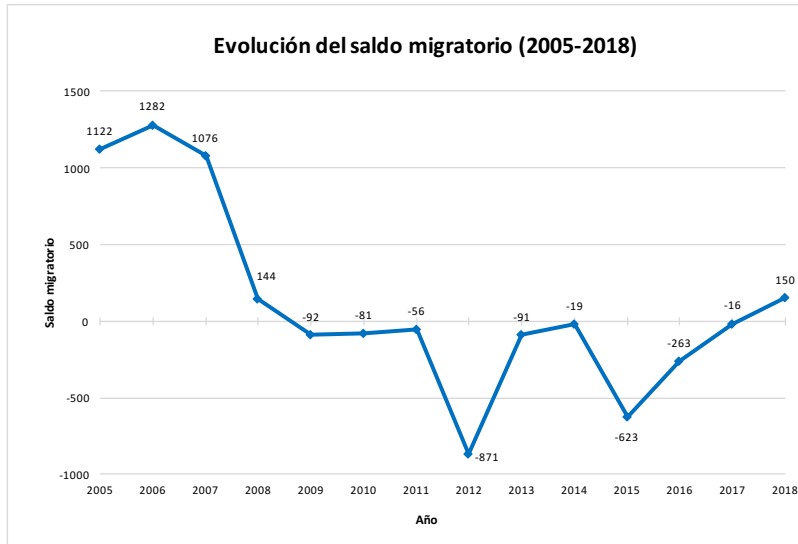


Figura 9. Evolución del saldo migratorio en Burriana (2005-2018).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal Estadístic de la Generalitat Valenciana

En el año 2018, los movimientos migratorios que han tenido lugar en Burriana se han realizado principalmente con otros municipios de la Comunitat Valenciana (39,6% de las inmigraciones y 40,2% de las emigraciones), seguidos del extranjero (35,4% de las inmigraciones y 37,6% de las emigraciones) y por último de otras comunidades autónomas (25% de las inmigraciones y 22,1% de las emigraciones).

Analizando en conjunto las distintas gráficas, puede decirse, por tanto, que las razones de la ralentización del crecimiento y disminución del número de habitantes en el municipio se encuentran principalmente en los movimientos migratorios. Durante la primera etapa de la evolución demográfica descrita anteriormente, la considerable llegada de inmigrantes al municipio contribuye al incremento acentuado del número de habitantes. Posteriormente, el cambio de tendencia en el saldo migratorio disminuye este crecimiento, mientras que la acentuada emigración que se produce entre los años 2012 y 2016 hace disminuir la población, a pesar de tener aún un crecimiento vegetativo positivo.

Como se observa en la Figura 10, en la primera y segunda etapa el crecimiento de población coincide también con un crecimiento en el porcentaje de residentes extranjeros, mientras que en la tercera etapa la disminución de la población se produce junto a un importante descenso de este valor, que disminuye en casi cinco puntos. Entre estas dos etapas se produce un pico en el número de habitantes de la ciudad, 35.598, que coincide también con un máximo en el porcentaje de extranjeros, que alcanza el 20,5%.

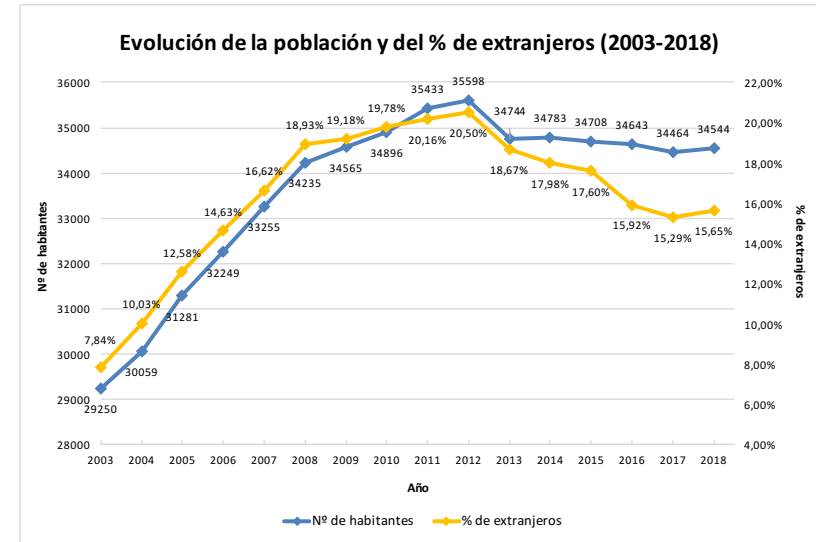


Figura 10. Evolución de la población y de la cantidad de extranjeros en Burriana (2003-2018).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

En los años 2017 y 2018 puede observarse como la tendencia a la pérdida de población de los últimos años parece haberse estabilizado, incluso llegando a aumentar ligeramente el número de habitantes en 2018 y 2019. Este aumento coincide, como puede verse, con un incremento en el porcentaje de extranjeros, así como con un nuevo cambio de tendencia en el saldo migratorio, que vuelve a ser positivo, es decir, vuelven a producirse en el municipio más inmigraciones que emigraciones.

Por el contrario, el saldo vegetativo en 2017 es por primera vez negativo, es decir, se producen en el municipio más defunciones que nacimientos. Las emigraciones que tienen lugar a partir de 2009 y la asociada pérdida de población, sobre todo de gente joven, llevan finalmente a una reducción importante del número de nacimientos y a un envejecimiento de la población, que a su vez reduce el crecimiento vegetativo, hasta llevarlo a valores negativos.

Analizando la evolución del crecimiento vegetativo en la última década, puede esperarse que este siga disminuyendo en los próximos años debido a la pérdida de población que se ha ido produciendo desde 2012. Sin embargo, los datos de 2018, año en el que vuelve a crecer el número de habitantes y el saldo migratorio pasa de nuevo a ser positivo, muestran que es posible que este crecimiento vegetativo recupere valores positivos en los próximos años.

Para ello, serán necesarias unas adecuadas políticas de empleo que permitan volver a su municipio a todos aquellos que salieron a partir de 2012 y que ayuden a fijar a la población extranjera, manteniendo en los próximos años el valor positivo que ha alcanzado en 2018 el saldo migratorio. Además, serán también recomendables las políticas que incentiven la natalidad, ya que estas ayudarán a revertir la constante disminución del crecimiento vegetativo que viene produciéndose desde 2008.

En cuanto a la estructura de la población, esta presenta una morfología típica de las sociedades urbanas europeas del siglo XXI, que se caracteriza por un estrechamiento de la base de la pirámide de población y un ensanchamiento de la cúspide, correspondiente a las denominadas sociedades envejecidas (Figura 11). No obstante, las emigraciones que han tenido lugar en las últimas décadas han contribuido a engrosar ligeramente la base, ya que su perfil ha sido principalmente el de jóvenes en edad de trabajar y formar familias, hecho que ha propiciado un rejuvenecimiento de la población y un crecimiento del índice de maternidad en los años siguientes.

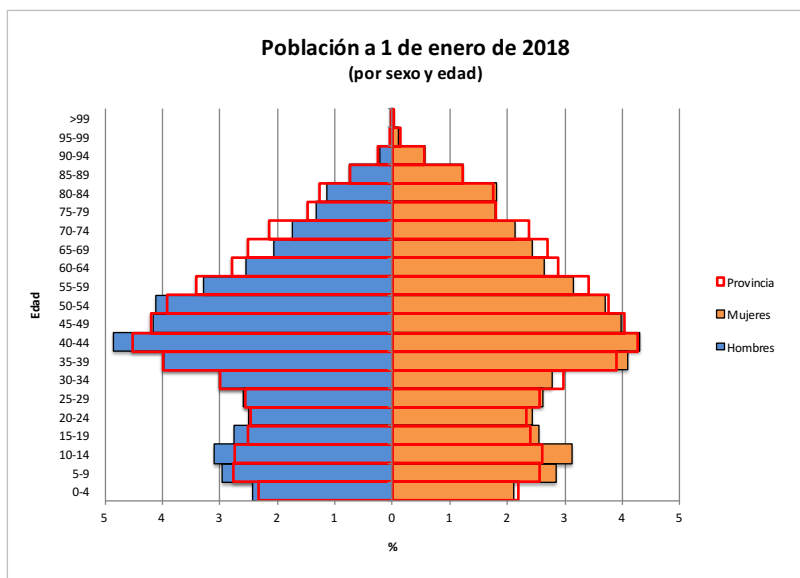


Figura 11. Pirámide de población de Burriana en el año 2018
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Comparando la pirámide de Burriana con la correspondiente al conjunto de la provincia, puede observarse como el número de niños y jóvenes hasta los 19 años es superior a la media provincial en la mayoría de casos, hecho muy positivo propiciado, como se ha comentado, por las emigraciones acontecidas en los últimos años. Además, en el caso de las personas en edad de trabajar, Burriana también se encuentra mayoritariamente por encima de la media provincial, destacando sobre todo los grupos de edad comprendidos entre los 35 y los 44 años. Finalmente, puede observarse como la población mayor de 64 años es inferior a la media de la provincia, si bien a partir de los 80 años las dos pirámides ya son prácticamente iguales.

Todo esto, como se ha explicado anteriormente, ha venido propiciado por la inmigración de personas jóvenes y en edad de trabajar que ha tenido lugar en los primeros años del siglo XXI. Sin embargo, el cambio de tendencia en los últimos años del crecimiento vegetativo (que comienza a ser negativo) y del saldo migratorio (con más emigraciones que inmigraciones), hace esperar que la pirámide tienda de nuevo hacia el estrechamiento de la base y el ensanchamiento de la cúspide propio de las sociedades envejecidas. Hará falta ver, como se ha mencionado anteriormente, si mediante la aplicación de unas adecuadas políticas de empleo y de fomento de la natalidad se revierte esta tendencia, tal y como parece que empieza a ocurrir en 2018.

En la Tabla 2, se muestran los indicadores demográficos del municipio en el año 2018.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS AÑO 2018			
ÍNDICE (%)	MUNICIPIO	PROVINCIA	COMUNIDAD VALENCIANA
DEPENDENCIA	54,0	54,3	54,0
DEPENDENCIA POBLACIÓN <16 AÑOS	27,3	25,0	24,6
DEPENDENCIA POBLACIÓN >64 AÑOS	26,7	29,3	29,4
ENVEJECIMIENTO	98,0	117,2	119,4
LONGEVIDAD	51,9	48,9	47,5
MATERNIDAD	19,9	20,1	19,6
TENDENCIA	78,0	84,8	83,5
RENOVACIÓN DE LA POBLACIÓN ACTIVA	87,3	79,7	80,4

Dependencia	$((\text{Pob.}<16 + \text{Pob.}>64)/(\text{Pob. de 16 a 64})) \times 100$
Dependencia población <16 años	$((\text{Pob.}<16)/(\text{Pob. de 16 a 64})) \times 100$
Dependencia población >64 años	$((\text{Pob.}>64)/(\text{Pob. de 16 a 64})) \times 100$
Envejecimiento	$((\text{Pob.}>64)/(\text{Pob.}<16)) \times 100$
Longevidad	$((\text{Pob.}>74)/(\text{Pob.}>64)) \times 100$
Maternidad	$((\text{Pob. de 0 a 4})/(\text{Mujeres de 15 a 49})) \times 100$
Tendencia	$((\text{Pob. de 0 a 4})/(\text{Pob de 5 a 9})) \times 100$
Renovación de la población activa	$((\text{Pob. de 20 a 29})/(\text{Pob de 55 a 64})) \times 100$

Tabla 2. Indicadores demográficos en Burriana para el año 2018
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Puede observarse como, a pesar de que el índice de dependencia es muy semejante al valor medio de la provincia y del conjunto de la Comunitat Valenciana, este es superior en el caso de la dependencia de la población menor de 16 años e inferior en el caso de la dependencia de la población mayor de 64 años. Este es un hecho positivo para el municipio, ya que pone de manifiesto, de nuevo, que se trata de una sociedad con más jóvenes que personas mayores y, por tanto, no tan envejecida. El índice de envejecimiento, considerablemente menor que los valores medios, corrobora de nuevo esta afirmación.

Con respecto al índice de maternidad, conviene destacar que este es ligeramente superior al valor medio de la Comunitat Valenciana pero muy semejante ya al valor provincial. Las inmigraciones producidas a principios de siglo llevaron, como se ha explicado, a un crecimiento considerable de este índice. No obstante, el cambio de tendencia en las migraciones lo hizo descender de nuevo hasta alcanzar actualmente los valores medios. Por último, en cuanto a la renovación de la población activa, es importante remarcar que el valor municipal es bastante superior a la media provincial y autonómica y pone de manifiesto, de nuevo, que aún hay bastantes jóvenes en el municipio que se incorporan últimamente al mercado laboral.

En resumen, las dinámicas demográficas que han tenido lugar en Burriana en los últimos quince años, así como la estructura de su población, han estado muy influenciadas por los movimientos migratorios que se han producido. En una primera etapa, las inmigraciones causaron un crecimiento y rejuvenecimiento de la población, un incremento de la maternidad y de la población en edad de trabajar. No obstante, a partir de 2012, las emigraciones revirtieron estas tendencias, llevando a un envejecimiento continuado de la población y una reducción del índice de maternidad que se han prolongado hasta la actualidad. A corto plazo, y si no se aplican políticas que reviertan esta situación, se espera que el índice de maternidad siga disminuyendo, aumentando también el envejecimiento y la dependencia, cuyo mayor peso lo constituirá ahora la población mayor de 64 años.

A continuación, se analizan los principales datos demográficos a nivel de distrito. El municipio de Burriana se divide en cinco distritos, tal y como se muestra en la Figura 12 y el Plano Nº 4.

Como puede observarse, el distrito 01 se corresponde con la zona este del casco urbano, así como con la mitad norte del término municipal; el distrito 02 con la zona norte del casco urbano; el distrito 03 con el ámbito situado al sur de la ciudad; el distrito 04 con la zona oeste del casco urbano y el suroeste del término municipal y, por último, el distrito 05 que engloba la mitad sureste del término, incluyendo el núcleo de población del Grau – Poblats Marítims y los diseminados situados en la playa y parte de la Marjal.

El ámbito de actuación de este Plan Especial, ya especificado en puntos anteriores, es el área urbana del núcleo principal, que se corresponderá, por tanto, con los distritos 02, 03 y las zonas urbanas de los distritos 01 y 04.

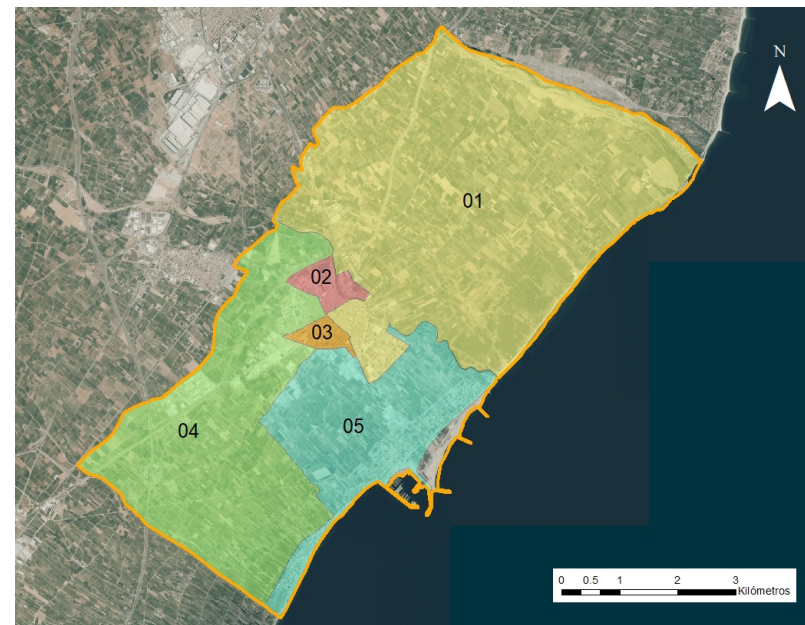


Figura 12. Distritos municipales de Burriana
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Según los datos del Censo de Población y Viviendas de 2011, el distrito 03 es el que alberga una mayor cantidad de población, a pesar de ser el distrito de menor superficie. Le siguen el distrito 01 y 04, siendo el 05, el de la playa, el que menor población residente tiene. El distrito 03, además, también es el que tiene una mayor proporción de niños y jóvenes, seguido del distrito 05. En el caso de las personas entre 16 y 64 años, son los distritos 02 y 03 los que más proporción acogen, mientras que, si se trata de población mayor, esta abunda en los distritos 01 y 04.

En cuanto a los índices demográficos principales, distrito 04 es el distrito donde más elevado es el grado de envejecimiento de la población, seguido del distrito 01. En ellos, la dependencia también es más elevada y el índice de maternidad menor. Por otro lado, los distritos 02, 03 y 05 tienen más niños y jóvenes que mayores y una dependencia juvenil más grande que la anciana, por lo que, siempre que la emigración no lo revierta, estos distritos aportarán una mayor cantidad de jóvenes que se incorporarán gradualmente al mercado de trabajo.

Por último, se realizará el análisis demográfico a nivel de sección censal. En la Figura 13 (Plano Nº 5) se muestran los códigos de las distintas secciones censales del municipio, de manera que estas puedan ser fácilmente identificadas. Los primeros dos dígitos del código se corresponden con el distrito y los tres últimos hacen referencia a la sección.

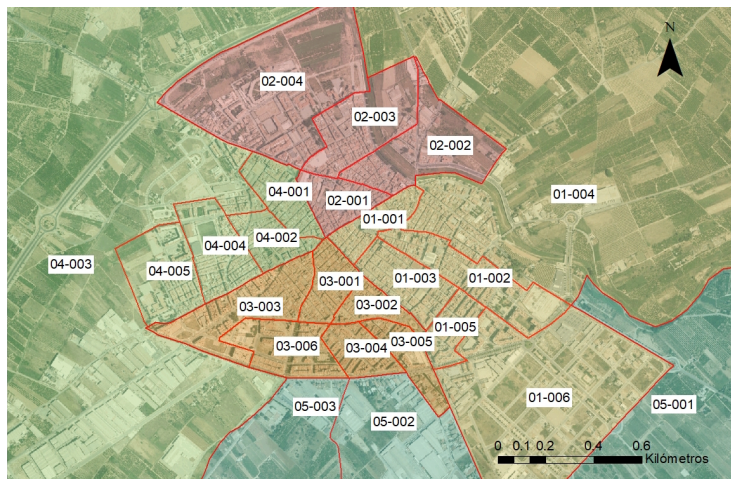


Figura 13. Códigos de las secciones censales de Burriana.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Se analizan a continuación los datos de población que proporciona para cada sección el Censo de Población y Viviendas del año 2011 (Figura 14, Plano N° 6).

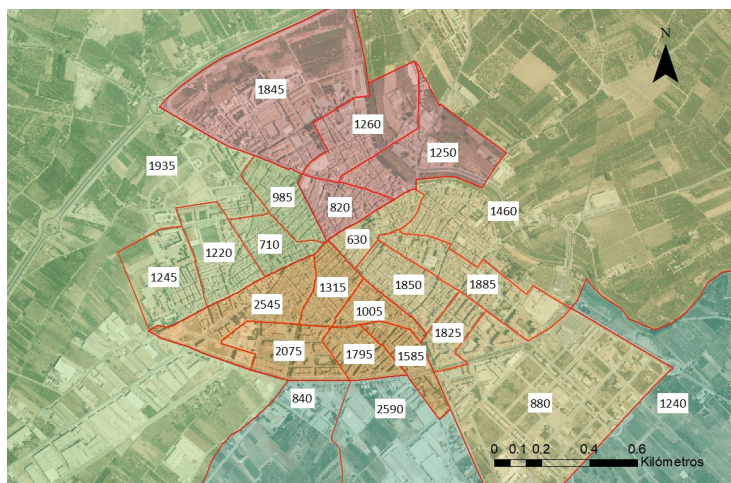


Figura 14. Número de habitantes por sección censal
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

Puede comprobarse como dentro del ámbito de actuación de este Plan Especial, las secciones censales más céntricas (01-001 y 02-001), situadas en la Ciutat Vella, son las que menos población concentran, así como las secciones del distrito 04 más próximas al núcleo histórico (04-001 y 04-002). En cambio, las secciones situadas en el ensanche son las que albergan una mayor cantidad de población, sobretodo en los distritos 01 y 03 (sur y este del casco urbano). Es importante destacar también como la sección 006 del distrito 01, correspondiente con una zona de nuevo desarrollo, alberga aún una cantidad muy baja de población, al estar muy poco edificada todavía.

La Tabla 3 muestra los valores de los principales indicadores demográficos que han sido calculados para cada una de las secciones censales del municipio, a partir de los datos del Censo de Población y Viviendas del año 2011. Posteriormente, la Figura 15 y la Figura 16 muestran gráficamente algunos de los resultados obtenidos.

SECCIÓN CENSAL	ÍNDICE (%)						
	Dependencia	Dependencia población <16 años	Dependencia población >64 años	Envejecim.	Longevidad	Maternidad	Renovación población activa
01-001	54,53	19,69	34,84	177,00	55,93	11,70	94,00
01-002	56,33	27,98	28,35	101,32	52,47	20,61	103,94
01-003	53,95	21,47	32,48	151,24	54,10	14,71	103,93
01-004	58,11	23,54	34,57	146,85	53,37	23,23	78,68
01-005	50,07	31,91	18,16	56,91	36,21	18,34	94,19
01-006	53,86	40,87	12,99	31,78	26,72	26,80	88,18
02-001	55,02	19,00	36,02	189,62	58,21	12,02	95,80
02-002	51,07	20,58	30,49	148,15	61,00	18,93	72,86
02-003	52,49	27,10	25,40	93,72	62,05	21,70	124,79
02-004	56,80	20,39	36,41	178,57	69,00	12,50	94,16
03-001	58,28	24,02	34,26	142,63	64,21	18,47	86,67
03-002	56,78	23,63	33,15	140,31	58,01	22,70	91,49
03-003	47,96	24,23	23,73	97,96	53,65	24,18	74,75
03-004	50,32	22,99	27,33	118,90	48,01	19,34	89,81
03-005	46,90	25,43	21,48	84,46	55,83	19,29	84,14
03-006	46,35	31,71	14,65	46,20	40,26	30,36	103,05
04-001	54,24	22,32	31,92	143,02	58,20	17,86	96,55
04-002	60,26	19,21	41,05	213,73	54,13	18,02	65,85
04-003	49,94	27,15	22,79	83,94	44,81	23,70	81,40
04-004	55,30	19,95	35,34	177,16	55,05	13,70	80,34
04-005	52,61	27,76	24,85	89,53	54,84	20,40	95,86
05-001	47,83	24,53	23,30	94,99	34,47	17,32	64,63
05-002	41,06	20,75	20,30	97,82	44,98	16,39	88,31
05-003	40,70	19,62	21,08	107,46	31,94	16,91	70,86

Tabla 3. Indicadores demográficos por sección censal para el año 2011
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

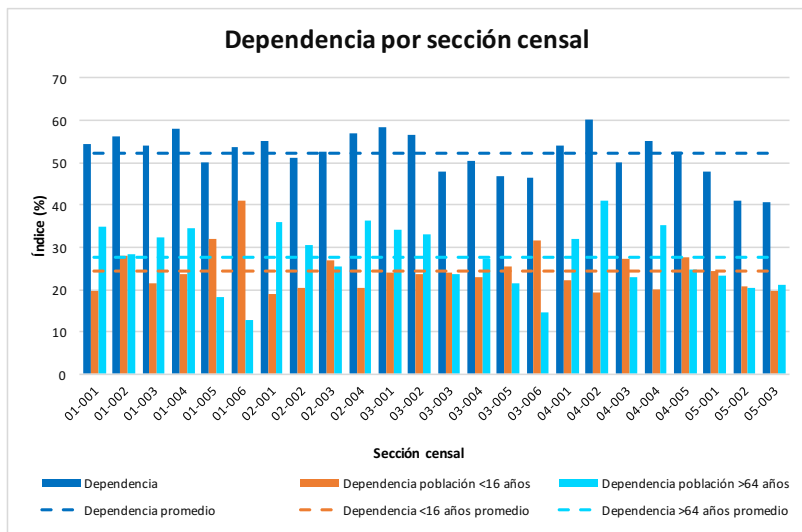


Figura 15. Dependencia por sección censal

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

Con los datos anteriores, puede comprobarse por un lado como los índices de dependencia más altos se dan, generalmente, en las zonas más céntricas de la ciudad, como son las secciones 001, 002, 003 y 004 del distrito 01, la sección 001 del distrito 02, las secciones 001 y 002 del distrito 03 y las secciones 001 y 002 del distrito 04, siendo esta última la que obtiene el valor de dependencia más alto del municipio (60,26%). Además, tienen valores altos de dependencia algunas secciones que ya no se encuentran situadas tan cerca del centro histórico, como la sección 004 del distrito 02.

Generalmente, es en estas mismas secciones en las que se obtienen unos índices de dependencia de la población anciana más altos, destacando de nuevo la sección 02 del distrito 04, con un valor del 41,05%. En cambio, la dependencia de la población menor de 16 años destaca en las secciones 005 y 006 del distrito 01, 003 del distrito 02, 005 y 006 del distrito 03 y 003 y 005 del distrito 04, más alejadas del centro, así como la sección 002 del distrito 01. Será en estas secciones en las que se concentre una mayor cantidad de niños y jóvenes.

Los valores más altos del índice de envejecimiento se dan, como cabía esperar, en aquellas secciones censales con una mayor dependencia de la población anciana y, por tanto, una mayor cantidad de población mayor de 64 años, que vuelven a ser aquellas situadas más cerca del centro histórico de la ciudad. Destaca, de nuevo, la sección 002 del distrito 04, que es la que cuenta con una mayor proporción de población mayor. Le siguen las secciones 001 de los distritos 01 y 02, así como la sección 004 del distrito 02 y la sección 004 del distrito 04. Estas últimas ya no se sitúan tan cerca del centro histórico de la ciudad, pero aún así albergan una cantidad considerable de población mayor, que resulta en valores altos del índice de envejecimiento.

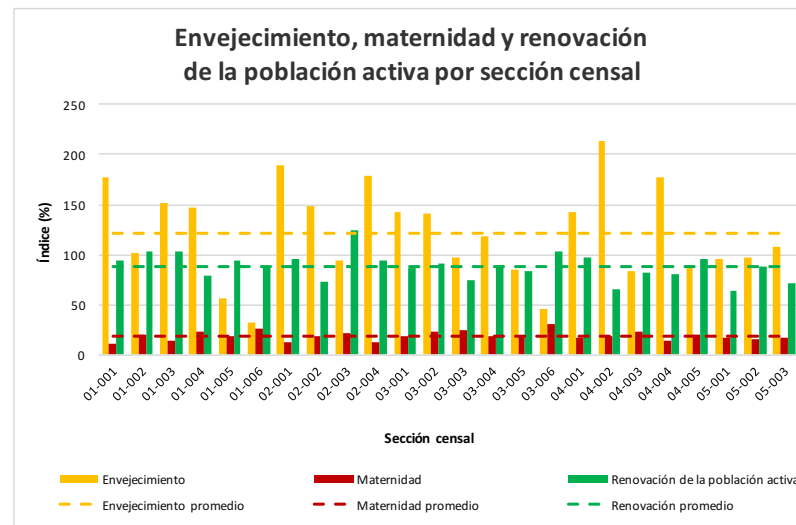


Figura 16. Envejecimiento, maternidad y renovación de la población activa por sección censal

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

En cuanto a la maternidad, esta destaca especialmente en las secciones 006 de los distritos 01 y 03, secciones de creación más reciente situadas a las afueras de la ciudad, así como en las secciones 004 del distrito 01, 002 y 003 del distrito 03 y 003 del distrito 04, situadas en la zona de ensanche alrededor del centro.

Por último, el valor más alto de la renovación de la población activa se da en la sección 003 del distrito 02 (124,79%), seguido de las secciones 002 y 003 del distrito 01, secciones que, pese a tener un alto índice de envejecimiento, albergan también bastante población en edad de incorporarse al mercado laboral. Destaca también la sección 006 del distrito 03, una sección con poca población mayor y muchos jóvenes.

En resumen, generalmente son las secciones censales más céntricas las que albergan una mayor cantidad de población mayor, y tienen, por tanto, mayores índices de dependencia anciana y envejecimiento, destacando sobre todo la sección 002 del distrito 04. Aquellas secciones de nueva creación, más alejadas del casco histórico, suelen albergar población más joven y una mayor cantidad de niños, por lo que destacan sus altos índices de dependencia juvenil y maternidad.

Por último, en lo que respecta a los aspectos sociales, conviene analizar el nivel de estudios de la población de Burriana. El Censo de Población y Viviendas del año 2011 proporciona datos sobre el nivel educativo de los habitantes del municipio y muestra que existe una considerable proporción de la población con niveles educativos bajos. Así, solo un 1,2% de la población es analfabeta, pero un 20% no posee estudios o no llegó a finalizar la etapa educativa básica. Además, un 26,5% de la población llegó a superar la etapa de educación obligatoria (EGB, ESO...)

pero no continuó con sus estudios. En conjunto, aproximadamente un 22,1% tiene estudios de bachiller, FP media o superior, mientras que solo un 11,5% tiene estudios universitarios.

En la Tabla 4 se analiza el nivel de estudios de la población por sección censal.

SECCIÓN CENSAL	% RESPECTO A LA POBLACIÓN DE LA SECCIÓN					
	Analfabetos	Sin estudios	Con estudios de primer grado	Con estudios de segundo grado	Con estudios de tercer grado	Sin información (<16 años)
01-001	0,00%	7,94%	16,67%	47,62%	23,02%	3,97%
01-002	1,06%	5,57%	14,32%	50,93%	9,81%	18,04%
01-003	0,00%	6,76%	14,32%	53,24%	9,73%	15,95%
01-004	1,71%	9,93%	22,26%	40,07%	7,19%	18,84%
01-005	0,00%	4,66%	14,79%	46,58%	10,14%	23,56%
01-006	0,00%	2,84%	8,52%	41,48%	25,00%	21,59%
02-001	0,00%	6,10%	21,34%	54,27%	8,54%	10,37%
02-002	2,00%	4,80%	57,20%	19,60%	6,40%	10,00%
02-003	0,00%	5,16%	14,68%	53,17%	3,97%	23,02%
02-004	2,44%	5,96%	6,50%	49,32%	16,26%	19,24%
03-001	1,14%	10,27%	14,45%	42,97%	4,18%	26,62%
03-002	4,48%	6,47%	4,48%	44,78%	17,91%	22,39%
03-003	0,39%	2,36%	8,25%	61,30%	9,23%	18,47%
03-004	1,39%	1,11%	17,27%	55,71%	6,41%	18,11%
03-005	6,62%	5,68%	19,87%	45,74%	0,95%	21,45%
03-006	0,00%	6,75%	9,40%	59,28%	6,75%	18,07%
04-001	1,02%	5,58%	17,77%	55,84%	13,20%	6,60%
04-002	0,00%	11,97%	21,83%	54,93%	8,45%	3,52%
04-003	1,29%	2,84%	12,14%	45,22%	20,93%	17,83%
04-004	2,05%	10,66%	24,18%	42,62%	0,00%	20,49%
04-005	3,61%	11,65%	17,67%	33,73%	7,23%	26,10%
05-001	0,00%	1,21%	4,84%	46,37%	22,58%	25,00%
05-002	0,00%	4,63%	8,30%	56,18%	16,60%	14,09%
05-003	-	-	39,88%	-	-	60,12%

Tabla 4. Nivel de estudios por sección censal para el año 2011

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

La sección 002 del distrito 02 podría considerarse la sección con menor nivel de estudios del municipio, ya que más del 60% de su población se concentra en los niveles más bajos (analfabetos, sin estudios, o con estudios de primer grado, es decir, ESO o EGB). Le seguirían la sección 003 del distrito 05; 002, 004 y 005 del distrito 04 y 004 del distrito 01. En las secciones 002 y 005 del distrito 03 destaca el alto porcentaje de analfabetos, que llega a ser del 4,48% y 6,62% respectivamente.

Por otro lado, las secciones que concentran la población con un nivel de estudios más alto, es decir, estudios secundarios (bachiller o FP) o terciarios (universitarios) son la sección 001 del distrito 01, 003 del distrito 03, 001 del distrito 04 y 002 y 003 del distrito 05.

Podría decirse que la población con un bajo nivel de estudios se concentra en determinadas zonas del municipio, que generalmente son barrios periféricos, destacando las zonas situadas al noreste y oeste de la ciudad. La población con niveles de estudio más altos se encuentra más dispersa, generalmente en zonas del casco histórico y ensanche, así como en el núcleo de El Grau.

Por último, conviene tener en cuenta que en el año 2018, aproximadamente un 17,7% de la población es menor de 16 años (6.119 habitantes), por lo que al menos este porcentaje incluirá un centro educativo entre sus desplazamientos habituales. El municipio de Burriana cuenta en la actualidad con 23 centros, públicos y privados, donde se imparten distintos niveles educativos. Estos se analizarán en mayor profundidad más adelante.

3.1.3 Sistema productivo, empleo y vivienda

El sistema productivo del municipio de Burriana está basado principalmente en el sector terciario o sector servicios, aunque la industria también supone un peso importante, seguida de la agricultura.

La Figura 17 muestra la distribución por sectores de los trabajadores afiliados a la Seguridad Social en Burriana para el primer trimestre de 2019 (datos a 31 de marzo de 2019), es decir, la distribución de los trabajadores con empleo en el municipio según el sector al que pertenecen, sea cual sea el lugar en el que residan. Puede observarse como, de las 8.429 afiliaciones, más del 70% se producen en el sector servicios, mientras que un 12,28% lo hacen en la industria, un 9,46% en la agricultura y únicamente un 7,49% en el sector de la construcción.

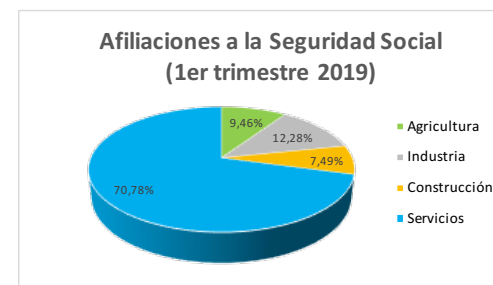


Figura 17. Afiliaciones a la Seguridad Social en el 1er trimestre de 2019

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana

Tradicionalmente, Burriana ha sido un municipio con un sector agrícola muy potente, debido al cultivo de cítricos (en el año 2018 suponían el 98% de la superficie de cultivo). No obstante, en las últimas décadas, el sector de la agricultura en la provincia de Castellón ha sufrido un importante debilitamiento debido a la disminución de la rentabilidad de los cultivos y a la enorme presión urbanística, que han llevado a un progresivo abandono del campo.

En los últimos años, el cierre de algunos mercados internacionales y la importación procedente de terceros países, como Sudáfrica, están debilitando aún más el sector cítrico en toda la provincia. A pesar de ello, el Estudio Prospectivo de la Provincia de Castellón afirmaba que, en 2008, el segundo sector con más ventas en el mercado internacional, después del cerámico, era el sector agrícola y, particularmente, la exportación de cítricos, cultivo principal en el municipio.

Esta importante presencia del sector cítrico en el municipio puede observarse también en las variaciones que se producen entre trimestres en las afiliaciones a la Seguridad Social del sector de la agricultura, debido a la estacionalidad de la producción de cítricos. Así, entre el primer y el cuarto trimestre de 2018, las afiliaciones a la Seguridad Social en el sector primario prácticamente se duplicaron, pasando de 570 a 1.097 y sobrepasando incluso a las correspondientes al sector de la industria.

La zona de la Plana de Castellón concentra una gran cantidad de empresas dedicadas a la industria cerámica, formando un clúster que hoy se posiciona como el principal productor cerámico de España. No obstante, a pesar de estar rodeada de zonas industriales de gran importancia, Burriana ha mantenido en las últimas décadas su dedicación a los cítricos, por lo que no cuenta con espacios industriales muy extensos en su término municipal. El sector servicios, en cambio, sí que se ha potenciado mucho, suponiendo más de dos tercios del sistema productivo. Por último, conviene destacar la importante reducción de la actividad que se ha producido a partir de 2007 en el sector de la construcción, como consecuencia de la grave crisis económica.

Si se atiende a las afiliaciones a la Seguridad Social de las personas residentes en Burriana (Figura 18), se encuentre o no su puesto de trabajo en el municipio, estas ascienden considerablemente, llegando a 12.656 afiliaciones en el primer trimestre de 2019. Este número es muy superior al número de afiliados con empleo en Burriana, que era de 8.428, hecho que demuestra de nuevo, como ya lo hacía el Censo de Población y Viviendas de 2011, que una proporción alta de la población residente en el municipio trabaja fuera de él.

Además, en la distribución de las afiliaciones de los residentes en Burriana, el sector de la industria gana bastante importancia, pasando de representar un 12,28 % a un 20,19% de las afiliaciones. Lo contrario ocurre con el sector servicios y la agricultura, que reducen su peso en aproximadamente siete y tres puntos respectivamente. Esta distribución confirma, por tanto, la gran importancia que tiene el sector industrial en los municipios de las comarcas de la Plana cercanos a Burriana, a los que se desplazan una gran cantidad de trabajadores. De la misma manera, muestra que la agricultura del municipio, y en particular el sector cítrico, aún tiene un peso importante si se compara con los municipios cercanos.

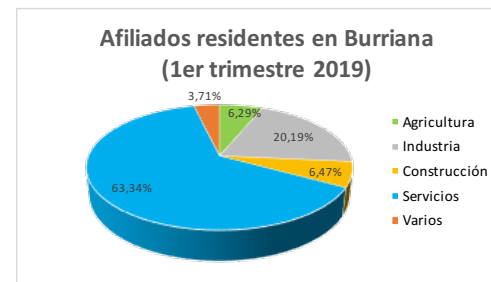


Figura 18. Afiliaciones a la Seguridad Social de los residentes en Burriana en el 1er trimestre de 2019
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana

En cuanto a las empresas activas existentes en el municipio, en el año 2018 había un total de 2.025, exceptuando el sector primario. De ellas, más de un 80% se dedica al sector servicios, mientras que un 12% lo hace a la construcción y un 7% a la industria. Dentro del sector servicios, destacan el comercio, el transporte y la hostelería como actividades más importantes.

Por lo que respecta al empleo, el municipio de Burriana sigue el patrón del mercado de trabajo nacional, sufriendo duramente las consecuencias de la crisis económica entre los años 2006 y 2013, periodo en el que el número de demandantes de empleo casi se multiplicó por cuatro.

La evolución de la tasa de desempleo en Burriana es bastante semejante a la que sufren los valores medios de la comarca, la provincia y la Comunitat Valenciana en los últimos años (Figura 19). Entre 2007 y 2013 se produce un aumento muy importante del desempleo debido a la crisis económica, si bien esta crecida es más suave a nivel de provincia y comunidad, mientras que es más acentuada en Burriana y en la comarca, donde ya se produce un pico importante en 2010.

En el año 2013 se alcanza en el municipio un máximo en la tasa de desempleo del 17,61%, que supera los valores máximos de la comarca, la provincia y la Comunitat Valenciana. Este va seguido de una lenta recuperación en los años siguientes, alcanzándose el 11,37% en 2019, valor muy semejante al que se obtiene para la Comunitat. La recuperación, sin embargo, se produce más lentamente en el municipio que en el conjunto de la comarca, que alcanza una tasa de desempleo del 10,05% en 2019.

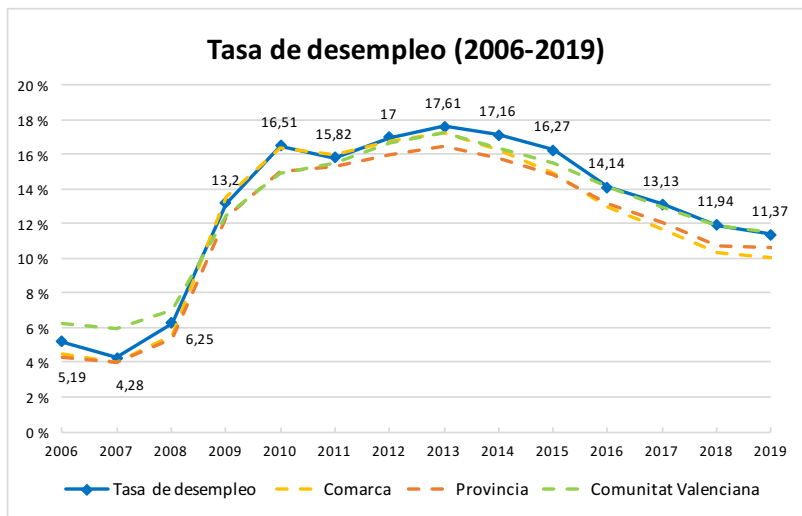


Figura 19. Evolución de la tasa de desempleo (2006-2019)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana

Si se compara la tasa de desempleo en Burriana con la correspondiente a los municipios más cercanos, pueden observarse dos tendencias distintas. Por una parte, municipios como Almassora o Vila-real, de tamaño similar a Burriana, obtienen tasas de desempleo semejantes, si bien alcanzan valores más altos en la peor época de la crisis económica (pico del 18,77% en 2013 en Vila-real frente al 17,61% de Burriana) y se recuperan también más rápidamente (10,72% en 2019 frente al 11,37% de Burriana).

Por otro lado, los valores que se obtienen en los municipios cercanos de menor tamaño, como Nules o les Alquerías, son inferiores durante todo el periodo, con diferencias que llegan a alcanzar prácticamente los seis puntos. Así, en 2007, Nules obtiene una tasa de desempleo del 3,36%, frente al 4,28% de Burriana, mientras que en 2013 alcanza el 12,93%, quedándose bastante lejos del 17,61% que obtiene Burriana. La tasa calculada para 2019 en estos municipios de tamaño inferior se sitúa también alrededor de cuatro puntos por debajo de la de Burriana.

El incremento en la demanda de empleo en Burriana afectó especialmente a los colectivos más vulnerables y a aquellos con un nivel formativo más bajo, por lo que el ayuntamiento ha estado llevando a cabo en los últimos años programas de fomento del empleo y de mejora de la cualificación profesional, así como proyectos en coordinación con los servicios sociales con el fin de trabajar la inserción sociolaboral.

En el primer trimestre de 2019, el número de parados en el municipio era de 2.549, de los cuales un 62% eran mujeres. De estos, un 68% pertenecen al sector servicios, un 8,7% a la industria, un 6,8% a la construcción y un 5,8% a la agricultura, una distribución bastante semejante a la de las afiliaciones.

Por último, en lo que respecta a la vivienda, según datos del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana en el año 2018 existían en el municipio 32.033 inmuebles urbanos, de los cuales un 63% tenían un uso residencial, un 22,5% eran almacenes y estacionamientos, un 4% tenían uso industrial y un 7,4% se correspondían con suelo vacante. De todos ellos, casi un 50% se construyeron antes del año 1990, por lo que tienen más de 30 años de antigüedad.

En el año 2011, según datos del Censo de Población y Viviendas, había en Burriana 19.801 viviendas, de las cuales 13.080 eran principales, 3.075 eran secundarias y 3.642 vacías. La Tabla 5 muestra la distribución del tipo de vivienda en cada sección censal.

SECCIÓN CENSAL	VIVIENDAS		
	% principales hogares	% secundarias	% vacías
01-001	65,17%	0,00%	33,71%
01-002	85,41%	1,08%	13,51%
01-003	82,18%	0,00%	18,39%
01-004	56,72%	31,84%	11,94%
01-005	74,29%	2,86%	22,86%
01-006	82,67%	6,67%	10,67%
02-001	71,25%	6,25%	22,50%
02-002	70,54%	1,79%	27,68%
02-003	68,00%	5,60%	26,40%
02-004	81,82%	0,00%	18,83%
03-001	70,23%	3,82%	25,95%
03-002	80,00%	0,00%	20,00%
03-003	76,19%	3,17%	21,03%
03-004	80,41%	3,38%	16,89%
03-005	80,25%	3,70%	15,43%
03-006	80,40%	5,53%	14,07%
04-001	63,48%	0,00%	37,39%
04-002	66,32%	11,58%	22,11%
04-003	72,08%	16,75%	11,17%
04-004	63,64%	1,40%	34,27%
04-005	76,69%	0,00%	22,56%
05-001	24,66%	72,09%	3,52%
05-002	58,88%	29,29%	11,83%
05-003	33,50%	38,83%	27,67%

Tabla 5. Tipo de vivienda por sección censal en el año 2011

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

El porcentaje de viviendas vacías es especialmente importante en algunas secciones del centro de la ciudad, pertenecientes a la Ciutat Vella, como son la sección 001 del distrito 01 y las secciones 001 y 002 del distrito 02. No obstante, no todas las secciones que se encuentran total o parcialmente dentro de la Ciutat Vella tienen valores altos en el porcentaje de viviendas vacías, por lo que podría decirse que algunas zonas del casco histórico de la ciudad aún están bastante habitadas.

Sin embargo, existen otras secciones cercanas al casco histórico, aunque fuera de la Ciutat Vella, con altos porcentajes de viviendas vacías, como son la sección 003 del distrito 02 y las secciones 001 de los distritos 03 y 04. La sección 004 del distrito 04, correspondiente al barrio de la Bosca, se encuentra más alejada del centro, pero también tiene una cantidad importante de viviendas sin habitar. Por último, la sección 003 del distrito 05, que se sitúa al sur del Grau e incluye las viviendas diseminadas de la zona de la marjal, alcanza también uno de los valores más altos en el porcentaje de viviendas vacías.

En cuanto a la vivienda secundaria, esta destaca principalmente en las tres secciones del distrito 05, es decir, en la zona litoral del municipio, y es especialmente importante en la sección 001, que incluye las viviendas diseminadas de la playa que se sitúan al norte del núcleo del Grau. La sección 004 del distrito 01 tiene también un alto porcentaje de vivienda secundaria, al englobar las alquerías que se encuentran diseminadas por la mitad norte del término municipal.

De las viviendas existentes en 2011 en el municipio, la mayoría de ellas, más de un 88%, se encontraban en buen estado, mientras que el conjunto de las que tenían un estado malo o deficiente no llegaba a alcanzar el 6,5%.

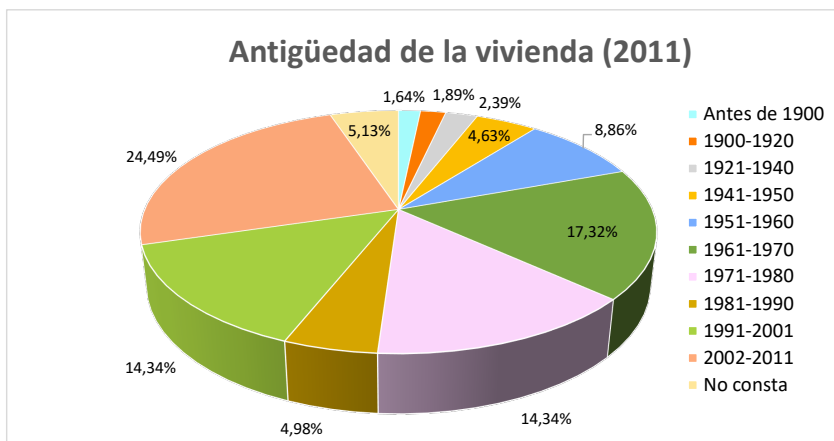


Figura 20. Antigüedad de la vivienda (2011)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas 2011 (INE)

Tal y como muestra la Figura 20, casi un 25% fueron construidas en la década de los 2000, entre los años 2002 y 2011, y prácticamente un 14% se construyeron entre 1991 y 2001, por lo que son relativamente recientes. En conjunto, aproximadamente otro 35% de las viviendas se construyeron entre 1961 y 1990, por lo que tienen en la actualidad más de 30 años. Las viviendas anteriores a 1960 y, por tanto, con más de 60 años, suponen prácticamente el 20%.

Por otra parte, la cartografía de Espacios Urbanos Sensibles del Institut Cartogràfic Valencià identifica las secciones censales del municipio que se consideran más vulnerables, teniendo en cuenta dimensiones de carácter socioeconómico, residencial y sociodemográfico. En el caso de Burriana, se consideran Espacios Urbanos Sensibles las secciones 03-001, 03-005, 04-004 y 04-005, tal y como se muestra en la Figura 21 (Plano Nº 7).

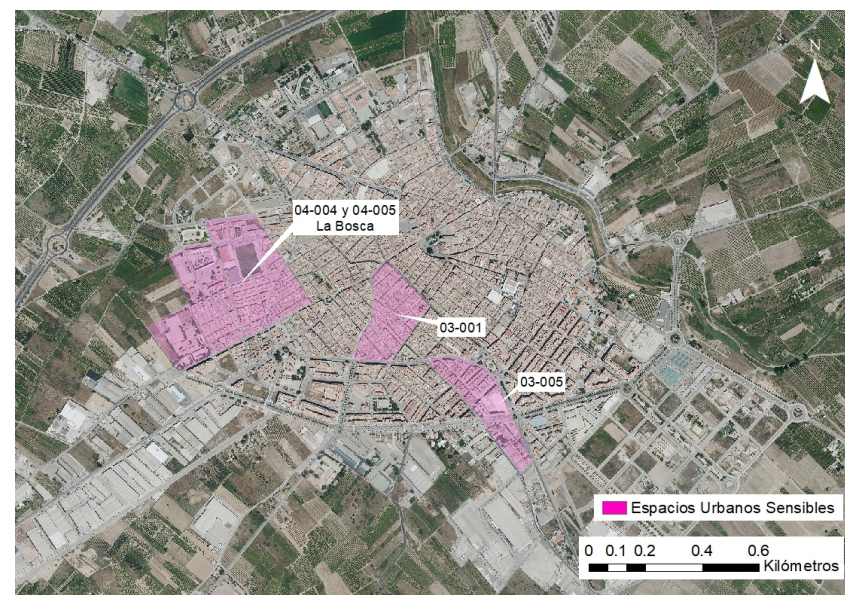


Figura 21. Espacios Urbanos Sensibles

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Estas secciones serán algunos de los espacios de la ciudad en los que será prioritario actuar, mejorando y potenciando la red de infraestructura verde con el fin de regenerar los barrios y aumentar la calidad de vida de las personas que allí habitan. Destaca, entre ellas, el barrio de la Bosca, tanto por la antigüedad y el estado de las viviendas y espacios públicos como por el elevado riesgo de exclusión social de sus habitantes. La regeneración urbana de este barrio y la puesta en marcha de actividades sociales y educativas ya se contempla en una de las actuaciones de la EDUSI, si bien, por el momento, aún no se ha llevado a cabo.

3.1.4 La trama urbana

El ámbito de estudio del presente Plan Especial, definido previamente en el Plano Nº 2, está conformado por zonas con distinta calificación urbanística en el planeamiento, y, por tanto, con usos diferentes. Estas zonas se muestran en la Figura 22 y el Plano Nº 8. Conviene tener en cuenta que, para realizar el análisis de la trama urbana y planificar la red de infraestructura verde de la ciudad, se han considerado aquellos espacios ya urbanizados y los usos existentes en ellos en la actualidad, es decir, la ciudad tal y como es realmente a día de hoy. No obstante, también se ha tenido en cuenta el planeamiento urbanístico para incorporar aquellas zonas que se espera que pasen a ser urbanas en un breve periodo de tiempo, o que puedan cambiar su uso próximamente.

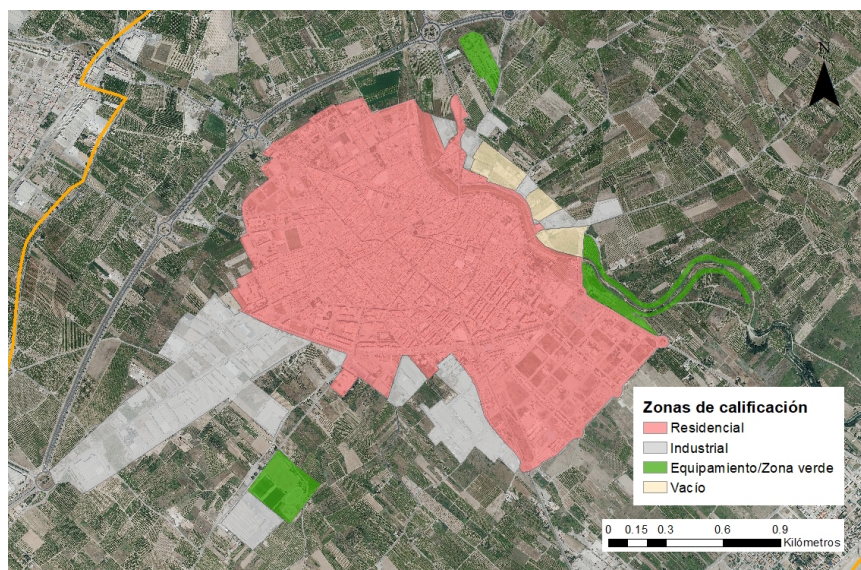


Figura 22. Zonas de calificación urbanística dentro del ámbito de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de Burriana

La mayor parte del área de estudio tiene un uso principalmente residencial. En él se han incluido tanto las zonas urbanas como aquellas que el Plan General de Ordenación Urbana del municipio define como urbanizables y que en la actualidad ya han sido desarrolladas. Estas zonas urbanizables ya desarrolladas cuentan con alguna vivienda, y se espera que se sigan construyendo en los próximos años, por lo que es conveniente incluirlas dentro del ámbito para poder incorporar en ellas la infraestructura verde y conseguir una buena conexión con el resto de la red de la ciudad. En conjunto, las áreas residenciales conforman el 67,9% del ámbito de aplicación de este Plan.

Por otro lado, forman parte del ámbito de estudio las áreas industriales o de almacenes contiguas al área urbana residencial, ya que generan desplazamientos diarios y, por tanto, sería conveniente conectarlas a las áreas

residenciales cercanas mediante corredores verdes. Las áreas industriales se ubican principalmente al sur de la ciudad y suponen el 23,35% del área de estudio. Lo mismo ocurre con las zonas verdes y equipamientos que no se sitúan dentro del área de uso principalmente residencial, sino que son contiguas a esta o están fuera del área urbana. Aunque se analizarán en detalle más adelante, conviene destacar que su incorporación al ámbito de estudio permitirá incluirlas en la red de infraestructura verde de la ciudad y asegurará una buena conexión entre estas y el área residencial. Por último, se incorporan también al ámbito de actuación algunos espacios de huerta y solares vacíos situados al norte de la ciudad, que se encuentran entre pequeñas zonas industriales.

En la zona del ámbito de aplicación localizada al norte del río Seco, está previsto en el Plan General de Ordenación Urbana el desarrollo de distintas unidades de ejecución, que transformarán las áreas industriales y los espacios vacíos actuales en parcelas de uso residencial. Estas unidades de ejecución se encuentran aún sin desarrollar, y previsiblemente tardarán tiempo en hacerlo, por lo que, aunque se han incluido en el ámbito de actuación, se considerará el uso actual que tiene cada una de ellas.

Por otro lado, el área residencial que forma parte del ámbito de estudio puede dividirse en distintas subzonas de calificación atendiendo a la tipología edificatoria existente en cada una de ellas. Estas zonas, definidas también en el Plan General de Ordenación Urbana del municipio, dan lugar a diferentes tramas y formas urbanas y a una distinta configuración de los barrios, que a su vez influirá en la movilidad que se da en cada uno de ellos. Estas se muestran en la Figura 23 y el Plano Nº 9.

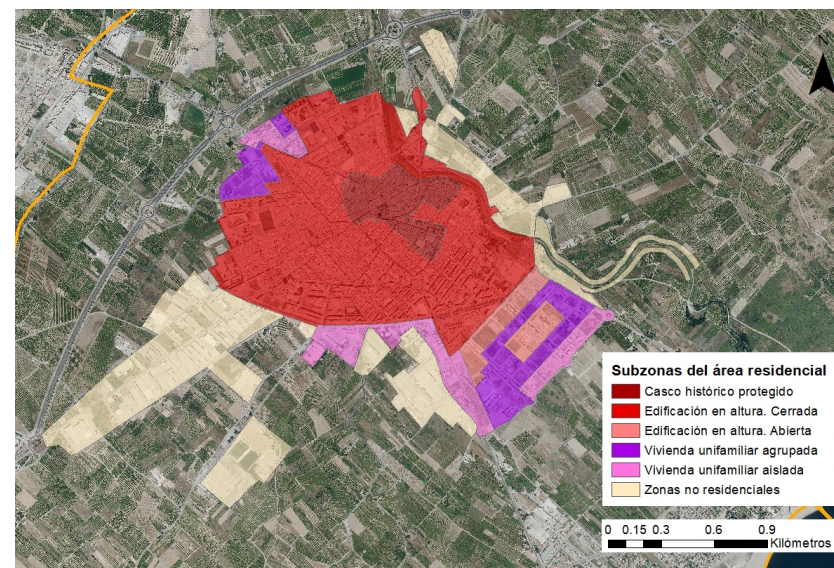


Figura 23. Subzonas de calificación urbanística del área residencial
Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de Burriana

La parte más antigua de la ciudad, y a partir de la cuál esta ha ido creciendo, es la Ciutat Vella, que el Plan General de Ordenación Urbana califica como casco histórico protegido. Este se corresponde con un 7,86% de la superficie residencial total del ámbito de estudio. El casco histórico protegido limita con el lado sur del río Seco y ocupa la zona central del área residencial de la ciudad.

El Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Burriana, aprobado en 2014, establece los edificios y entornos de la zona que son objeto de protección, así como los elementos protegidos dentro de cada inmueble, la edificabilidad y el régimen de alturas posible y las operaciones de remodelación, rehabilitación y reconstrucción necesarias.

Aunque desfigurado en parte, el casco histórico de Burriana conserva un trazado de incuestionable valor histórico y de forma irregular, formado por calles estrechas y tortuosas y callejones sin salida. En su parte exterior, ya se comienza a ver una ordenación de las calles más regular, propia del área de ensanche que se sitúa a continuación. La configuración de las manzanas y los espacios públicos se muestra en la Figura 24 y el Plano Nº 10, en los que se nombran también las calles más importantes.

La Ciutat Vella la constituyen principalmente manzanas compactas con uso predominantemente residencial, en las que se ubican viviendas que conservan una tipología edificatoria tradicional, generalmente estrechas y de dos o tres alturas. Se trata de una trama cerrada, en la que las manzanas construidas predominan frente a los viales, plazas y espacios públicos, que representan solo el 32% del espacio.

Como se ha comentado, los viales de la Ciutat Vella son estrechos y tortuosos. Todos ellos cuentan con un único sentido de circulación y muchos son peatonales o de velocidad regulada y preferencia para los viandantes. Las aceras son muy estrechas y en la mayoría de calles no se permite el aparcamiento, si bien algunas de ellas tienen aparcamiento en hilera en un lateral. Pese a que los viales se analizarán en detalle más adelante, ya puede observarse como la estrechez de las calles y las aceras condicionará la movilidad, dificultando sobre todo la movilidad peatonal (en los casos en los que no se trate de viales completamente peatonales) y sostenible (transporte público, bicicleta, etc.).

Pese a que los espacios públicos no son abundantes en el casco histórico protegido, sí que existen una serie de plazas y espacios abiertos en él, como son la plaza Mayor, la plaza El Pla y la plaza José Iturbi. La primera está dividida en dos zonas, una frente al ayuntamiento, prácticamente vacía, y una al lado de la basílica del Salvador y el campanario, que cuenta con un jardín y arbolado. La plaza El Pla está dedicada en su totalidad al paso y estacionamiento de vehículos, y lo mismo ocurre con la plaza José Iturbi, convertida en un aparcamiento municipal.



Figura 24. Distribución de manzanas, viales y plazas del casco histórico protegido de Burriana
Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de Burriana



Figura 25. Calle de la Sangre y plaza El Pla
Fuente: Elaboración propia

Los viales de este primer tramo de ensanche también son estrechos, si bien siguen una forma bastante regular. La mayoría cuentan con un único sentido de circulación y aparcamiento en hilera en uno de los laterales. Las aceras son estrechas, incluso de menos de un metro en aquellos viales más estrechos y próximos al centro urbano. Las vías más importantes, como la calle l'Escorredor o la avenida de Nules en su tramo inicial, cuentan también con un único sentido de circulación, si bien las aceras ya tienden a ser más anchas y a veces existe aparcamiento en hilera en ambos lados de la calle.

Los espacios públicos abiertos, como la plaza 9 d'Octubre o la plaza de les Monges, están muy poco presentes y tienen un tamaño muy reducido, dando lugar a una trama urbana muy cerrada. Además, tanto estos como otras plazas que se sitúan en el límite entre las dos coronas de ensanche, como la plaza de l'Estacioneta o de la Generalitat Valenciana, se ubican entre los viales más importantes, actuando a modo de rotonda o isleta. Este hecho puede dar a los viandantes sensación de inseguridad y puede dificultar el uso de los espacios abiertos como lugares de reunión, sociabilización, juego y estancia.



Figura 28. Calle Pintor Sorolla y plaza de la Generalitat Valenciana
Fuente: Elaboración propia

En cambio, en la segunda subzona del ensanche, situada más hacia las afueras de la ciudad, las manzanas tienen generalmente una mayor superficie, y los viales que se ubican entre ellas son más anchos. La edificación gana altura, con edificios que llegan a alcanzar las ocho plantas, si bien predominan los de cinco o seis plantas y en algunas zonas como el barrio de la Bosca, al oeste de la ciudad, aún se mantienen construcciones más bajas.

Es en esta segunda corona del ensanche en la que se sitúan la mayoría de plazas y parques de la ciudad, como el parque Quarts de Calatrava, el parque de Les Eres, la plaza de l'Hereu o el Jardí del Bes. Además, estos espacios libres, al contrario de lo que ocurría en el casco histórico, ya se acercan al concepto tradicional de plaza y, dedicados únicamente a los viandantes, actúan como punto de reunión y foco de actividad social.

Los viales son, generalmente, más anchos, y las aceras ya tienen un tamaño adecuado que facilita la circulación de los peatones. La mayoría cuentan con aparcamiento en hilera en sus dos laterales y aquellos más

anchos también con doble sentido de circulación. Además, algunas de las calles más importantes, como la avenida Llombai, el Camí d'Onda o la avenida Jaime Chicharro, tienen arbolado en las aceras o medianas.

Todo esto da lugar a una trama urbana mucho más abierta y amable para los ciudadanos, en la que la infraestructura verde está más presente y podrá también implementarse con mayor facilidad.

En conjunto, los viales y espacios abiertos suponen un 40,2% de la totalidad del área de edificación cerrada en altura, si bien, como se ha comentado, estos se concentran en la parte más exterior de la zona. En la primera corona del ensanche, por tanto, la trama cerrada dificultará de nuevo la movilidad de peatones y la incorporación de la movilidad sostenible, así como la creación de nuevas plazas y espacios abiertos o la incorporación de vegetación. En la segunda corona, sin embargo, existe una mayor cantidad de espacios públicos abiertos, y la anchura de las calles y las aceras facilita la movilidad de peatones y vehículos, permitiendo también la creación de corredores verdes con una mayor facilidad.



Figura 29. Avenida Llombai y parque Quarts de Calatrava
Fuente: Elaboración propia

Por último, en las zonas residenciales periféricas del ámbito de estudio, concretamente aquellas situadas al sureste y noroeste de la ciudad, se dan distintas zonas de calificación, si bien todas ellas ocupan superficies de un tamaño bastante reducido en comparación con la zona de ensanche. La configuración de las manzanas, los viales y los espacios públicos existentes en estas zonas se muestra en el Plano Nº 12, la Figura 30 (zona sureste) y la Figura 32 (zona noroeste).

Por un lado, se encuentra la zona de edificación abierta en altura, que representa solamente un 5,85% del área residencial del ámbito de estudio. Toda ella se sitúa dentro de la zona de nuevo desarrollo ubicada al sureste de la ciudad, y que el Plan General de Ordenación Urbana define como urbanizable. Pese a que, como se ha comentado anteriormente, ya se encuentra completamente urbanizada, en la zona de edificación abierta en altura aún no se ha construido ninguna vivienda, por lo que se trata de un área prácticamente vacía. La única parcela que

ya se ha desarrollado es la situada más al norte, contigua al Camí del Grau, y que se corresponde con una parcela de uso exclusivamente terciario.

Por otro lado, la zona de vivienda unifamiliar agrupada o en hilera supone un 11,27% del área residencial del ámbito de estudio. Esta se ubica también en el área de nuevo desarrollo situada al sureste de la ciudad, así como en dos espacios más, ubicados al noroeste del ámbito de estudio. Uno de ellos, como ocurría con la zona de nuevo desarrollo del sureste de la ciudad, está definido como urbanizable en el PGOU y, si bien ya está completamente urbanizado, aún cuenta con muy pocas viviendas construidas. El otro, situado más al norte, está formado por dos manzanas ya completamente consolidadas.

Finalmente, la zona de vivienda unifamiliar aislada o adosada se corresponde con el 11,52% del área residencial del ámbito de estudio. Esta se encuentra también dividida entre varios espacios. Por un lado, en dos hileras de manzanas ubicadas en el área de nuevo desarrollo del sureste de la ciudad, una en su zona más exterior, poco edificada, y otra contigua a la avenida Jaime Chicharro, que aún se encuentra completamente vacía. Por otro lado, esta se ubica también en manzanas situadas al lado oeste de la avenida Jaime Chicharro, así como a lo largo de la avenida Jaume I. La mayoría de estas manzanas están ya bastante consolidadas, si bien en algunas aún hay espacio para ubicar una mayor cantidad de viviendas. Por último, al noroeste de la ciudad se ubican tres manzanas más destinadas a vivienda unifamiliar aislada, ya bastante consolidadas.

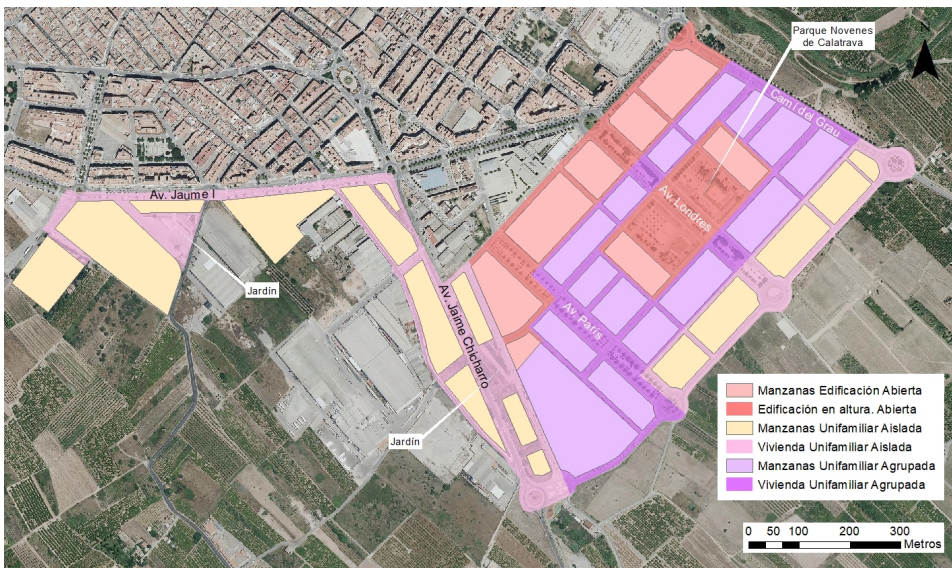


Figura 30. Distribución de manzanas, viales y plazas en las zonas de edificación abierta en altura y vivienda unifamiliar aislada y agrupada del sureste de Burriana.
Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de Burriana

En estas zonas residenciales periféricas de la ciudad, considerando conjuntamente las áreas de edificación abierta en altura, vivienda unifamiliar agrupada y vivienda unifamiliar aislada, los viales y espacios públicos suponen un 39,1% de la superficie. La trama urbana es más abierta y regular que en el ensanche y el casco histórico, al estar formada por viales más anchos y generalmente más ordenados. Los viales principales permiten la circulación en ambos sentidos y cuentan con aparcamiento en sus dos lados, mientras que el resto tienen usualmente un único sentido y aparcamiento en uno de sus laterales.

Las aceras son siempre más anchas que en el caso del casco histórico y el ensanche, y muchas de ellas cuentan con arbolado. Las principales avenidas tienen una mediana ajardinada que divide los sentidos de circulación. En el caso de las avenidas París y Londres, esta mediana es muy ancha y permite la circulación de peatones, dando lugar a corredores verdes en los que los habitantes de la zona podrán pasear, socializar y hacer deporte. La avenida Jaume I, en cambio, cuenta también con una mediana, pero en este caso dedicada al estacionamiento de vehículos en batería, que también se da en los laterales de ambos sentidos de circulación. Además, tanto la avenida Jaume I, como Jaime Chicharro y el Camí del Grau, cuentan con vía ciclista.

El principal espacio abierto de la zona sureste es el parque Novenes de Calatrava, que intersecta con la avenida Londres. Este parque cuenta con espacios arbolados, zonas de juego y pequeñas áreas destinadas a la práctica de deporte, por lo que cumple, igual que ocurría en la zona exterior del ensanche, con la idea de parque como espacio de recreo y foco de actividad social. Además, existen dos parcelas en la zona de vivienda unifamiliar aislada que, pese a que aún no han sido desarrolladas, ubicarán en un futuro dos jardines más.



Figura 31. Mediana ajardinada de la avenida Londres y parque Novenes de Calatrava
Fuente: Elaboración propia

En el área situada al noroeste de la ciudad, el espacio abierto más importante es la plaza de Sant Josep, si bien también se encuentran muy cercanos los jardines de Sant Jaume, situados en las afueras de la zona de edificación cerrada en altura. Una de las manzanas, además, incorpora un espacio verde público entre las viviendas, que puede servir también como punto de reunión a los habitantes de los edificios cercanos.

Por tanto, en estas zonas periféricas de la ciudad, los espacios abiertos son más abundantes y la mayor anchura de las calles facilita la movilidad tanto de peatones como de vehículos, facilitando también la

incorporación de vegetación y la creación de corredores verdes en los que prime la movilidad sostenible, como ya ocurre en algunas de las avenidas principales. Además, al tratarse de áreas residenciales poco consolidadas y, en el caso de la vivienda unifamiliar, también de baja densidad, los desplazamientos que se generarán en la actualidad serán poco importantes, por lo que no conllevarán grandes problemas de movilidad en estas zonas.

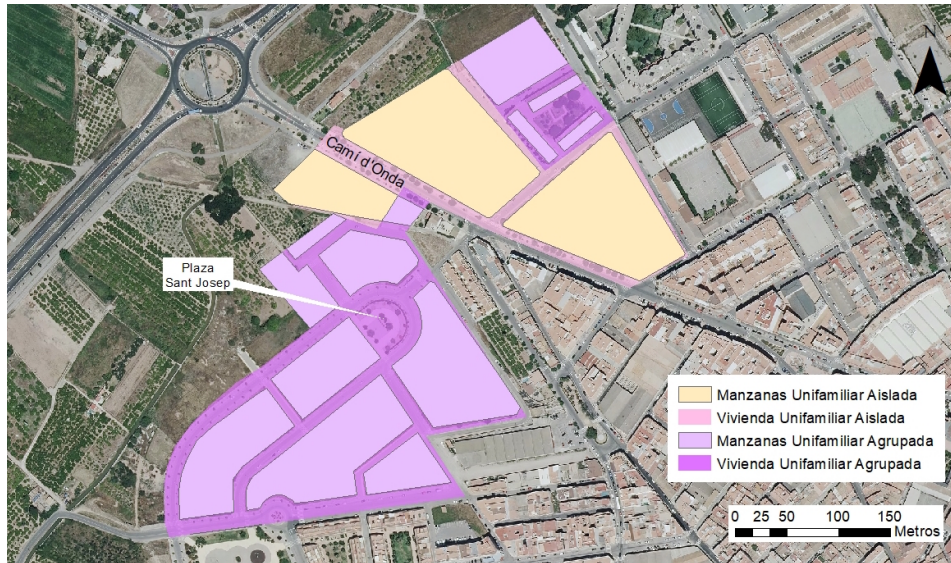


Figura 32. Distribución de manzanas, viales y plazas en las zonas de vivienda unifamiliar aislada y agrupada del sureste de Burriana.
Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de Burriana

3.1.5 Drenaje de las aguas

En este apartado se analizará el drenaje de las aguas de lluvia dentro del ámbito de estudio del presente Plan Especial. Este análisis se realiza con la finalidad de poder diseñar, en caso de que fuera necesario, sistemas urbanos de drenaje sostenible que permitiesen recoger, tratar y evacuar el agua de lluvia de una forma más racional y sostenible.

A partir de las elevaciones que proporciona el Modelo Digital del Terreno MDT02, obtenido del Centro Nacional de Información Geográfica del Instituto Geográfico Nacional, pueden establecerse las cotas de las intersecciones entre los viales del municipio y, con ellas, la dirección que seguirá la escorrentía superficial en cada calle. Estas direcciones en las principales calles, así como las subcuencas urbanas que se generan a partir de ellas, se muestran en la Figura 33 y el Plano Nº 13.

Con carácter general, puede afirmarse que los viales y espacios públicos del municipio presentan unas pendientes que favorecerán el movimiento de la escorrentía superficial hacia sur y el este, localizándose al sur del municipio los tres principales puntos de evacuación de las aguas, que recogerán la escorrentía proveniente de la mayor parte de la ciudad. No obstante, algunas subcuencas más pequeñas, situadas al norte de la ciudad, vierten sus aguas al río Seco, mientras que la subcuenca correspondiente a las zonas industriales y solares vacíos existentes al otro lado del río (en azul oscuro) dirige la escorrentía hacia el norte, vertiendo sus aguas en la huerta.

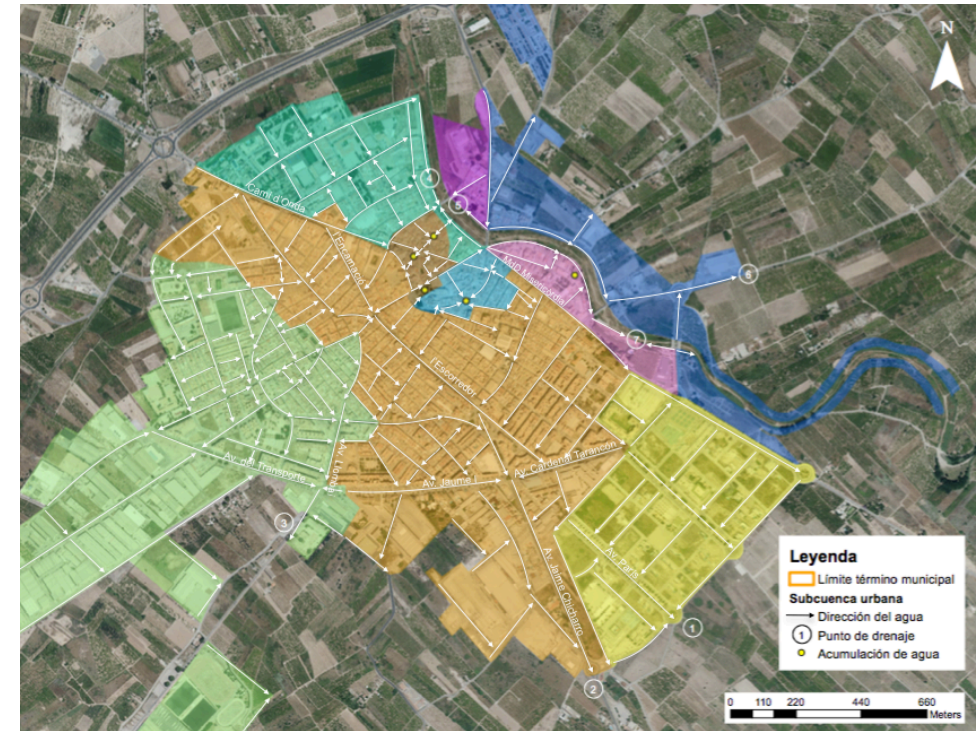


Figura 33. Subcuencas urbanas y direcciones de drenaje
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGN

Al oeste de Burriana, el Camí d'Onda actúa como divisoria de aguas, mientras que más hacia el este lo hace la calle Mare de Déu de la Misericòrdia. Así, las calles situadas al norte de estas verterán sus aguas al cauce del río Seco (puntos 4 y 7), mientras que las del sur arrastrarán las aguas hacia las calles l'Encarnació y l'Escorredor, que posteriormente llegarán a verter en las zonas de huerta del sur de la ciudad (punto 2).

Las calles l'Encarnació, l'Esacorredor y la avenida Jaime Chicharro actúan como las principales vías colectoras de escorrentía superficial, recogiendo la mayor parte del agua proveniente de la zona de ensanche de la ciudad, junto con las avenidas Jaume I y Cardenal Tarancón. Toda esta agua se vierte en las zonas agrícolas del sur de la ciudad, concentrándose mayoritariamente en el punto 2, al final de la avenida Jaime Chicharro.

Por otro lado, la avenida del Transporte y la avenida Llombai recogen la escorrentía proveniente del oeste de la ciudad, así como de las áreas industriales del suroeste, vertiendo las aguas al final de la avenida Llombai (punto 3). La escorrentía generada en la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, se recoge mayoritariamente en la avenida París, que verterá sus aguas a la huerta (punto 1).

La Figura 34 muestra con mayor detalle lo que ocurre en la zona del casco histórico de la ciudad.

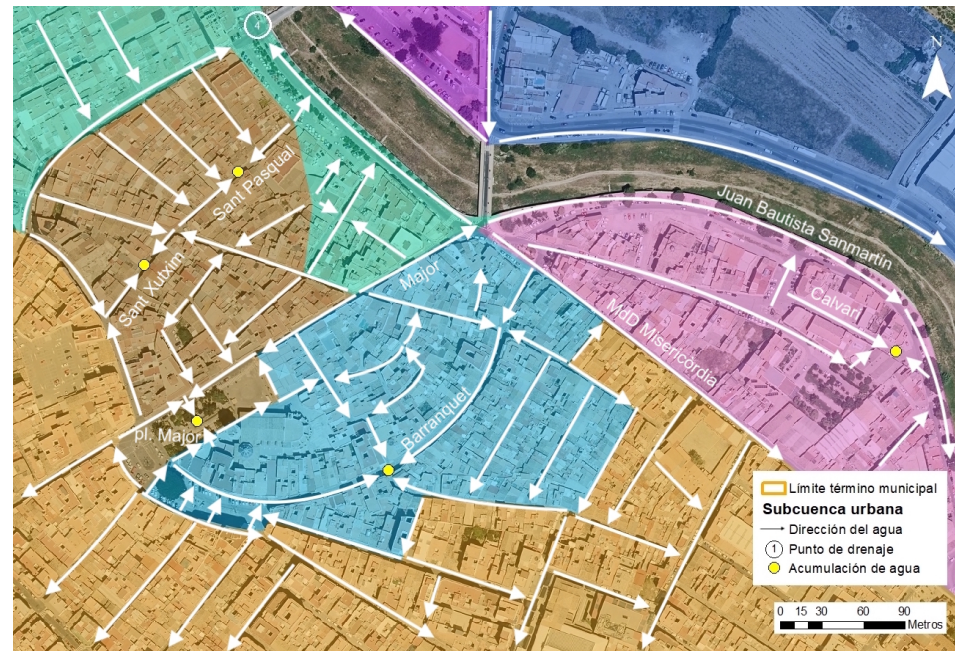


Figura 34. Subcuencas urbanas y direcciones de drenaje. Detalle del casco histórico.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGN

En esta área, existen distintas zonas en las que las cotas de los viales dificultan la circulación por gravedad de la escorrentía hacia los puntos de vertido, pudiéndose producir acumulaciones de agua en algunos lugares. Los principales puntos en los que puede producirse esta acumulación son:

- Al final de la calle del Calvari, en la que una pendiente desfavorable en el tramo final dificultará el vertido de las aguas de este vial a la calle Juan Bautista Sanmartin, y con ello al punto de vertido 7.
- En la calle el Barranquet, que recoge en un punto central las aguas de toda la zona este del casco histórico. La pendiente de esta calle dificulta la evacuación de la escorrentía hacia el río y hacia l'Esacorredor, haciendo que esta se acumule en su zona central.
- En la plaza Mayor, ya que la dirección de las escorrentías en las calles adyacentes puede hacer que se acumule en la zona verde central el agua recogida en esta propia plaza.
- En las calles Sant Pasqual y Sant Xutxim en las que, de nuevo, las pendientes dificultan la evacuación de la escorrentía, pudiéndose formar acumulaciones de agua en algunos puntos.

3.2 LA INFRAESTRUCTURA VERDE EXISTENTE

De acuerdo con la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, el municipio de Burriana posee valores naturales de ámbito supramunicipal, como es el caso del río Mijares, el Clot de la Mare de Déu y su frente litoral. Además, a nivel metropolitano, la ETCV pretende aprovechar la proximidad de los Parques Naturales de la Serra d'Espadà y del Desert de les Palmes para configurar un gran anillo verde alrededor de la Plana de Castelló, que conecte con los humedales litorales a través de corredores fluviales de alto valor ambiental, como el río Mijares y el río Seco de Burriana (Figura 35).

En este apartado, se recogen y analizan aquellos espacios que forman parte de la infraestructura verde del municipio de Burriana o son susceptibles de incorporarse a ella, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.

Se incluyen no solo aquellos espacios que forman parte del ámbito de estudio, sino todos los que están presentes en el término municipal, ya que uno de los principales objetivos del Plan es mejorar la conexión territorial entre los elementos que forman parte de la infraestructura verde urbana y aquellos que se encuentran alrededor del casco urbano, mejorando así la accesibilidad a estos espacios y potenciando su uso educativo, social, cultural y de recreo. Los elementos de la infraestructura verde municipal, a su turno, se conectarán con la red de infraestructura verde supramunicipal, definida en el ámbito autonómico, mediante corredores ecológicos y funcionales como el río Mijares

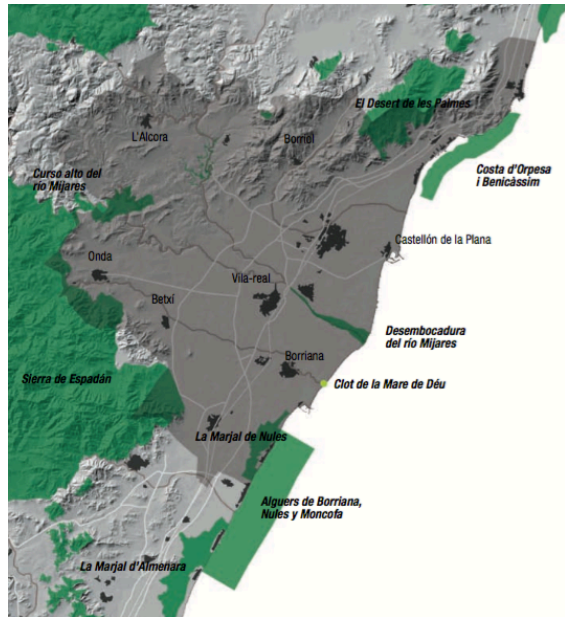


Figura 35. Espacios naturales del Área Metropolitana de Castelló
Fuente: Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana

3.2.1 La Red Natura 2000

En primer lugar, formarán parte de la infraestructura verde de Burriana aquellos espacios que integran la Red Natura 2000, que se muestran en la Figura 36 y el Plano Nº 14. Esta constituye una red ecológica europea de espacios naturales en los que se pretende garantizar la conservación o, en su caso, el restablecimiento, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural (Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres).

Por un lado, en la zona norte del término municipal, entre los municipios de Burriana y Almassora, se encuentra la Desembocadura del río Mijares. Esta fue clasificada como Zona de Especial Protección para las Aves en el año 2000, Lugar de Interés Comunitario en el año 2001 y Zona de Especial Conservación en 2014. En total, la desembocadura tiene un área de 345,85 hectáreas, un 54% de las cuales (187 hectáreas) se encuentran dentro del término municipal de Burriana. Además de las correspondientes a la Red Natura 2000, el área cuenta con otras figuras de protección que se explicarán en apartados posteriores.

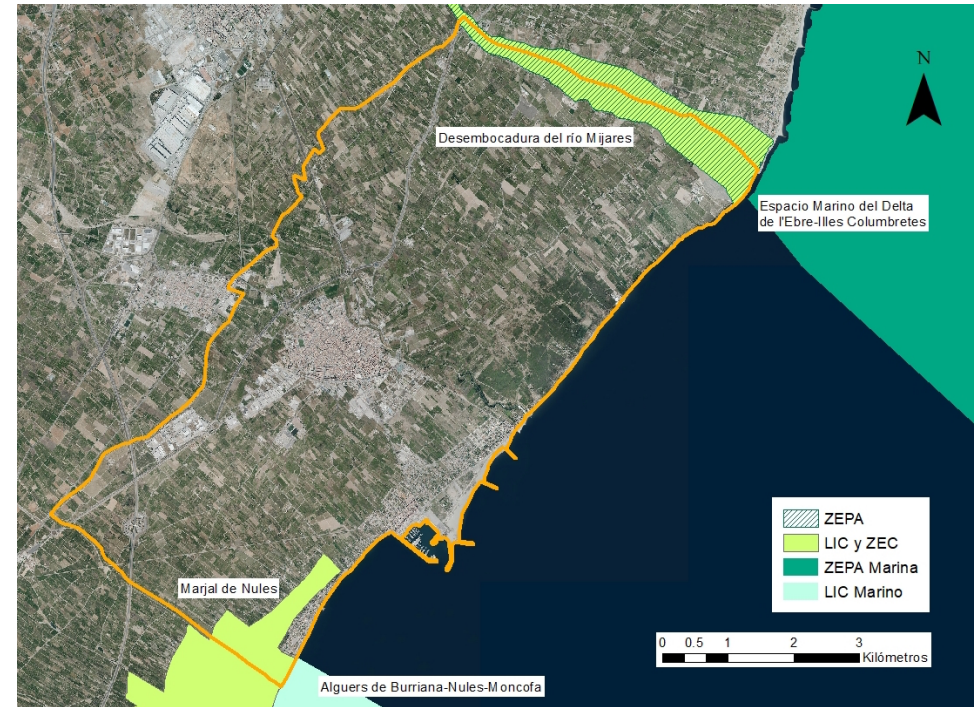


Figura 36. Espacios que integran la Red Natura 2000
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

El tramo final del río Mijares tiene una gran importancia en relación a los hábitats y especies presentes en él. En su desembocadura, tuvo lugar la formación de un pequeño delta y el cauce actualmente circula dentro de unos diques elevados artificialmente con materiales propios de la zona, como son los cantos rodados. En el último tramo, además, se desarrollan carrizales, en los que la lámina de agua es más constante.

Por otro lado, en el límite sur del municipio se encuentra la Marjal de Nules. Si bien la mayor parte de su área se sitúa dentro del término municipal de Nules, parte de ella se encuentra dentro del municipio de Burriana, por lo que también debe ser tenida en cuenta en el presente análisis. La Marjal de Nules forma parte también de la Red Natura 2000, al ser catalogada como Lugar de Interés Comunitario en el año 2001 y posteriormente Zona de Especial Conservación en 2015. Esta tiene un área total de 644,35 hectáreas, de las cuales un 18% (116,58 hectáreas) se sitúan dentro del término municipal de Burriana.

Se trata de una zona húmeda litoral profundamente alterada, si bien aún conserva pequeñas áreas inundadas con vegetación típicamente palustre. En ella pueden encontrarse hábitats de interés comunitario, como

matorrales halófilos mediterráneos y lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*, así como especies de interés comunitario como el Galápagos Europeo y el Galápagos Leproso.

Por último, conviene destacar también que, pese a que no se encuentran estrictamente dentro del término municipal de Burriana, existen dos áreas frente a sus costas que forman parte de la Red Natura 2000 de Ámbito Marino, y que son por tanto competencia del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Al norte, frente a la Desembocadura del río Mijares, comienza el Espacio Marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes, clasificado como Zona de Especial Protección para las Aves. Al sur, frente a la Marjal de Nules, se sitúan los Algüers de Burriana-Nules-Moncofa, en los que destaca la existencia de praderas de *Cymodocea* y *Posidonia* y la presencia de especies marinas asociadas a ellas.

3.2.2 Espacios naturales protegidos

Tanto la Desembocadura del río Mijares como la Marjal de Nules son espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana debido a que forman parte de la Red Natura 2000. No obstante, en este apartado se explicarán otras figuras de protección autonómicas que los contemplan y que, por tanto, también llevan a incluirlos como espacios naturales protegidos. El conjunto de los espacios naturales protegidos del municipio se muestra en el Plano Nº 15.

Por un lado, tanto la Desembocadura del río Mijares como la Marjal de Nules son zonas húmedas incluidas en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunitat Valenciana, aprobado por ACUERDO de 10 de septiembre de 2002, del Consell de la Generalitat. Además, se incluye también en este catálogo el Clot de la Mare de Déu, una zona húmeda situada en el tramo final del río Seco o Anna, río que atraviesa el casco urbano de Burriana.

La Desembocadura del río Mijares, además, es uno de los nueve espacios actualmente clasificados como Paisaje Protegido de la Comunitat Valenciana (Figura 37). Este espacio natural fue declarado Paisaje Protegido en el año 2005, por el Decreto 79/2005, de 15 de abril, del Consell de la Generalitat.

El Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Paisaje Protegido de la Desembocadura del río Mijares, aprobado por DECRETO 169/2012, de 9 de noviembre, del Consell, constituye el marco dentro del cuál se ejecutaran las actividades directamente relacionadas con la gestión del Paisaje Protegido y en particular la protección, la conservación, la mejora, el estudio, la enseñanza, el disfrute ordenado y el uso sostenible de los valores ambientales y culturales (Cap. III, Ley 11/1994 de la GV).

Por otro lado, la zona húmeda del Clot de la Mare de Déu, además, fue declarada Paraje Natural Municipal por ACUERDO de 8 de febrero de 2002, del Consell de la Generalitat, siendo el primer espacio natural de la Comunitat Valenciana que se reguló mediante esta figura de protección (Figura 38). Su interés ecológico, geomorfológico, cultural y paisajístico llevó a esta declaración, orientada a la protección de la integridad del ecosistema natural, no admitiéndose usos o actividades que pongan en peligro su conservación.



Figura 37. Espacio natural protegido de la Desembocadura del río Mijares
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

El Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu, denominado también l'Estany de la Vila, comprende una superficie de 17,84 hectáreas. Se trata de un paleocauce que se adscribe al complejo fluvial del río Mijares, y que se abastece de agua por la presencia de un manantial de cierta importancia. Presenta una vegetación de micrófitos bien conservada junto con restos de vegetación típica de bosque de ribera. Además de la riqueza del ecosistema en cuanto a especies animales y vegetales, el Clot de la Mare de Déu destaca por su uso público, siendo una zona tradicional de recreo para los vecinos de Burriana.

Por último, se incorpora también como espacio natural protegido dentro del término municipal de Burriana la Microrreserva vegetal del Arenal (Figura 38), aprobada por la ORDEN, de 11 de marzo de 2008, de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda de la Generalitat Valenciana. Las Microrreservas vegetales son superficies de menos de 20 hectáreas declaradas como tal con el fin de favorecer la conservación de especies botánicas raras, endémicas o amenazadas o las unidades de vegetación que las contienen.

En este caso, se trata de una superficie de 1,17 hectáreas de extensión, situada en la playa del Arenal, frente al núcleo urbano del Grau-Poblats Marítims. En ella destaca la presencia de unidades de vegetación prioritarias como son las Dunas móviles y embrionarias con *Ammophila arenaria* y la vegetación de contraduna (*Crucianelletum*), unidades en las que pueden encontrarse diversas especies también consideradas prioritarias, como *Otanthus maritimus* o *Pancratium maritimum*.

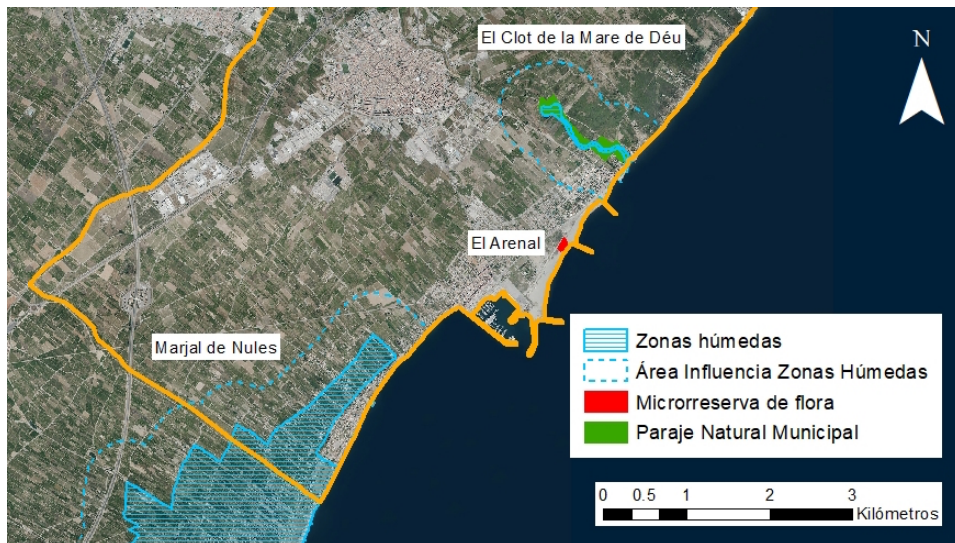


Figura 38. Espacios naturales protegidos de la mitad sur del término municipal
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Por tanto, el municipio de Burriana contiene distintos espacios naturales protegidos distribuidos en su término municipal, que lo hacen interesante desde el punto de vista de la infraestructura verde. En ellos se observan algunos impactos ambientales negativos que deberán controlarse, como el vertido de residuos sólidos y la eutrofización de las aguas en la desembocadura del Mijares y el Clot de la Mare de Déu o la fuerte presión urbanística, la construcción ilegal de viviendas y el abandono de parcelas agrícolas en la Marjal de Nules, por lo que se consideran áreas sujetas a degradación ambiental (Ayuntamiento de Burriana, 2016).

No obstante, la importancia paisajística y ambiental de estos espacios, que ofrecen rasgos ecológicos y geomorfológicos singulares; su diversidad y la posibilidad de desarrollar corredores verdes que mejoren la accesibilidad a estos y permitan un mayor disfrute por parte de la población del municipio, hace que sean lugares muy atractivos e importantes para la creación de una adecuada red de infraestructura verde, no solo a nivel municipal sino también, como se ha visto al inicio del apartado, a nivel metropolitano.

3.2.3 Patrimonio natural y biodiversidad

Forman parte también de la infraestructura verde las áreas protegidas por instrumentos internacionales en la legislación del estado sobre el patrimonio natural y la biodiversidad, como son las Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM), los Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR),

los sitios naturales de la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO, los Geoparques y las Reservas de la Biosfera declarados por la UNESCO o las Reservas Biogenéticas del Consejo de Europa. Dentro del municipio de Burriana, sin embargo, no se encuentra ningún espacio protegido por estos instrumentos internacionales.

No obstante, sí que existen espacios que, pese a no estar catalogados por estos instrumentos, tienen un cierto interés para el municipio desde el punto de vista de la biodiversidad. Así, además de la Microrreserva vegetal del Arenal, explicada en el apartado anterior, existen distintos hábitats de interés que se incluyen en el Atlas y Manual de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España, un catálogo del Banco de Datos de la Naturaleza del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Figura 39 y Plano N° 16).

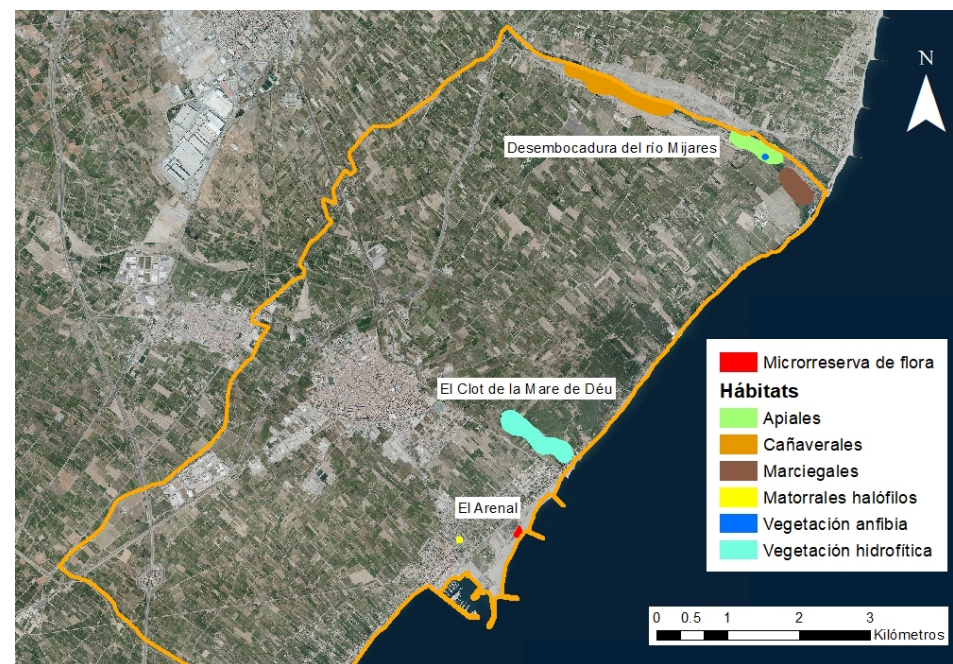


Figura 39. Patrimonio natural y biodiversidad
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Destaca, en la Desembocadura del río Mijares, la presencia de un espacio bastante extenso de Cañaverales, así como Apiales y Marciegales que se localizan más cerca del mar y una pequeña superficie entre Apiales en la que predomina la Vegetación Anfibia en estanques temporales mediterráneos. Prácticamente toda la extensión del Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu, destaca por ser un hábitat de Vegetación Hidrofítica en lagos eutróficos naturales. Finalmente, se localiza una pequeña superficie de Matorrales Halófilos mediterráneos y termoatlánticos en el interior del núcleo del Grau-Poblats Marítims.

Excepto este último espacio de Matorrales Halófilos, de muy poca superficie, todos los anteriores ya formaban parte de la infraestructura verde del municipio al estar protegidos por otros instrumentos explicados anteriormente. No obstante, la presencia de estos hábitats incrementa aún más el interés que puedan tener estos espacios naturales, así como la necesidad de protegerlos, conservarlos y incentivar su uso público controlado y sostenible.

3.2.4 Ecosistemas húmedos y masas de agua

Formarán parte también de la infraestructura verde los ecosistemas húmedos y masas de agua continentales y superficiales, así como los espacios adyacentes a ellos que contribuyan a formar áreas de elevado valor natural con el agua como principal elemento articulador.

Como se ha explicado en el apartado 3.2.2, en el municipio de Burriana se localizan tres zonas húmedas que se incluyen en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunitat Valenciana (Figura 37, Figura 38 y Plano Nº 15) y que, por tanto, tanto ellas como las áreas de influencia definidas a su alrededor, formarán parte de la infraestructura verde. Estas son la Desembocadura del río Mijares, con 156,8 hectáreas de zona húmeda y 263,18 hectáreas de área de influencia dentro del municipio; el Clot de la Mare de Déu, de 6,85 hectáreas de zona húmeda y 183 más de área de influencia y la Marjal de Nules, con 104,4 hectáreas de zona húmeda y 196,4 de área de influencia dentro del municipio.

3.2.5 Espacios de la zona marina

Aquellos espacios de la zona marina que deban gestionarse de forma conjunta a los terrenos a los que se encuentran asociados, teniendo en cuenta lo dispuesto en la legislación y planificación sectorial y en la ETCV, formarán también parte de la infraestructura verde de la Comunitat Valenciana. Es este caso, no existe ningún espacio expresamente delimitado como tal, aunque sí que será conveniente tener en cuenta la presencia de la ZEPA Marina del Espacio Marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes y el LIC Marino de los Alguers de Burriana-Nules-Moncofa, ya explicados en el apartado 3.2.1 (Figura 36 y Plano Nº 14).

No obstante, estos espacios no se encuentran justo enfrente de la costa burrianense, sino al norte y sur de esta, enfrente de la Desembocadura del río Mijares y la Marjal de Nules. Se trata de espacios de una superficie considerable, localizados frente al litoral de varios municipios, por lo que, más que a nivel municipal, su presencia será relevante en la creación de una red de infraestructura verde a nivel metropolitano o, incluso, a nivel regional.

3.2.6 Espacios costeros

Formarán también parte de la infraestructura verde municipal aquellos espacios costeros de interés ambiental y cultural que, no estando incluidos en los apartados anteriores, se hayan recogido en el planeamiento urbanístico, en la ETCV o en los planes y proyectos promovidos por las administraciones con competencia en materia de costas.

Si bien todos los espacios naturales costeros del municipio que se recogen en la infraestructura verde de la ETCV ya se han explicado en apartados anteriores, conviene tener en cuenta la importancia que tiene el conjunto del litoral para Burriana. Según la ETCV, en la Comunitat Valenciana el espacio litoral se ha convertido en uno de los activos territoriales más importantes, no solo desde el punto de vista económico, sino también por sus valores sociales, ambientales y paisajísticos (GV, 2011). Se trata, por tanto, de un espacio único y de elevado valor estratégico que se deberá conservar, planificar y gestionar de manera sostenible e integrada, trabajando para llevar a cabo la regeneración de sus ecosistemas y paisajes.

El litoral de Burriana está formado por espacios naturales protegidos de importancia considerable, como son la Desembocadura del río Mijares, el Clot de la Mare de Déu y la Marjal de Nules. Cuenta además con una Microrreserva de flora situada en la playa del Arenal, muy cerca del mar. En la línea de costa se sitúan varias playas catalogadas, como la playa de l'Alcúdia, la playa del Arenal y la del Grao-Malvarrosa (Figura 40 y Plano Nº 17). A estas dos últimas, además, les fue otorgado el distintivo de Bandera Azul por la Fundación de Educación Ambiental (FEE) en 2019.

Por otro lado, el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), aprobado mediante el DECRETO 58/2018, de 4 de mayo, del Consell, analiza la infraestructura verde presente a lo largo de todo el litoral valenciano, haciendo hincapié en los conflictos de esta con el planeamiento vigente y proponiendo estrategias y acciones que permitan acercarse al Objetivo 09 marcado en la ETCV: Planificar y gestionar el litoral de forma integrada.

El PATIVEL, por tanto, recoge todos aquellos elementos que forman parte de la infraestructura verde del municipio y que ya han sido explicados en apartados anteriores, así como aquellos que se explicarán posteriormente. No obstante, este pone el foco en las zonas de suelo vacante que, pese a ser escasas, aún existen en nuestro litoral, así como en el valor paisajístico, la articulación y la conectividad de los espacios costeros. El PATIVEL busca preservar los escasos y amenazados espacios disponibles en primera línea de costa, conectándolos con el interior a través de corredores ecológicos y funcionales y generando así las denominadas ventanas al mar. (GV, 2018).

Por un lado, el PATIVEL define en el municipio de Burriana dos ámbitos de protección paralelos a la línea de costa, ubicados entre los espacios naturales protegidos de la Desembocadura del río Mijares y el Clot de la Mare de Déu (Figura 40 y Plano Nº 17). El primero de ellos, situado entre la línea del Dominio Público Marítimo Terrestre y los 500 metros, se clasifica como suelo no urbanizable de protección litoral (Litoral 1). Los suelos clasificados como tal son suelos abiertos al mar en situación básica de suelo rural, siempre que no tengan un programa de actuación aprobado o, en caso de tenerlo, hayan transcurrido los plazos establecidos para su ejecución. Se trata

de suelos de alto valor ambiental, paisajístico, territorial, cultural, educativo y de protección frente a riesgos (GV, 2018).

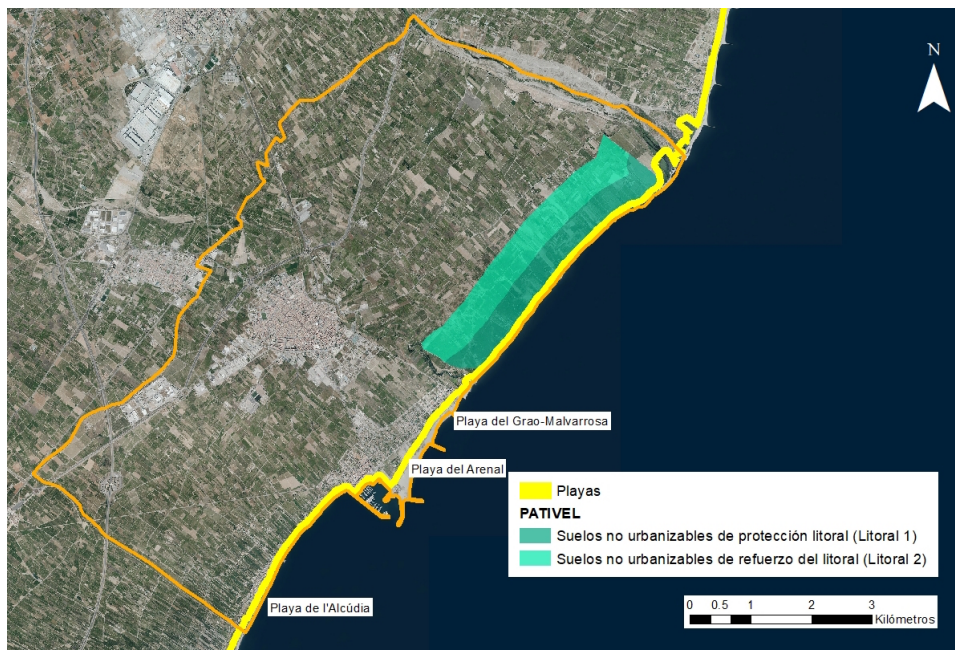


Figura 40. Espacios costeros de interés

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

El segundo ámbito, situado en una franja entre los 500 y los 1.000 metros de distancia a la línea del Dominio Público Marítimo Terrestre, se clasifica como suelo no urbanizable de refuerzo del litoral (Litoral 2). Se trata también de suelos que presentan valores ambientales, territoriales, paisajísticos, culturales, educativos y de protección frente a riesgos, cuya vocación territorial en este caso es la de reforzar la protección y amortiguación de impactos sobre los suelos no urbanizables de protección del litoral, garantizando su continuidad ecológica, funcional y visual (GV, 2018).

En el caso de Burriana, se trata de áreas de refuerzo para la protección de la desembocadura del río Mijares y el Clot de la Mare de Déu, situadas sobre suelos de muy alta capacidad agrícola, tal y como se verá en apartados posteriores. Además, son espacios con elevado riesgo de inundación, de gran contraste paisajístico debido al contacto del mar con el patrón agrícola de regadío tradicional y en los que aún se mantienen diversos elementos de interés patrimonial.

La zona más próxima al Clot de la Mare de Déu presenta una mayor degradación debido en parte a su situación jurídico-urbanística. Este área se define en el planeamiento urbanístico como urbanizable (Sector Sant Gregori Sur – T.1) y en ella se desarrollará próximamente, después de más de 10 años parado, el PAI Sant Gregori, un macroproyecto urbanístico que prevé la construcción de un campo de golf y más de 6.000 viviendas. Este previsible crecimiento urbanístico entra, por tanto, en conflicto con la infraestructura verde que plantea el PATIVEL, conflicto que este mismo plan ya recoge, marcando este suelo como transitorio.

Por otro lado, el PATIVEL define corredores ecológicos y funcionales de distintas categorías. Los corredores ecológicos son las piezas fundamentales que permiten la conexión ecológica y funcional de los espacios naturales y el mosaico agrario. Se corresponden con los principales cauces de la red hídrica, convirtiéndose en conexiones directas entre el mar y los espacios libres del interior. Los corredores funcionales-territoriales se corresponden con franjas del territorio que refuerzan la salvaguarda de las denominadas ventanas al mar, preservando la continuidad hacia el interior de los suelos no urbanizables de refuerzo del litoral (Litoral 2) (GV, 2018).

En el caso del litoral de Burriana, se define el río Mijares como corredor ecológico de relevancia litoral, al ser uno de los ríos más importantes de la zona. El río Seco o Anna, en cambio, se clasifica como corredor ecológico, al tratarse también de un río principal pero que en este caso atraviesa un casco urbano (Figura 41). Los espacios entre ambos ríos, definidos previamente como Litoral 1 y Litoral 2, se consideran ventanas al mar, así como la zona de la Marjal de Nules más cercana al límite del término municipal, que es contigua al mar. Por último, los suelos situados hacia el interior de los clasificados como Litoral 1 y Litoral 2 se consideran un corredor funcional.

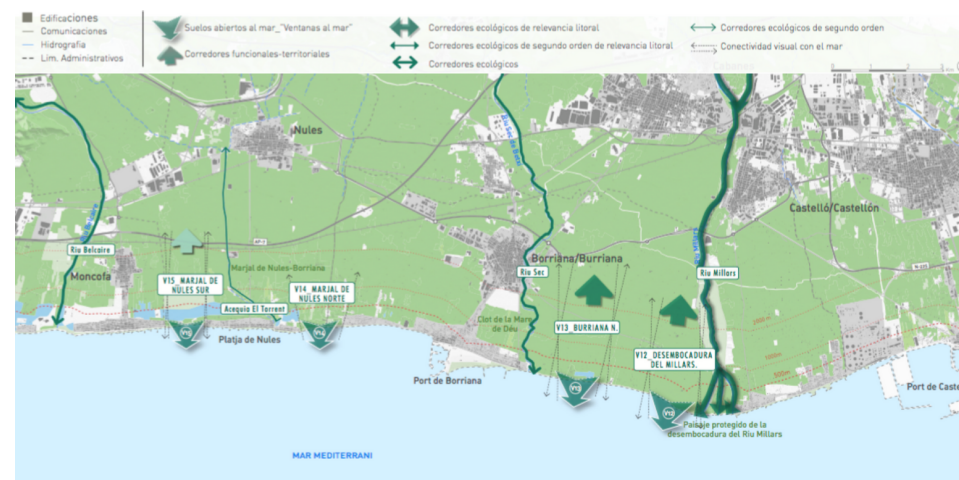


Figura 41. Ventanas al mar y corredores definidos en el PATIVEL

Fuente: PATIVEL (GV, 2018)

3.2.7 Montes de dominio público y utilidad pública y suelo forestal de protección

Otros espacios que formarán parte de la infraestructura verde son los montes de dominio público, los de utilidad pública y los montes protectores que se encuentren catalogados, así como las áreas de suelo forestal de protección y los terrenos que sean necesarios para mantener la funcionalidad de los montes y zonas forestales protegidas.

En el término municipal de Burriana no hay presencia de montes de dominio público, utilidad pública o montes protectores. No obstante, sí que hay suelos clasificados como terreno forestal estratégico por el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR), aprobado por DECRETO 58/2013, de 3 de mayo, del Consell de la Generalitat Valenciana. El PATFOR define como terreno forestal estratégico aquel que por sus características, localización y servicio ambiental que presta o puede llegar a prestar, es difícilmente sustituible, siendo la prioridad de su planeamiento la de mantener y potenciar su funcionalidad y viabilidad futura (GV, 2013). El terreno forestal estratégico presente en Burriana se muestra en la Figura 42 y el Plano Nº 18.

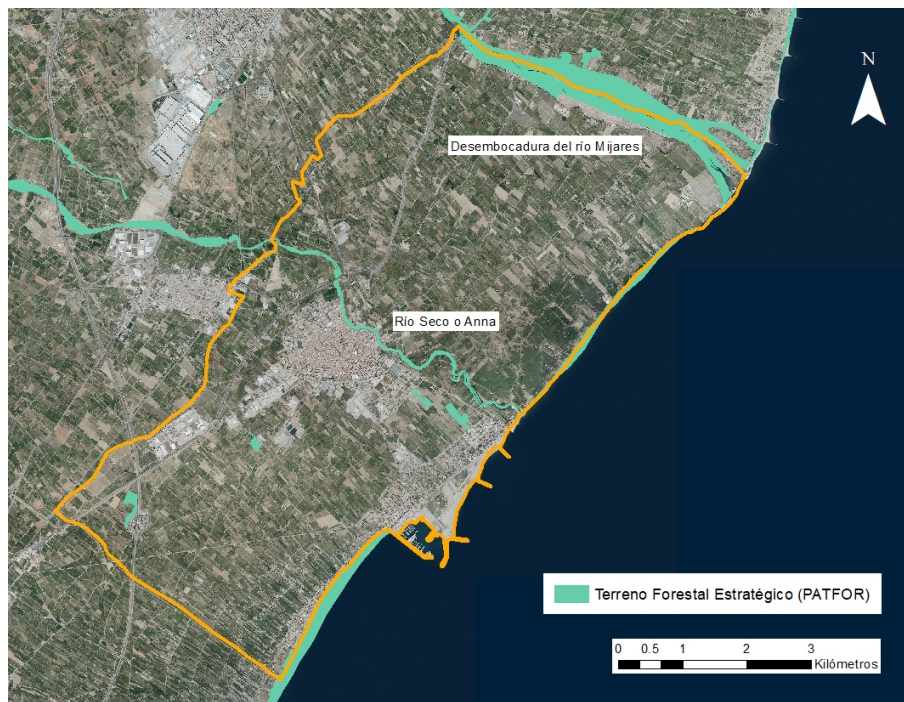


Figura 42. Terreno Forestal Estratégico (PATFOR)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Principalmente, este se sitúa en el área protegida de la desembocadura del río Mijares, ya explicada anteriormente, así como a lo largo del cauce del río Anna o Seco y de la línea de costa. Existen también cuatro pequeñas superficies situadas en la mitad sur del término municipal, dos de ellas cercanas a las áreas industriales del sur del municipio y otras dos próximas al río Anna, localizadas entre las zonas de nuevo desarrollo del casco urbano y el núcleo del Grau.

3.2.8 Áreas agrícolas

La infraestructura verde incluye también las áreas agrícolas que, por su elevada capacidad agrológica, su funcionalidad respecto a los riesgos naturales, por conformar un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana o por ser soporte de productos agropecuarios de proximidad, sean susceptibles de ser incorporadas a esta categoría y así lo recoja la planificación territorial, urbanística o sectorial.

La práctica totalidad del término municipal de Burriana, exceptuando las zonas urbanizadas, se corresponde con áreas agrícolas, principalmente campos dedicados al cultivo de cítricos, que se sitúan sobre suelos de alta capacidad agrológica y que, por tanto, podrán incorporarse a la infraestructura verde municipal.

Así, el 87,2% de la superficie del término municipal son suelos de elevada o muy elevada capacidad agrológica (Figura 43). El resto, solamente un 10,8%, se corresponde con suelo de capacidad no cuantificada, situado en el núcleo del Grau y su playa; suelo de capacidad moderada, en la zona de la Marjal de Nules; y suelo de muy baja capacidad, situado en la desembocadura del Mijares.

De hecho, de entre los 542 municipios de la Comunidad Valenciana, Burriana es el decimoctavo con un mayor porcentaje de superficie municipal de muy elevada capacidad agrológica (prácticamente un 87,2%), superado únicamente por los municipios colindantes de Vila-real (93,5%) y Les Alqueries (100%) y algunos pequeños municipios de l'Horta de València y la Vega Baja, tal y como puede verse en la Figura 44.

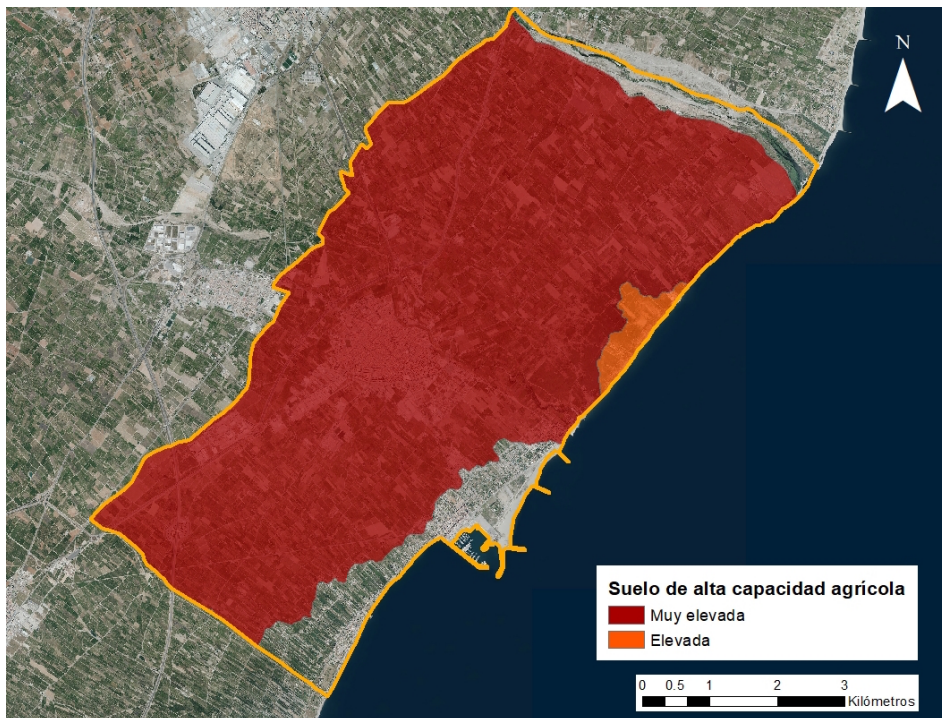


Figura 43. Suelo de alta capacidad agrológica (COPUT)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

El PATIVEL, ya mencionado anteriormente, incluye el área agrícola de Burriana como parte de la infraestructura verde del litoral. En él, se establece una primera área agrícola en la mitad norte del término municipal, entre los ríos Seco y Mijares, que se denomina Área agrícola 11: Huerta de Burriana y una segunda en el resto del término, denominada Área agrícola 12: Huerta de Nules. La tipología de ambas se establece como mosaico de huerta en el que predomina el regadío cítrico. Se trata de áreas compactas y de elevada calidad, capacidad agrológica y relevancia litoral, por lo que ambas se clasifican como espacio agrario de especial atención.

Además, como se mostrará en el apartado 3.2.9, el área agrícola de Burriana forma parte del Paisaje de Relevancia Regional de la Huerta de la plana de Castelló, incluido en el conjunto paisajístico de las huertas y vegas de la Comunitat Valenciana. Se trata, por tanto, de un área agrícola de especial relevancia y cuya conservación será clave para preservar este paisaje identitario del área metropolitana de Castelló y los valores que lo caracterizan.

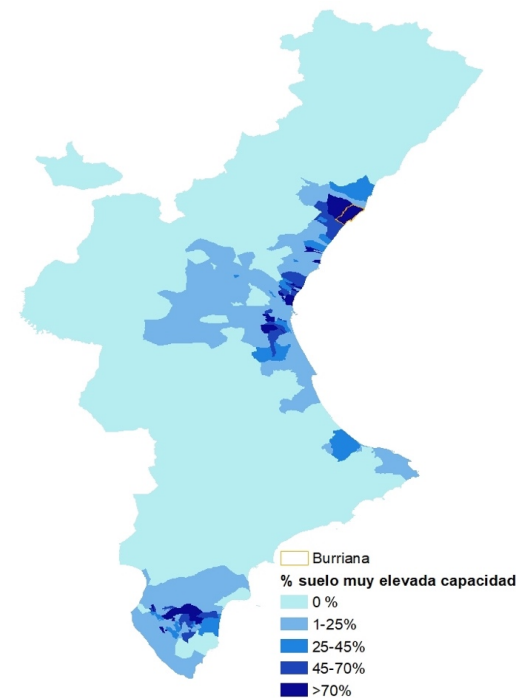


Figura 44. Porcentaje de suelo de muy elevada capacidad agrícola en los municipios de la Comunitat Valenciana

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

La Figura 45 y el Plano Nº 19 muestran los cultivos predominantes en los suelos agrícolas de Burriana. El conjunto de las áreas agrícolas tiene una superficie de 3.745 hectáreas, que supone un 80% del suelo del término municipal.

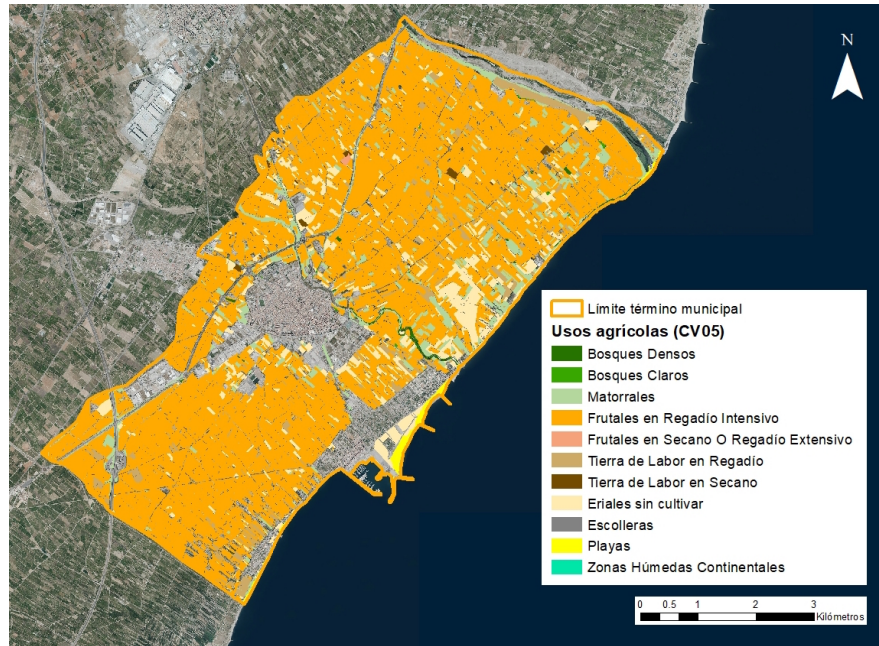


Figura 45. Usos en suelo agrícola (SIOSE, 2015)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Como puede observarse, los frutales en regadío intensivo, prácticamente en su totalidad cítricos, son el cultivo predominante en el municipio, representando el 79,4% del suelo agrícola. La existencia de frutales en secano o regadío extensivo, se limita a dos pequeñas parcelas situadas al noroeste del término municipal, que en conjunto suponen una superficie de 2 hectáreas. Las tierras de labor en regadío (3,8% del área agrícola) y secano (0,2% del área agrícola) se distribuyen en superficies no muy grandes repartidas por todo el término municipal, estando más presentes en la mitad norte. Destaca una gran área de tierras de labor en regadío, concretamente cultivos herbáceos distintos de arroz, en la margen sur del río Mijares.

Aproximadamente, un 15,3% de la superficie agrícola se corresponde con matorrales y eriales, es decir, zonas no cultivadas y que, por tanto, no son aprovechadas desde el punto de vista agrológico. Estas se concentran en la mitad norte del término municipal, sobre todo cerca de la línea de costa (áreas correspondientes al sector San Gregori sur), entre los núcleos urbanos de Burriana y El Grau, en zonas próximas a las vías de transporte y alrededor del casco urbano.

Según la ETCV, la huerta de la plana de Castelló es uno de los elementos principales de la infraestructura verde a nivel metropolitano. Esta se conecta con los espacios naturales protegidos más importantes, como el

Desert de les Palmes y la Serra d'Espadà, mediante corredores ecológicos y funcionales, contribuyendo así a la creación de una red de infraestructura verde que engloba a los distintos municipios del área urbana integrada de Castelló.

Esta gran área agrícola de elevada capacidad, además, destaca por la fuerte presencia de regadíos históricos con elementos del patrimonio cultural hidráulico, que sería interesante conservar. No obstante, uno de los grandes retos a los que se enfrenta la huerta de la plana de Castelló es el de resolver el problema del abandono del cultivo de cítricos y el consiguiente deterioro ambiental que este supone (Figura 46).

En Burriana, el abandono de parcelas se concentra sobre todo en el litoral de la mitad norte del término municipal (futuro sector San Gregori Sur) y en la zona sur, debido en gran parte a la presión urbanística ejercida en las últimas décadas sobre estas zonas del municipio, que llevó a los propietarios a abandonar los campos ante las expectativas de un futuro desarrollo urbano (Ayuntamiento de Burriana, 2016). Por otro lado, como se ha comentado anteriormente, un 15,3% del área agrícola se corresponde con zonas en las que predomina el matorral, pastizal o suelo desnudo, es decir, zonas no cultivadas que, por tanto, tendrán un menor valor en relación a la infraestructura verde.



Figura 46. La naranja es el cultivo predominante en el municipio. Su principal problema es el abandono de parcelas.

Fuente: Elaboración propia

El ámbito de estudio de este Plan se encuentra, por tanto, rodeado de un anillo agrícola de elevada calidad y capacidad agrológica que, además de ser soporte de productos de proximidad, principalmente la naranja, constituye un paisaje identitario y actúa como sumidero de carbono. Este anillo agrícola, además, se extiende a prácticamente la totalidad del término municipal, conectando el área urbana de estudio con los principales espacios protegidos, como la desembocadura del río Mijares o la Marjal de Nules.

Desde el punto de vista del sector agrario, el área agrícola de Burriana presenta una gran potencialidad para iniciar una transición hacia prácticas agrícolas más respetuosas con el propio suelo, los cursos de agua y la

vegetación natural existente, pudiéndose convertir en un espacio agrícola de proximidad donde poner en marcha prácticas de agricultura ecológica, que darían un valor añadido al producto.

3.2.9 Espacios de interés paisajístico

Forman parte también de la infraestructura verde los espacios de interés paisajístico incluidos en la ETCV o en los instrumentos que la desarrollan. Como se ha comentado, parte del área agrícola del municipio de Burriana forma parte del Paisaje de Relevancia Regional nº 36: Huerta de la plana de Castellón, que se incluye dentro del conjunto paisajístico de las huertas y vegas de la Comunitat Valenciana (Figura 47).

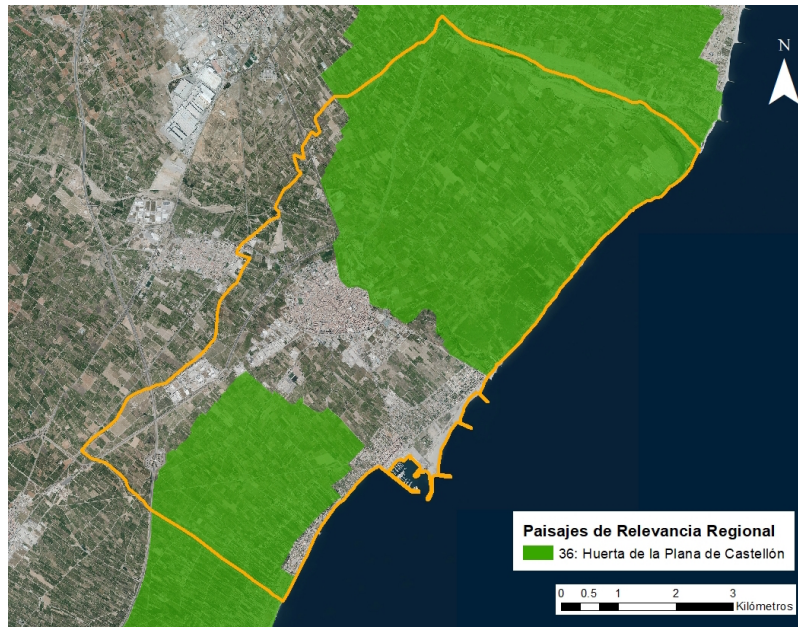


Figura 47. Paisajes de Relevancia Regional

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Los Paisajes de Relevancia Regional son aquellos representativos de la diversidad paisajística de la Comunitat Valenciana, que cuentan con importantes valores y presentan un grado aceptable de conservación. Son paisajes que, por su singularidad, cuentan con un elevado aprecio social y tienen una dimensión y escala regional, por lo que cualquier actuación que se produzca en el territorio deberá preservar los valores que los categorizan.

En estos paisajes, se fijarán objetivos de calidad paisajística y se establecerán directrices que deberán ser tenidas en cuenta por el planeamiento urbanístico y territorial (GV, 2011).

El paisaje del área metropolitana de Castelló tiene como soporte básico los Parques Naturales de la Serra d'Espadà y el Desert de les Palmes, que forman un anillo verde alrededor del área urbana integrada de Castelló. Las zonas húmedas del litoral y la huerta actúan a modo de corredores terrestres, mientras que los ríos Mijares, Seco de Castellón y Burriana y Belcaire, actúan como elementos de conexión, vertebrando los distintos espacios naturales.

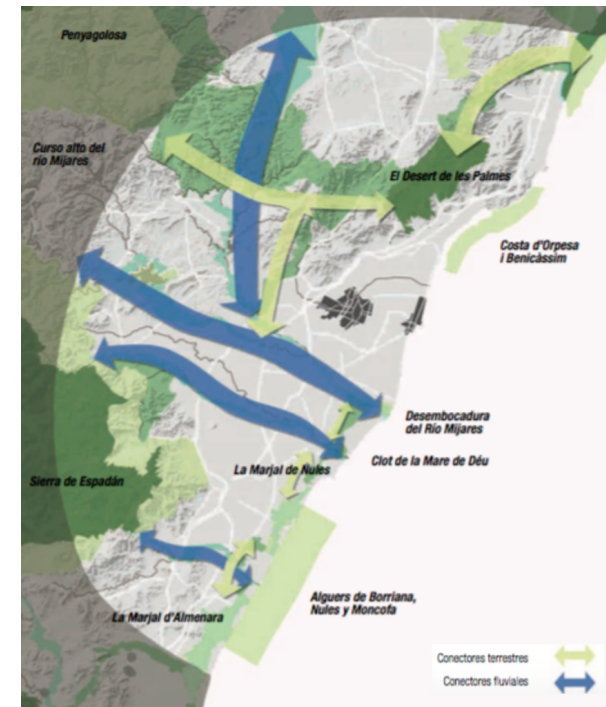


Figura 48. Esquema de conectividad territorial del área metropolitana de Castelló

Fuente: Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana (GV, 2011)

Particularmente, el río Mijares es uno de los espacios de mayor importancia en esta red de infraestructura verde supramunicipal, siendo un gran conector natural sobre el cual deben apoyarse diversos espacios verdes que potencien el valor del paisaje y el entorno natural.

3.2.10 Espacios de elevado valor cultural

Se incorporan también a la infraestructura verde aquellos espacios de elevado valor cultural considerados en la normativa de protección del patrimonio cultural, artístico e histórico, así como sus entornos de protección. En el término municipal de Burriana, existen varios espacios de gran valor cultural que se incluyen dentro del Inventario General del Patrimonio Cultural Valencià de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana.

Por un lado, existen nueve elementos patrimoniales clasificados como Bien de Interés Cultural (BIC). Cuatro de ellos se sitúan en el casco urbano de Burriana (Figura 49) mientras que otros cinco lo hacen fuera, repartidos por el término municipal (Figura 50).



Figura 49. Espacios de elevado valor cultural del casco urbano de Burriana

Fuente: Elaboración propia a partir del mapa disponible en <http://www.burriana.es/ayuninf/cartografia/PATRIMONI/patrimoni.html#14/39.9090/-0.0302>

Estos son:

- Conjunto Histórico de Burriana. Se trata de un elemento de tipo conjunto histórico, cuya superficie prácticamente coincide con la del casco histórico protegido de la ciudad, definido en apartados anteriores. Sus orígenes se corresponden con una ciudad árabe rodeada por un recinto amurallado semicircular, reforzado por algunas torres cuadradas y con tres entradas o portales, una orientada hacia el río Seco (Portal de Tortosa), otra hacia el oeste (Portal de Onda) y otra hacia el suroeste (Portal de València). En ella destacan varios elementos culturales e inmuebles protegidos, como restos de la muralla medieval, la Iglesia Parroquial de El Salvador, el Exconvento de la Mercè, la Iglesia de Sant Blai y diversas casas señoriales de finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

- Exconvento de la Mercè. Elemento de tipo monumento, del siglo XIX, convertido ahora en el Centro Cultural La Mercè. Se incluye dentro del Conjunto Histórico de Burriana.
- Iglesia Parroquial de El Salvador. Elemento de tipo monumento, de estilo gótico, originario del siglo XIII y sometido a modificaciones posteriores. Se encuentra situado en la plaza Mayor, dentro también del Conjunto Histórico de Burriana. Su entorno de protección incluye la plaza Mayor, parte de la calle Mayor y la plaza El Pla.
- Masía Fortificada Torre Calatrava. Elemento de tipo monumento, situado en la zona este del ensanche de la ciudad, junto a la margen derecha del río Seco. Se trata de una antigua masía y una torre de mampostería de origen islámico medieval, rodeadas de cultivos. En sus inmediaciones, se han encontrado en los últimos años restos arqueológicos de época islámica.
- Cuatro torres: Torre Carabona, Torre del Mar, Torre Tadeo y Torre Vinarratgell. Se trata de torres defensivas o torres vigía repartidas por el término municipal, clasificadas como monumentos de tipo arquitectura militar. Tanto la torre Carabona, como la Torre Tadeo y Vinarratgell son torres de origen islámico alrededor de las cuales se construyeron, posteriormente, alquerías fortificadas. La Torre del Mar, situada en el lado derecho del Clot de la Mare de Déu, dentro del Paraje Natural Municipal, se construyó para la defensa de las costas en el siglo XVI, aunque se cree que esta pudo ocupar el sitio de una torre más antigua de la cual no queda ningún resto.
- Yacimiento fenicio de Vinarratgell. Zona arqueológica de origen fenicio situada en la desembocadura del río Mijares.

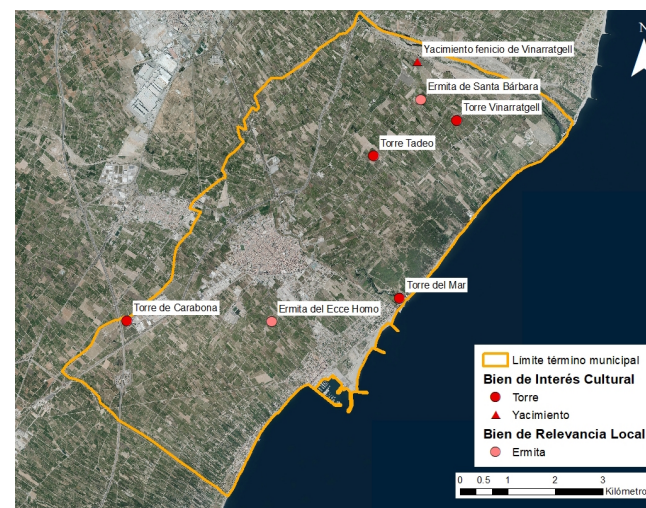


Figura 50. Espacios de elevado valor cultural del resto del término municipal

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, existen en Burriana cuarenta y un elementos clasificados como Bien de Relevancia Local (BRL). Treinta y seis de ellos son retablos cerámicos, la mayoría de tipo ritual y del siglo XIX, clasificados como espacios etnológicos de interés local. Estos se distribuyen principalmente por la zona de ensanche más próxima al casco histórico protegido, tal y como se muestra en la Figura 49. El resto de elementos declarados BRL (Figura 49 y Figura 50) son:

- Convento de San José o de los Carmelitas Descalzos. Convento de finales del siglo XIX clasificado como monumento de interés local. Situado también dentro del Conjunto Histórico de Burriana.
- Iglesia de Sant Blai. Monumento de interés local originario del siglo XIX. Cuenta con un entorno de protección a su alrededor, situado también dentro del Conjunto Histórico de Burriana, que hoy en día es un descampado que se utiliza a modo de aparcamiento.
- Monasterio de la Sagrada Familia o de las Dominicas. Monumento de interés local, también del siglo XIX, situado en el ensanche de la ciudad.
- Dos ermitas: la ermita de Santa Bárbara (siglo XIX) y la ermita del Ecce-Homo (siglo XVIII), ambas clasificadas como monumentos de interés local.

Además de estos elementos, Burriana cuenta con una gran cantidad de viviendas modernistas, situadas sobre todo dentro del Conjunto Histórico y Entorno de Sant Blai, que se incluyen en el Catálogo de Protección del Conjunto Histórico; así como numerosas ermitas, alquerías y molinos, recogidas en el Catálogo de Protección del Término. Además, debe considerarse la red de acequias principales del municipio como elemento destacable del regadío histórico, de gran importancia dentro del patrimonio hidráulico. Por último, el municipio de Burriana cuenta con numerosos yacimientos arqueológicos de distintas épocas, repartidos por el casco urbano y todo el término municipal.

3.2.11 Zonas con incidencia de riesgos naturales

Forman parte de la infraestructura verde del municipio las zonas críticas por la posible incidencia de riesgos naturales de carácter significativo, siempre que estos estén caracterizados y delimitados por la ETCV o otra normativa aplicable. Estas zonas se muestran en la Figura 51 y el Plano N°20.

En primer lugar, se analiza el riesgo de inundación. El Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana, PATRICOVA, aprobado mediante el DECRETO 201/2015, de 29 de octubre, del Consell, es un instrumento de ámbito regional, gestionado por la Generalitat Valenciana, que permite evaluar el riesgo de inundación en territorio valenciano.

Dentro del término municipal de Burriana, el PATRICOVA define distintas áreas inundables, es decir, áreas que podrían verse afectadas por posibles inundaciones de diferente nivel de peligrosidad. El conjunto de estas áreas, representa el 53% de la superficie municipal. Estas se concentran, sobre todo, alrededor de las desembocaduras de los ríos Mijares y Seco, así como en la Marjal de Nules.

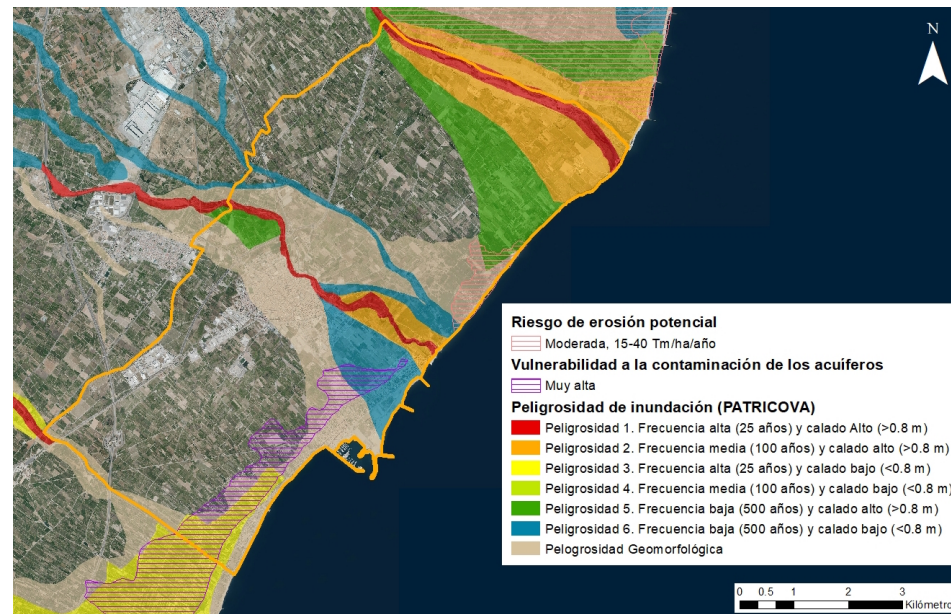


Figura 51. Áreas sometidas a riesgos naturales significativos
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

Además, estas áreas se clasifican en distintos niveles de peligrosidad, en función de la frecuencia y el calado de las inundaciones. Los cauces de ambos ríos están clasificados como áreas de nivel de peligrosidad 1, de alta frecuencia y calado. Alrededor de las desembocaduras se sitúan áreas de nivel 2, con frecuencia media y calado alto, y más hacia el exterior áreas de niveles más altos, en las que las inundaciones se producen con menor frecuencia. El área correspondiente a la Marjal de Nules, en cambio, se clasifica con nivel de peligrosidad 3, es decir, frecuencia alta y calado bajo. Por otro lado, existen otras áreas sometidas a inundaciones de peligrosidad geomorfológica, que se sitúan principalmente alrededor de la Marjal de Nules (de tipo humedal) y del río Seco (de tipo abanico aluvial).

Si bien la mayoría de las áreas de inundación se corresponden con suelo no urbanizable común, en el caso del río Seco esto no siempre es así. Las áreas con niveles de peligrosidad 2 y 6 de la desembocadura coinciden con algunas zonas urbanas del núcleo del Grau, así como con parte de la zona de nuevo desarrollo del este del casco urbano y con una pequeña parte del área urbanizable del sector Sant Gregori sur. El área de nivel de peligrosidad 5 situada al norte de la ciudad, en el tramo inicial del río Seco dentro del municipio, se encuentra sobre suelo no urbanizable común, sin embargo es muy próxima al casco urbano. Por último, todo el casco de Burriana, así como el resto de las áreas urbanas del núcleo del Grau y la zona urbanizable del sector Sant Gregori sur, se sitúan sobre áreas de peligrosidad geomorfológica.

En estas áreas urbanas y urbanizables, por tanto, será necesario cumplir con las limitaciones y condicionantes en suelo urbano y urbanizable afectado por peligrosidad de inundación establecidas en los artículos 19 y 20 del documento Normativa del PATRICOVA.

Conviene, además, tener en cuenta también las áreas inundables definidas en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), perteneciente al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, para poder complementar y completar la información sobre peligrosidad de inundación que nos proporciona el PATRICOVA a escala autonómica. Estas se muestran en la Figura 52.

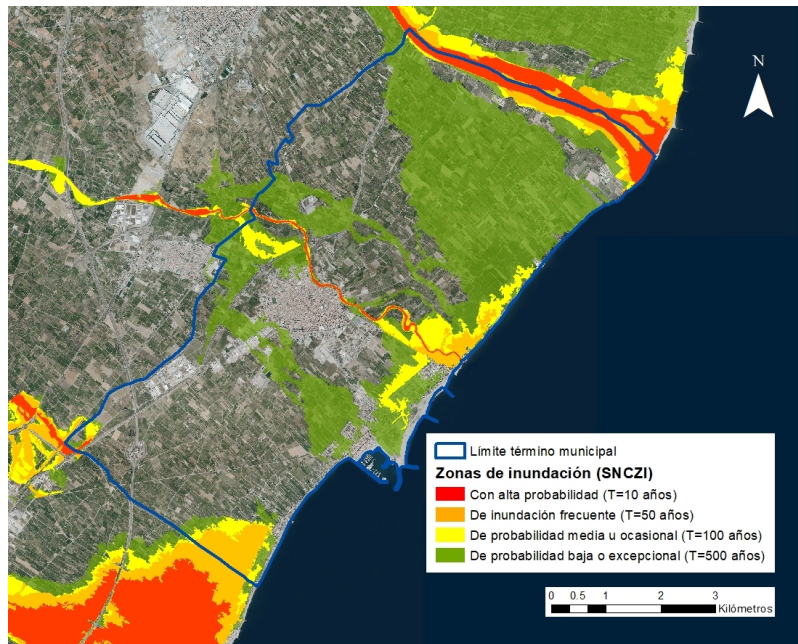


Figura 52. Zonas inundables según el SNCZI

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

De nuevo, las zonas con mayor probabilidad de inundación se localizan alrededor de los cauces de ambos ríos, así como en la Marjal de Nules. No obstante, en este caso, la mayor parte del casco urbano no está afectada por una peligrosidad de inundación que sea significativa. El futuro nuevo sector San Gregori Sur, al norte de la desembocadura del río Seco, es el área urbanizable que puede verse más afectada por posibles inundaciones, que pueden ser frecuentes (con período de retorno de 50 años) o ocasionales (con período de retorno de 100 años).

En cuanto a las zonas urbanas, es el núcleo del Grau el que cuenta con una gran parte de su área sometida a inundaciones de probabilidad baja o excepcional, con períodos de retorno entorno a los 500 años. En el caso del casco urbano principal, únicamente algunas pequeñas áreas del norte y el este, contiguas al río, están sometidas a este riesgo de inundación de probabilidad baja, así como la mayor parte del polígono industrial contiguo a la ciudad. De nuevo, será necesario en estos casos cumplir con las limitaciones y condicionantes en suelo urbano y urbanizable afectado por peligrosidad de inundación, y adaptar los usos futuros a la posible inundabilidad de cada zona.

Por otro lado, se analiza el riesgo de deslizamientos y desprendimientos en el municipio. En este caso, no se encuentran en Burriana áreas sometidas a un riesgo de carácter significativo de este tipo.

En cuanto a la erosión, conviene destacar que tampoco existen dentro del término municipal áreas sometidas a una erosión actual significativa. De hecho, en todo el término municipal la erosión actual es muy baja (0-7 Tm/ha/año), excepto en una zona del Grau no cuantificada y en el cauce del río Mijares, donde esta es baja (7-15 Tm/ha/año).

Atendiendo a la erosión potencial, existe una pequeña zona de 87,3 hectáreas en la que esta puede ser considerada significativa, al ser clasificada como moderada (15-40 Tm/ha/año). Esta se muestra también en la Figura 51 y el Plano Nº 20. En el resto del término municipal la erosión potencial es baja o no ha sido cuantificada.

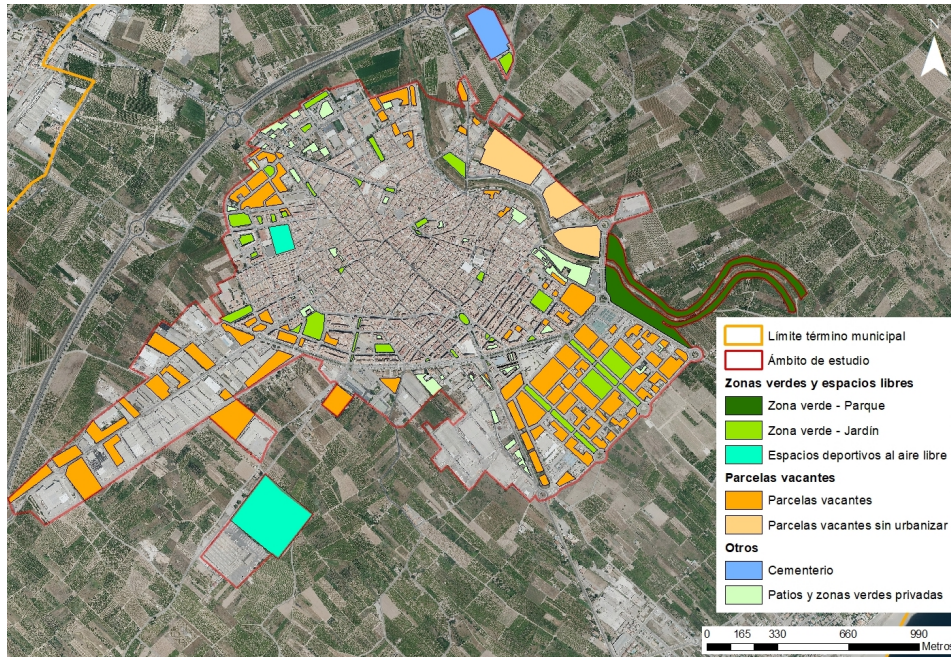
Por último, en cuanto a la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos, conviene tener en cuenta que se integrará también en la infraestructura verde municipal una zona de 284,53 hectáreas en la que la vulnerabilidad se clasifica como muy alta. Esta zona es contigua al núcleo del Grau hacia el interior y se sitúa en parte sobre suelo urbano, así como sobre parte de la Marjal de Nules. Será importante no instalar sobre estas áreas usos del suelo que puedan ser contaminantes, así como limitar ciertas actividades con el objetivo de mantener en buenas condiciones las aguas subterráneas de la zona. En el resto del término municipal, la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos es media.

3.2.12 Áreas definidas en el planeamiento como adecuadas para su incorporación a la infraestructura verde

Se incluyen en la infraestructura verde aquellas áreas que el planeamiento territorial, ambiental o urbanístico define como adecuadas para su incorporación a esta, ya sea por su valor actual como por su valor potencial. Estas se dividen, principalmente, en dos grupos: los espacios verdes urbanos, por su valor actual, y las parcelas vacantes, con un gran potencial de transformación.

Dentro de los espacios verdes urbanos se incluyen los parques, jardines y espacios libres del ámbito de estudio, los espacios deportivos al aire libre, los cementerios y los bulevares y paseos arbolados (estos últimos se analizarán en detalle en apartados posteriores). Aunque no sean de uso público, se incluyen también los patios interiores y las zonas verdes privadas, ya que pueden contribuir a atemperar el clima urbano y mejorar el confort

climático en la ciudad. Todos estos elementos, que conforman los nodos de la trama verde urbana, así como las parcelas vacantes existentes en el ámbito de estudio, se muestran en la Figura 53 y el Plano N° 21.

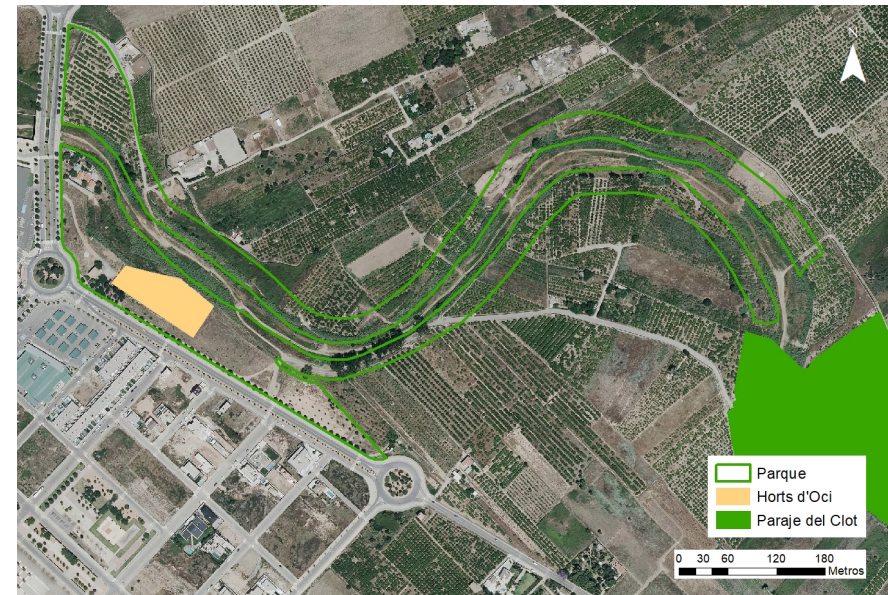


El conjunto de los espacios verdes urbanos que se sitúan dentro del ámbito de estudio, sin considerar aquellos de titularidad privada, ocupa una superficie de 317.862 m². Teniendo en cuenta que, a fecha 1 de enero de 2019, los habitantes del núcleo principal de Burriana (personas que, por tanto, hacen uso de las zonas verdes del ámbito de estudio) eran 29.593, la ratio de zonas verdes urbanas por habitante estaría alrededor de los 10,75 m²/habitante. Este valor cumple, aunque de manera muy justa, con la ratio de 10 m² de superficie verde por habitante que estableció la Organización Mundial de la Salud en 1965, y se encuentra muy lejos de los 20 m²/habitante que son aconsejables y que alcanzan algunas grandes ciudades como Vitoria. Si se consideran las zonas verdes futuras previstas en el planeamiento, este valor aumenta hasta los 11 m²/habitante. No obstante, teniendo en cuenta también los espacios verdes alrededor del ámbito de estudio, como la zona agrícola más cercana, el valor de esta ratio podría aumentar considerablemente.

En cuanto al arbolado, Burriana no cuenta con ningún inventario o censo que permita conocer la cantidad de árboles, la superficie de las zonas arbustivas o las especies existentes en el municipio.

El único espacio del ámbito de estudio que el PGOU clasifica como zona verde de la red primaria y, por tanto, como parque, es un área de 99.000 m² situada al este de la ciudad, en el primer tramo del río Seco aguas abajo del casco urbano (Figura 54). El área comprende ambas márgenes del río, prácticamente hasta el inicio del Paraje del Clot de la Mare de Déu, así como el espacio que queda entre el cauce y el Camí del Grau. En este espacio, se ubican los denominados Horts d'Oci Parc de Calatrava, parcelas de titularidad municipal que el ayuntamiento cede a vecinos para su utilización como huertos sociales, en los que se utilizan sistemas de producción ecológica y tradicional y se cultivan variedades locales.

No obstante, este gran parque solo cuenta con estos huertos y algunos caminos que permiten acceder a ellos, pero no tiene iluminación, mobiliario, papeleras ni senderos que permitan a los ciudadanos hacer uso de él. La zona de los huertos se abre a los usuarios, y el resto son áreas de huerta, en algunos casos valladas, a las que es difícil acceder. Además, el recorrido del río solo puede seguirse por una pequeña senda dentro del propio cauce o por los caminos de huerta que ya se encuentran fuera del parque.



Por otro lado, las zonas verdes de la red secundaria se distribuyen por toda la ciudad, concentrándose sobre todo en las áreas de ensanche y de nuevo desarrollo. Se han incluido los jardines y espacios libres, así como aquellos espacios de la red viaria, como rotondas y paseos, que son accesibles a los peatones y que por tanto pueden ser utilizados como lugar de paseo, juego o reunión (como la plaza de la Generalitat Valenciana, que es

una rotonda, o las medianas de las avenidas París y Londres, de gran anchura y en las que se permite el paseo). El resto de viales con arbolado y medianas ajardinadas se analizan con más detalle en el apartado dedicado a la red viaria.

La distribución de los parques y jardines en la ciudad permite que desde cualquier punto del tejido residencial se disponga de una zona verde de uso público a menos de 5 minutos caminando (unos 500 metros). No obstante, la distribución de estos no es equilibrada y, como se ha comentado anteriormente, existen zonas con una dotación mucho mayor que otras. Así, en el casco histórico y en la primera corona de ensanche, las zonas verdes están poco presentes y, las existentes, son generalmente pequeñas. Muchas de ellas, sobre todo en el casco histórico, no tienen superficies verdes y en algunos casos se utilizan a modo de aparcamiento, quedando relegado a un segundo plano su uso público como lugar de estancia y socialización. En la segunda corona de ensanche y las zonas de nuevo desarrollo, en cambio, los espacios verdes están mucho más presentes y tienen un mayor tamaño, actuando ahora sí como espacios de ocio y reunión.

Algunas de estas zonas verdes presentan una superficie blanda, otras una superficie dura y algunas mixta, combinando en un mismo espacio ambas tipologías.

Así, las plazas del casco histórico protegido presentan una superficie dura, si bien en algún caso, como en la placeta del Camí d'Onda, hay bastante presencia de arbolado. La plaza Mayor es la única con una superficie mixta, combinando una zona de superficie dura con un jardín con gran cantidad de arbolado y vegetación (Figura 55). Tanto la plaza el Pla, situada al lado de la plaza Mayor, como las plazas José Iturbi y la Mercè, en frente del mercado municipal y del Centro Cultural la Mercè, son plazas con una superficie dura, poco arbolado y destinadas mayoritariamente al estacionamiento de vehículos.



Figura 55. La plaza Mayor combina una zona de superficie dura y un espacio con vegetación
Fuente: Elaboración propia

Estos espacios libres del casco histórico, debido a su ubicación y a que albergan un gran volumen de actividad (ayuntamiento, mercado municipal, centro cultural...) son puntos neurálgicos del municipio en los que

se concentran las relaciones sociales. No obstante, la superficie verde es escasa, no hay zonas de juegos para niños y la presencia de vehículos llena el espacio público, dificultando su uso a los peatones.

Algo parecido ocurre en la primera corona del ensanche, en la que las plazas son pequeñas y, como se explica en el apartado 3.1.4, se sitúan muchas veces sobre rotondas, isletas y pequeños espacios residuales. Generalmente, son plazas con una superficie dura y una presencia escasa de arbolado. La plaza 9 d'Octubre cuenta con juegos infantiles, mobiliario y zonas de sombra y, gracias en parte a ello, a su mayor superficie y su ubicación, es la única de esta zona que parece actuar como punto de estancia, reunión y socialización (Figura 56).

En la segunda corona del ensanche, las plazas y jardines son generalmente de mayor tamaño, y combinan zonas de superficie dura y zonas blandas con presencia de arbolado y vegetación. Los espacios verdes principales en esta zona son la plaza de l'Hereu (Figura 56), en la zona sur de la ciudad, y el parque Quarts de Calatrava, en la zona este. La primera cuenta con canchas de baloncesto, juegos infantiles, un skatepark y una zona para perros, así como con espacios de tierra y césped. El segundo también tiene un área de juegos infantiles, espacios con tierra y césped y además se localizan en él numerosas terrazas de bares y restaurantes.



Figura 56. Plaza 9 d'Octubre y plaza de l'Hereu
Fuente: Elaboración propia

Por último, las plazas y jardines de las zonas de nuevo desarrollo son también de superficie mixta y cuentan con espacios arbolados. No obstante, debido a que estas zonas son de construcción reciente y aún no están muy habitadas, el uso que se les da aún es escaso y, en algunos casos, aún no se ha realizado la instalación de todo el mobiliario urbano o los juegos infantiles y la presencia de vegetación aún es escasa. El parque Novenes de Calatrava, en la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, es el lugar en el que mejor se pueden observar estas condiciones de semi-abandono (Figura 57).



Figura 57. Parque Novenes de Calatrava
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los espacios deportivos al aire libre, se incluyen en la infraestructura verde el Campo de Fútbol de San Fernando, situado al lado del Polideportivo La Bosca, y un espacio deportivo localizado al sur de la ciudad, fuera del casco urbano y en medio del área agrícola. Este espacio polideportivo incluye el Campo de Fútbol Llombai, otro campo más pequeño anexo a este, la pista de atletismo y el velódromo de Burriana.

Otro de los elementos que puede incorporarse a las zonas verdes urbanas es el cementerio. Pese a que en él predomina la superficie dura, existen también zonas vegetadas y la presencia de arbolado es abundante. Esto, junto con su localización, al lado de un jardín y rodeado de espacio agrícola, hace que este sea susceptible de incorporarse a la infraestructura verde del municipio.

Por último, se incluyen también las zonas verdes privadas y patios más grandes, ya que, sobretodo a escala de barrio, contribuyen a naturalizar la ciudad y ayudan a hacer presente el verde en todos sus rincones. A ellas se suman cubiertas y muros verdes (en este caso inexistentes), así como la vegetación que los habitantes conrean en balcones, terrazas y patios. Todos estos espacios verdes no son de uso público, pero sí merecen ser considerados, ya que la vegetación existente en ellos también actúa como sumidero de carbono y contribuye a la regulación de las temperaturas, que mejora el confort término en la ciudad y su resiliencia frente al cambio climático.

Finalmente, se incorporan a la infraestructura verde las parcelas vacantes existentes en el área de estudio, debido a que son espacios de oportunidad dentro de la trama urbana, en los que es posible crear zonas verdes y áreas vegetadas de carácter temporal que contribuirán también a incrementar el verde urbano, con los beneficios sociales y ambientales que este comporta.

Estos solares vacíos son, generalmente, resultado de una previsión de necesidad del suelo mucho mayor a la realmente existente según la evolución demográfica esperada, que ha supuesto que los nuevos barrios, ya urbanizados, presenten grandes vacíos urbanos, una baja densidad edificatoria y una considerable dispersión de las edificaciones. Esta dispersión, a su turno, dificulta la cohesión social y la identificación de los espacios públicos.

Mediante la incorporación a la infraestructura verde de estas parcelas, se podrán ubicar en ellas nuevos usos, generalmente de carácter transitorio, en aquellas zonas que más lo necesiten. Esto, a su vez, resolverá el problema del deterioro y abandono en el que muchas de ellas se encuentran, así como los inconvenientes socioambientales que esto acarrea, ofreciendo nuevas oportunidades para el desarrollo de los barrios, por ejemplo mediante su transformación en huertos comunitarios.

Se trata de parcelas reservadas en el planeamiento para uso de equipamiento, residencial, zona verde, industrial o terciario, tal y como se muestra en la Figura 58. Dentro del área de estudio existen aproximadamente cien parcelas vacantes de distintos tamaños, de las cuales noventa y seis se encuentran en zonas urbanizadas, mientras que cuatro se ubican en la margen izquierda del río, en una zona que aún no ha sido desarrollada pero cuya urbanización sí se contempla en el PGOU. En total, la superficie que ocupan es de 475.931 m².

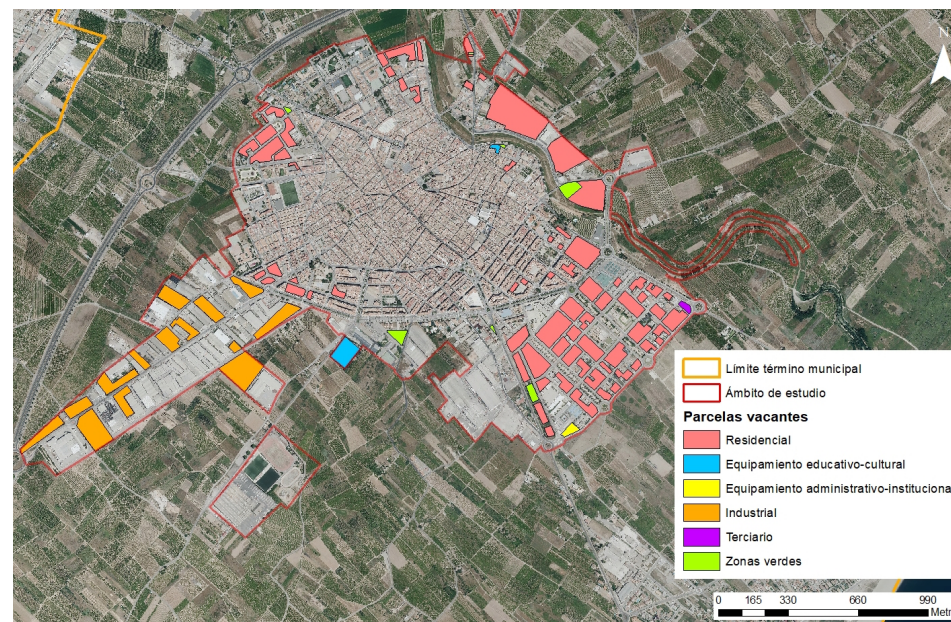


Figura 58. Usos esperados de las parcelas vacantes
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PGOU de Burriana

Las parcelas vacantes se concentran, principalmente, en las zonas de nuevo desarrollo residencial, así como en la zona industrial del sur del ámbito de estudio. La segunda corona del ensanche concentra también algunas de estas parcelas, sobretodo al sur y este de la ciudad.

Una de las parcelas vacantes que más llama la atención es la correspondiente al entorno de protección de la Iglesia de Sant Blai, en pleno casco histórico, ahora utilizada como aparcamiento (Figura 59). Según el planeamiento, una parte de esta está clasificada como zona verde y otra como equipamiento educativo-cultural. El gran potencial de esta parcela para convertirse en una zona verde de calidad dentro del casco histórico protegido, que además ensalce el valor del monumento cultural que tiene al lado, hace que este solar sea de gran interés para la creación de la red de infraestructura verde en el centro de la ciudad.

De hecho, este acondicionamiento del entorno de la Iglesia de Sant Blai ya se contempla en una de las actuaciones que propone la EDUSI, así como en el Plan Especial de Protección del Conjunto Histórico de Burriana. No obstante, lo único que llegó a realizarse fue el derribo de unas construcciones colindantes a la iglesia, pero no el acondicionamiento del espacio libre a su alrededor.



Figura 59. Parcela vacía del entorno de Sant Blai
Fuente: Google Maps y Ortofoto 2019

3.2.13 Ámbitos que garantizan la conectividad territorial

En último lugar, se incorporarán a la infraestructura verde aquellos ámbitos que garantizan una adecuada conectividad territorial entre los diferentes elementos de la infraestructura verde (cauces fluviales y sus riberas, vías pecuarias...) así como los corredores ecológicos y funcionales. Esos se muestran en el Plano Nº 22 y la Figura 60.

Por un lado, los principales corredores ecológicos son los cauces de los ríos Mijares y Seco, así como sus riberas. Estos corredores, que permiten vincular el mar y la huerta con elementos de la infraestructura verde del interior, ya se han analizado con mayor detalle en apartados anteriores. Además, el espacio de huerta situado en la mitad norte del término municipal, entre ambos ríos, constituye un corredor funcional o territorial, que permite mantener las ventanas al mar existentes, creando un paisaje de gran contraste al entrar el mar en contacto con el patrón agrícola tradicional.

Por otro lado, existe una vía pecuaria que atraviesa el municipio de norte a sur, la Colada del Camino de Carnicer y Caminás. Esta se inicia al sur del término municipal de Nules y atraviesa toda Burriana, Almassora y Castelló de la Plana, donde se divide en otras vías pecuarias más pequeñas que siguen hacia el interior. Paralela a esta por el interior, aunque ya fuera del término municipal de Burriana, existe otra vía, la Colada del Último Sedeny, que siendo mucho más corta que la anterior, une los municipios de Nules y Vila-real.

Además, por el cauce del río Mijares discurre la Cañada Real de la Rambla de la Viuda, que coincide prácticamente en su totalidad con el límite municipal entre Burriana y Almassora. Esta continua hacia el interior por el municipio de Almassora, hasta unirse con la Cañada Real de Zaragoza.

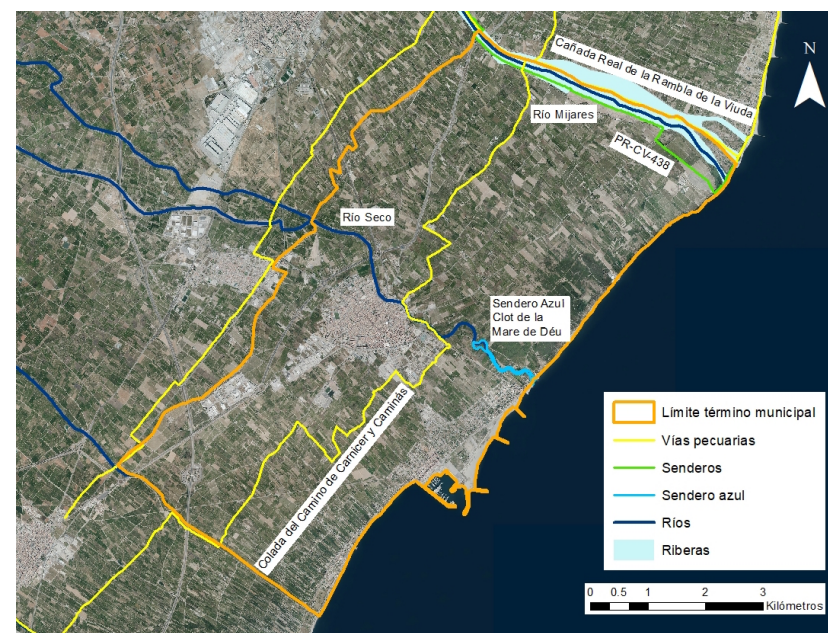


Figura 60. Corredores y conectores ecológicos y funcionales
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Institut Cartogràfic Valencià

En cuanto a los senderos presentes en el municipio, destaca el PR-CV-438, sendero que forma parte de los Caminos de la Desembocadura del río Mijares. Este sendero se inicia en el Assut de Vila-real, dentro del Paraje Natural del Termet de la Mare de Déu de Gràcia. Discurre por el límite entre los municipios de Vila-real y Almassora y posteriormente por Burriana, siempre siguiendo el cauce del río Mijares. En su cruce con la Colada del Camino de Carnicer y Caminás, en la margen derecha del río, se ubica el área recreativa de Carnissers, donde existe una zona habilitada para el aparcamiento, con mesas, papeleras y paneles informativos. A unos 200 metros aguas abajo de esta, se ubica también un observatorio de aves.

Además de este, existen otros senderos de menor importancia incluidos también en los Caminos de la Desembocadura del río Mijares que, pese a que no se encuentran estrictamente dentro del término municipal de Burriana, sí que están muy cerca y pueden ser accesibles para la población del municipio. Estos son, por un lado, la senda de la Desembocadura del Mijares, que va desde la Ermita de Santa Quiteria de Almassora hasta el mar por la margen izquierda del río, y que permite la circulación a peatones y ciclistas; y la senda de les Goles, que recorre de manera circular el tramo final de la desembocadura, en el que pueden observarse una gran cantidad de especies de aves.

Todas estas rutas, así como las áreas recreativas, las zonas de observación de aves y, en general, todo el espacio protegido, está gestionado en la actualidad por el Consorci Gestor de la Desembocadura del Riu Millars, que se encarga de mantener, conservar y promocionar este espacio natural. Este consorcio está formado por los ayuntamientos de Vila-real, Burriana y Almassora, la Diputación de Castellón y la Generalitat Valenciana. No obstante, el uso público de este espacio protegido y sus rutas por parte de los vecinos no parece ser muy potenciado y promocionado por parte del Ayuntamiento de Burriana, seguramente debido a la lejanía de este respecto al casco urbano, mucho mayor que en el caso de Almassora, en el que los vecinos pueden iniciar la ruta por la desembocadura en la misma ciudad.

Por otro lado, destaca el sendero circular que da la vuelta al Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu, galardonado como Sendero Azul por la ADEAC-FEE (Fundación de Educación Ambiental) y el Ministerio para la Transición Ecológica, al tratarse de un sendero que enlaza playas con Bandera Azul, contribuye positivamente al uso sostenible del litoral y cumple con unos criterios de calidad que garantizan la preservación y mejora de las condiciones ambientales existentes.

El sendero se encuentra señalizado con paneles informativos y permite la circulación de bicicletas y peatones. Este nos lleva, además, a contemplar la Torre del Mar, elemento cultural declarado BIC, ya explicado anteriormente, así como la ermita de la Mare de Déu de la Misericòrdia, patrona de Burriana. El Ayuntamiento de Burriana, en los últimos años, ha hecho un gran esfuerzo por poner en valor este Paraje Municipal, ya sea mediante trabajos de conservación y mantenimiento, financiados en parte gracias a fondos europeos FEDER (substitución de las especies invasoras por especies autóctonas, cartelería, mobiliario, etc.), como mediante la promoción del uso público del espacio por parte de los vecinos (campañas de concienciación y difusión, actividades, etc.)

El inicio del Clot de la Mare de Déu y el sendero que discurre por él se encuentran a menos de un kilómetro del casco urbano de Burriana, y menos de 500 metros en el caso de la zona urbanizable de nuevo desarrollo ubicada al este de la ciudad. Los caminos Vell de la Mar y la Closa unen la ciudad con el Paraje Municipal, creando una ruta que llega hasta el mar, de casi 7.700 metros de longitud, y que discurre en un gran tramo por el Sendero Azul anterior. Esta ruta aparece en un plano de movilidad en la web del ayuntamiento, que la denomina la Passejada pel Clot (Figura 61). No obstante, la ruta no está señalizada y discurre por caminos estrechos de la huerta, en los que la convivencia de vehículos, peatones y ciclistas hace que esta no sea del todo segura y que, por tanto, no sea tan frecuentada. Además, es difícil encontrar más información sobre esta ruta Burriana-El Clot, al menos en internet, hecho que hace pensar que no se trata de una ruta muy accesible ni aprovechada por parte de los vecinos.

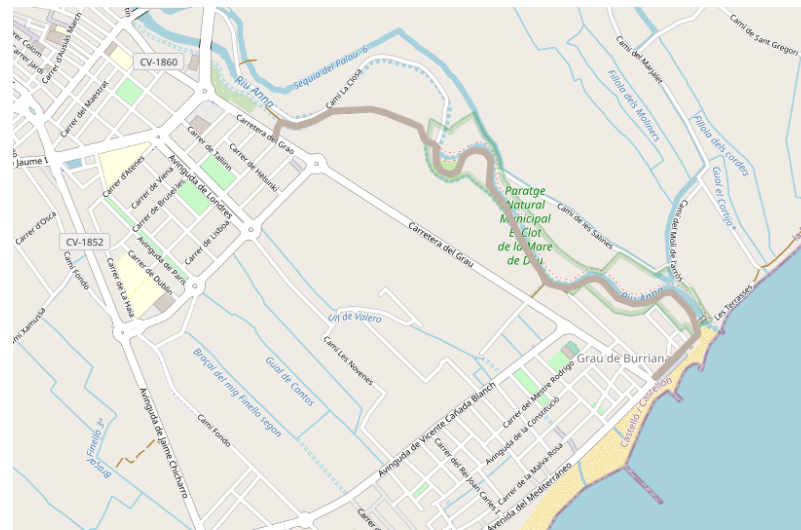


Figura 61. Ruta de la Passejada pel Clot

Fuente: <http://www.burriana.es/ayuninf/cartografia/CARRILSBici/CarrilsBici.html#13/39.8895/-0.0946>

Algo parecido ocurre con la ruta que une las ermitas del término municipal. Desde hace más de veinte años, Burriana organiza la Volta a les Ermites, una vuelta a pie de 25 km que recorre las siete ermitas del municipio y reúne cada año a casi 800 participantes. Pese a la importancia de este evento en la ciudad, la ruta de las ermitas parece no promocionarse demasiado el resto de días del año, ya que es difícil encontrar información y no existe un itinerario señalizado que permita a los vecinos y visitantes hacer esta ruta en cualquier otro momento.

La existencia de rutas e itinerarios potencia el acceso a la infraestructura verde y su disfrute, además de favorecer la actividad física al aire libre y el desarrollo de un mayor arraigo hacia el patrimonio natural y cultural del municipio, facilitando también la conexión ecológica entre espacios. Burriana, en este aspecto, no ha desarrollado todo el potencial que tiene, ya que pese a la gran cantidad de espacios de interés natural y cultural que existen, no hay muchos itinerarios señalizados que los conecten y, sobre todo, los aproximen a los habitantes de la ciudad.

Por último, se incluirán también aquellos espacios ubicados en suelo urbano y urbanizable que permitan una adecuada conexión e integración paisajística entre los espacios urbanos y los elementos de la infraestructura verde situados en el exterior del tejido urbano. En este caso, podrían incluirse los viales principales que dan acceso a la zona agrícola que rodea el casco urbano, como el Camí del Grau, las avenidas Llombai y Jaime Chicharro o las que actúan a modo de ronda (Av. Del Transporte, Jaime I y Cardenal Tarancón). En el caso del Camí del Grau, en su tramo inicial este también da acceso al Camí Vell de la Mar y, por tanto, a la mencionada Passejada pel Clot. Estos viales se analizarán con mayor detalle en apartados posteriores.

3.3 FOCOS DE ACTIVIDAD

En este apartado se analizan los principales focos de actividad del ámbito de estudio, es decir, aquellos lugares en los que se ubican una o varias actividades de relevancia y que, por tanto, congregan un volumen importante de población en determinados periodos de tiempo. Estos focos de actividad principales concentran actividades de distinto tipo: educativas, sanitarias, culturales, deportivas, comerciales o industriales.

Los principales puntos de concentración de actividad se identifican con la finalidad de caracterizar el movimiento de la población y conocer aquellos espacios más frecuentados por los habitantes de la ciudad, de manera que estos puedan tenerse en cuenta a la hora de diseñar las distintas actuaciones y definir alternativas en relación a la infraestructura verde. Será conveniente, por tanto, actuar en aquellos viales y espacios públicos más frecuentados, creando corredores y zonas verdes, de manera que estos puedan incorporarse posteriormente a la red de infraestructura verde urbana municipal.

El conjunto de los principales focos de actividad se muestra en la Figura 62 y el Plano Nº 23.

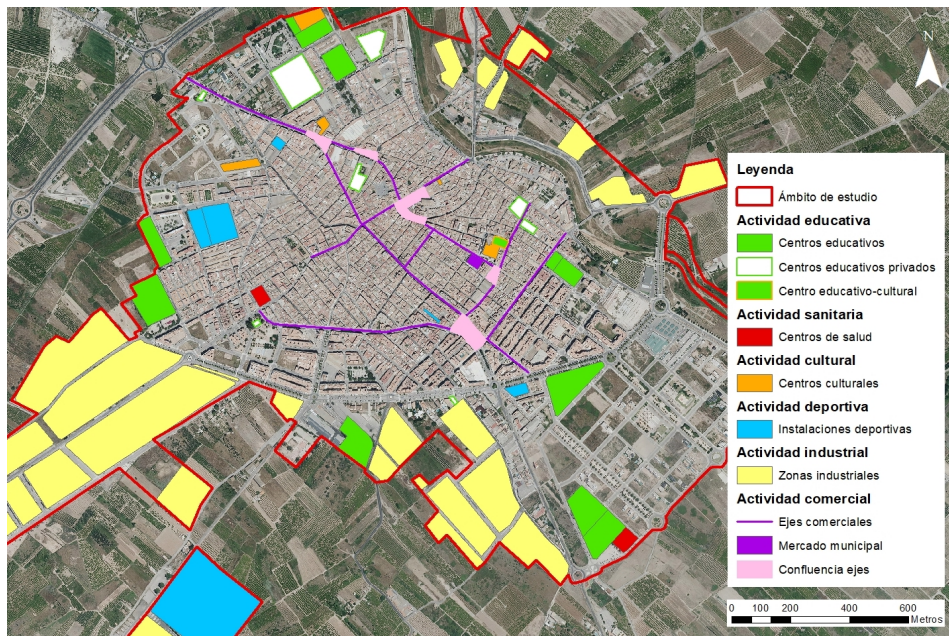


Figura 62. Focos de actividad del ámbito de estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de distintas fuentes

3.3.1 Centros educativos

En primer lugar, los centros educativos constituyen focos de actividad de especial importancia, al congregarse un gran volumen de población en determinados momentos del día. Dentro del ámbito de estudio de este Plan, se ubican once centros educativos públicos y siete privados, que se muestran en la Figura 63 y el Plano Nº 24.

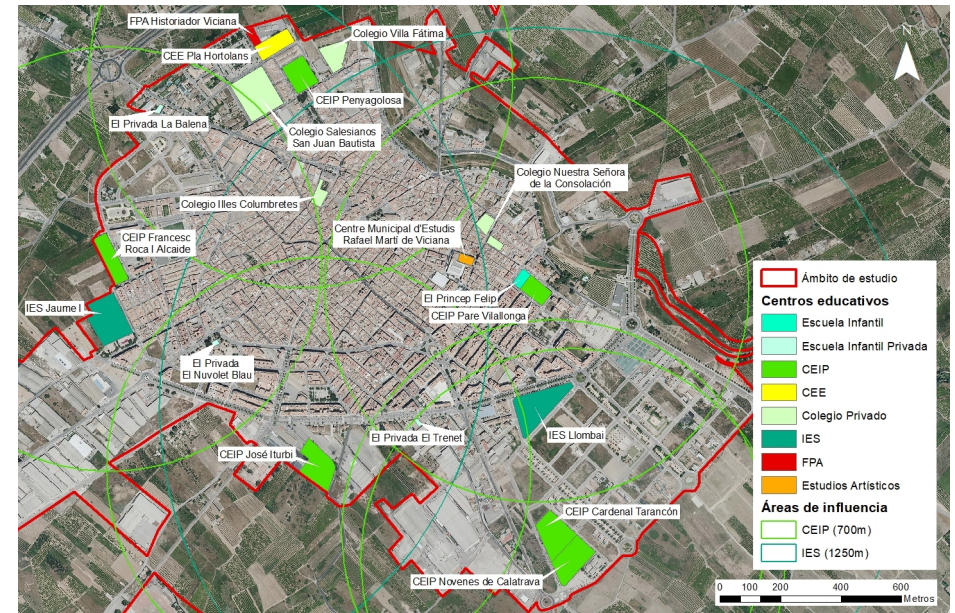


Figura 63. Centros educativos y áreas de influencia
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport

En cuanto a la educación obligatoria existen, por un lado, seis Centros de Educación Infantil y Primaria públicos (Pare Vilallonga, José Iturbi, Francesc Roca i Alcaide, Penyagolosa, Novenes de Calatrava i Cardenal Tarancón), así como un Colegio público de Educación Especial (Pla Hortolans). Podría decirse que todos ellos se ubican a las afueras de la ciudad, tanto en la zona más exterior del ensanche como en la de nuevo desarrollo situada al este. Entre todos ellos, el CEIP Pare Vilallonga es el más céntrico, mientras que el CEIP José Iturbi, el CEIP Novenes de Calatrava y CEIP Cardenal Tarancón llaman la atención por estar especialmente alejados de las zonas de mayor densidad de población de la ciudad. Los dos últimos, además, se ubican en una zona de nuevo desarrollo que hoy en día aún cuenta con muy pocos habitantes.

Por otro lado, el municipio cuenta con dos Institutos de Educación Secundaria, el IES Llombai y el IES Jaume I. En ambos se cursa educación secundaria y bachillerato, así como varios ciclos formativos de grado básico, medio

y superior. El IES Llombai, además, acoge en horario de tardes el aulario de Burriana de la Escuela Oficial de Idiomas de la Plana Baixa, con sede en Vila-real. En este caso, también los dos IES se ubican a las afueras de la ciudad, en la zona más exterior del ensanche.

Además de estos, existen cuatro centros educativos privados. En dos de ellos se imparte educación infantil, primaria y secundaria (Villa Fátima y Nuestra Señora de la Consolación); en otro, además de estos niveles, también educación infantil de primer ciclo (Illes Columbretes); y en el último infantil, primaria, secundaria y bachillerato (Salesianos San Juan Bautista). Dos de estos centros privados se ubican al noroeste de la ciudad, al lado del CEIP Penyagolosa y el CEE Pla Hortolans, mientras que los otros dos llaman la atención por ser los únicos centros educativos situados entre el casco histórico y la primera corona del ensanche de la ciudad.

En cuanto a la educación no obligatoria, dentro del ámbito de estudio se localiza una Escuela de Educación Infantil de Primer Ciclo pública (Príncipe Felip), situada al lado del CEIP Vilallonga, y tres privadas (El Nuvolet Blau, La Balena y El Trenet), todas ellas en las afueras de la ciudad. Existe también un Centro de Formación de Personas Adultas (FPA Historiador Viciana), contiguo al CEE, en el que se imparte enseñanza básica de primer y segundo ciclo (graduado en ESO).

Por último, en lo relativo a la enseñanza artística, destaca el Centro Municipal de les Arts Rafael Martí de Viciana, situado justo al lado del Centro Cultural La Mercè, dentro del casco histórico de la ciudad. En este centro se ubica el Conservatori Elemental de Música Abel Mus (enseñanza de música reglada), la Escola de Música Municipal Pascual Rubert (enseñanza musical no reglada) y la Escola de Dansa Municipal de Burriana (enseñanza también no reglada).

Por tanto, es importante remarcar que la mayoría de centros educativos públicos de enseñanza obligatoria se encuentran a las afueras de la ciudad, por lo que se generaran importantes desplazamientos para acceder a ellos, sobre todo de los habitantes del casco histórico y la primera corona de ensanche. Los entornos en los que más actividad se concentrará serán el grupo de centros del noroeste de la ciudad (Penyagolosa, CEE Pla Hortolans, Villa Fatima, Salesianos San Juan Bautista y FPA Historiador Viciana), el conjunto de los CEIP Cardenal Tarancón y Novenes de Calatrava y el entorno del CEIP Francesc Roca i Alcaide y el IES Jaume I.

En cuanto a las áreas de influencia, para abarcar a todo el conjunto de la población, el área de influencia de los CEIP deberá ser de alrededor de 700 metros, mientras que la de los IES está entorno a los 1250 metros. Ambos IES se ubican en la zona sur de la ciudad, por lo que algunos habitantes de la zona norte deberán hacer desplazamientos considerables para acceder a ellos. El CEIP Penyagolosa, por ejemplo, es un centro adscrito al IES Jaume I, siendo la distancia entre ellos de aproximadamente 1100 metros.

Finalmente, en relación a los horarios, la mayor concentración de actividad tendrá lugar en las horas de entrada y salida de los alumnos. Estas horas punta se darán, principalmente, entre las 8 h y las 9 h de la mañana y entre las 13 h y las 15 h de la tarde, ya que todos los CEIP cuentan con jornada continua. También se concentrará actividad en torno a las 17 h de la tarde, horario en el que finalizan las actividades complementarias de los centros con jornada continua y finaliza también la jornada en las escuelas infantiles, colegios privados y el CEE Pla

Hortolans. En cuanto a los IES, estos concentrarán una considerable actividad también durante toda la tarde, debido a los Ciclos Formativos y la EOI, y lo mismo ocurrirá con el centro FPA Historiador Viciana.

Finalmente, el Centre Municipal de les Arts Rafael Martí de Viciana concentrará la mayor parte de su actividad en horario de tarde. Al agruparse en un mismo espacio el conservatorio elemental y las escuelas de música y danza, el volumen de actividad en su entorno será considerable. Además, al estar ubicado en el casco histórico, generará desplazamientos de alumnos de toda la ciudad, principalmente desde las dos coronas de ensanche hacia el centro.

3.3.2 Centros de salud

El municipio de Burriana cuenta con dos centros sanitarios públicos ubicados dentro del ámbito de estudio de este Plan, que también concentrarán un volumen de actividad de relativa importancia. Estos se muestran en la Figura 64 y el Plano Nº 25.

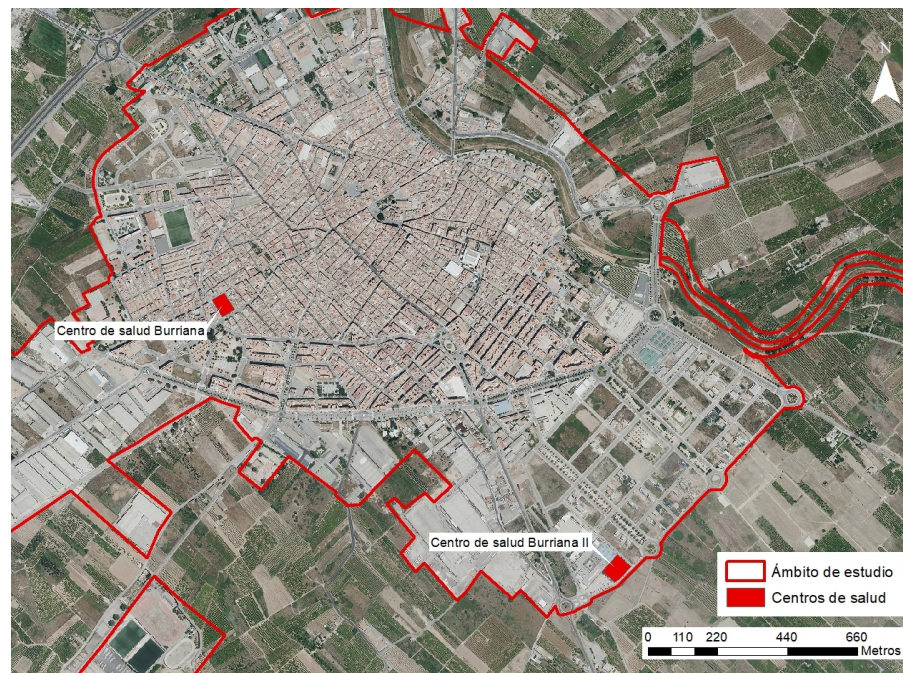


Figura 64. Centros de salud

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública

Por un lado, el Centro de Salud de Burriana se ubica en la avenida de Nules, en la zona de ensanche de la ciudad y está abierto 24 horas, al ser un Punto de Atención Continuada. Por otro lado, el Centro de Salud Burriana II, ubicado en la avenida Unión Europea, en la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, actúa como Centro Sanitario Integrado, con horario de 8 h a 20 h. No obstante, la mayor concentración de actividad se dará en ambos centros entre las 8 h y las 15 h, ya que es en esta franja horaria en la que se realizan la mayor parte de las consultas.

El Centro de Salud Burriana II destaca al estar ubicado junto a los CEIP Novenes de Calatrava y Cardenal Tarancón, por lo que en esta área se congregará un gran volumen de actividad en horario de mañanas.

3.3.3. Centros culturales

Otros de los focos de concentración de actividades son los espacios culturales del municipio. Estos, con distintas funciones y características, podrán concentrar volúmenes de población de relativa importancia en determinados periodos de tiempo. Estos se muestran en la Figura 65 y el Plano Nº 25.

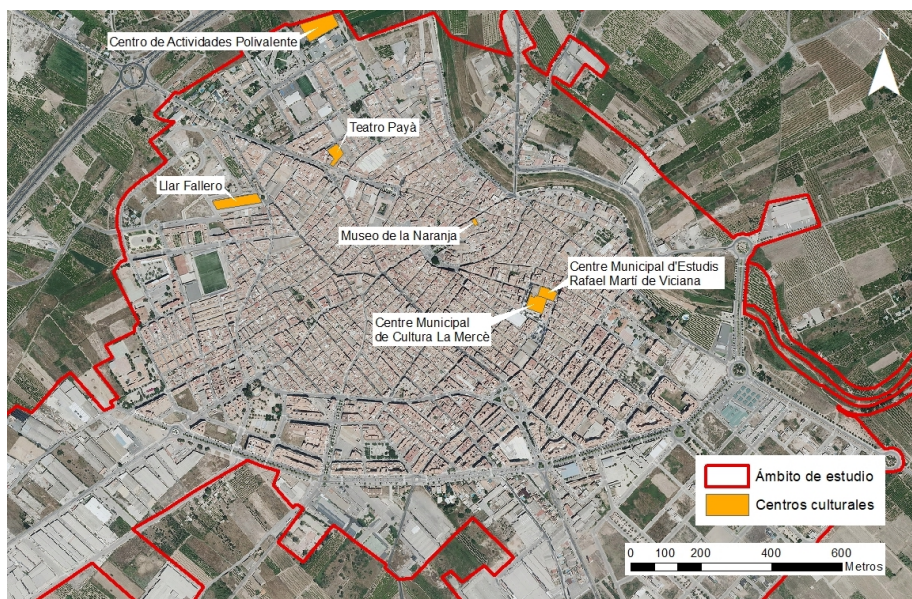


Figura 65. Centros culturales

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PGOU y Ayuntamiento de Burriana

Por un lado, el Centre Municipal d'Estudis Rafael Martí de Viciana, ya incluido como centro educativo, puede definirse también como espacio cultural, al ubicarse en él el Auditorio Juan Varea, en el que tienen lugar distintas actividades relacionadas con las artes, la música y la danza.

A su lado, el Centre Municipal de Cultura La Mercè constituye uno de los espacios culturales de mayor importancia del municipio, actuando como Casa de la Cultura. En él se ubican dos salas de exposiciones, el Museu Arqueològic Comarcal de la Plana Baixa, una gran sala de audiciones y conferencias (en lo que era el claustro del antiguo Convento de la Mercè), un jardín en el que se muestran distintas piezas arqueológicas y también la Biblioteca Pública Municipal.

El conjunto del Centro Municipal de Cultura abre de lunes a viernes en horario partido de mañanas y tardes (9:30 h a 14 h y 15 h a 21:30 h). Además, muchas de las actividades que se realizan en las salas de exposiciones y audiciones tienen lugar los fines de semana. En general, la mayor parte de la actividad se concentrará en horario de tardes, entre las 17 h y las 20:30 h de lunes a viernes, que es el horario de apertura de la biblioteca y en el que se realizan la mayor parte de las actividades del centro, así como aquellos fines de semana en los que se lleven a cabo actividades o actos.

Otros de los espacios culturales presentes son el Museo de la Naranja, el Teatro Payà y el Llar Fallero. Estos espacios también pueden concentrar volúmenes importantes de población, si bien no de forma tan continuada como se daba en los espacios anteriores. En estos casos, las concentraciones de población y los desplazamientos se generarán únicamente en aquellos momentos en los que se realicen distintas actividades y eventos, como visitas, conciertos, obras de teatro o presentaciones falleras.

Por último, el Centro de Actividades Polivalente o Casal Jove, ubicado al lado de los CEE Pla Hortolans y FPA Historiador Viciana, agrupa distintas oficinas, servicios y actividades dirigidas principalmente a los jóvenes del municipio. En horario de mañanas, están en marcha las oficinas del Centro de Información Juvenil, el Carnet Jove, el Sistema de Garantía Juvenil INJUVE, Carnet Bus-UJI y la Oficina de Asesoramiento y Mediación en Casos de Desahucio de los Servicios Sociales de Burriana. Además, el Casal Jove funciona también como local de ensayo de grupos de música y hotel de asociaciones. En horario de tardes y principalmente los fines de semana, se organizan distintas actividades, tanto por parte de la Concejalía de Juventud como de las asociaciones instaladas allí, Joves per Borriana y Agrupament Escolta de Borriana. En su zona exterior, cuenta con un circuito de educación vial fijo, gestionado por el Ayuntamiento de Burriana.

3.3.4 Instalaciones deportivas

Los espacios deportivos del municipio constituirán también puntos de concentración de actividades que, por tanto, generarán el desplazamiento de numerosos habitantes de la ciudad. Estos se muestran en la Figura 66 y el Plano Nº 25. En este caso, la mayor concentración de actividades se dará en horario de tardes de lunes a viernes, con la organización de actividades del Servei Municipal d'Esports y los distintos clubes de la ciudad; así como los fines de semana, con la realización de algunas actividades y sobre todo de competiciones.

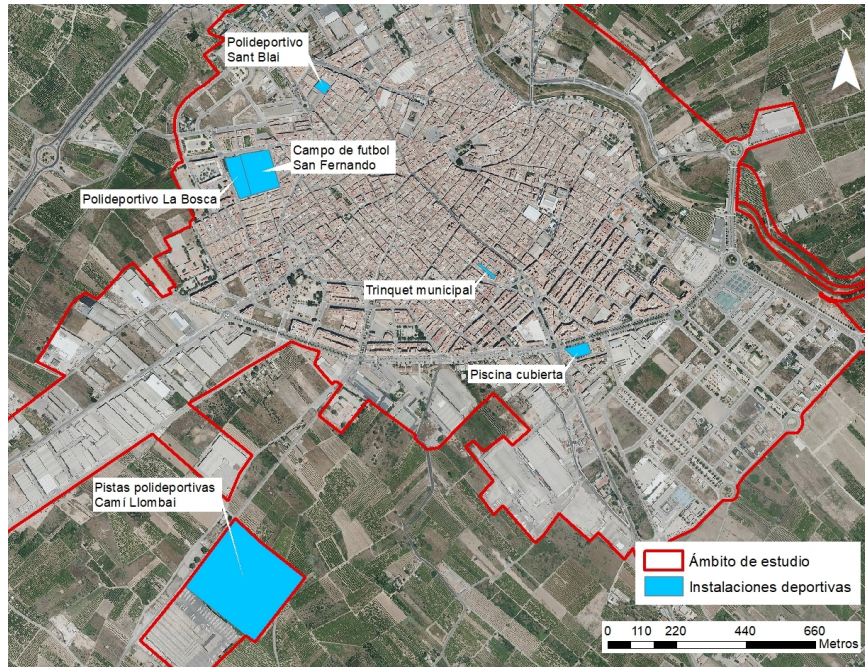


Figura 66. Instalaciones deportivas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PGOU y Ayuntamiento de Burriana

Los espacios deportivos del municipio son:

- Pistas Polideportivas Camí Llombai: en ellas se ubican varios campos de fútbol, la pista de atletismo y el velódromo. Se localiza fuera del casco urbano, por lo que generará desplazamientos importantes sobre todo mediante medios motorizados. Las instalaciones están abiertas de lunes a domingo en horario partido de mañana y tarde.
- Campo de Fútbol San Fernando: se sitúa en el barrio de la Bosca, en la zona oeste del ensanche de la ciudad. En él se organizan actividades tanto por parte del SME como de algunos clubes de la ciudad, concentrándose la actividad en las tardes de lunes a viernes y los fines de semana.
- Polideportivo La Bosca: ubicado al lado del Campo de Fútbol San Fernando, se destina principalmente al baloncesto y fútbol sala, con horario de tardes entre semana y mañanas los fines de semana. La concentración de actividad se dará, por tanto, en las mismas franjas horarias que en el campo de fútbol contiguo.
- Polideportivo Sant Blai: ubicado también en el ensanche de la ciudad, tiene las mismas características que el polideportivo La Bosca, si bien es de menor tamaño y cuenta con una sola pista.

- Piscina Municipal: se ubica al lado del IES Llombai, en la zona este de la ciudad. Además de las actividades organizadas por el SME y el uso por parte de clubes, la piscina permite el nado libre, por lo que la concentración de actividad se dará de forma más dispersa a lo largo del día. Las instalaciones permanecen abiertas de lunes a sábado durante todo el día y los domingos por la mañana.
- Trínquet: ubicado en el ensanche de la ciudad, en él también se realizan actividades de clubes, del SME y se permite el uso libre de la instalación por parte de los ciudadanos. Las actividades se concentrarán principalmente en horario de tardes, tanto entre semana como los fines de semana.

3.3.5 Focos de actividad industrial

Tal y como ya se ha expuesto previamente en el apartado 3.1.3, el sector industrial es el segundo sector productivo de mayor importancia en Burriana, concentrando aproximadamente un 12,3% del empleo en el municipio. Dentro del ámbito de estudio, la principal área industrial se ubica al sur del casco urbano, tal y como puede verse en la Figura 67 y el Plano Nº 25, repartida entre un polígono industrial alrededor de la avenida de Nules y otro en la cuña que forman las avenidas Jaume I y Jaime Chicharro. Además, existen otras pequeñas industrias localizadas al norte, en la margen izquierda del río Seco, que concentrarán una menor actividad que la gran área industrial del sur.

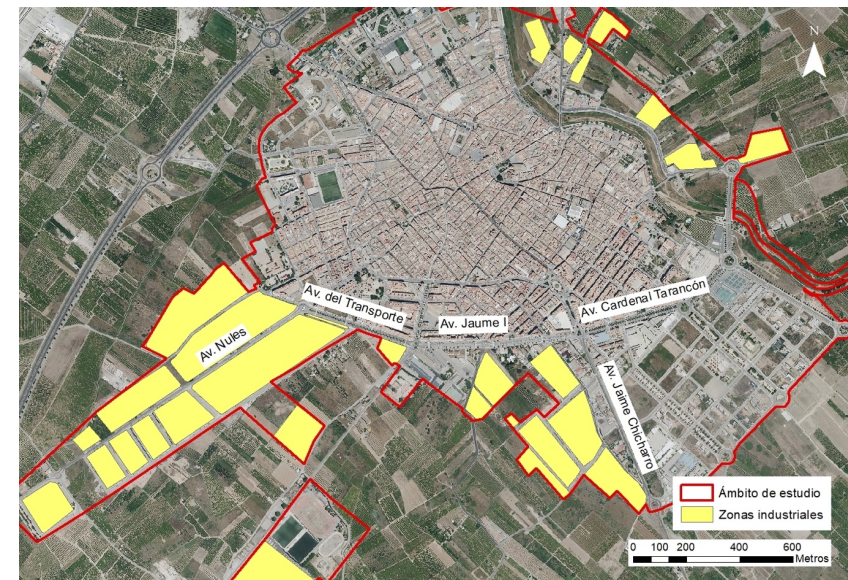


Figura 67. Focos de actividad industrial

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PGOU

Estos lugares industriales, al estar situados también en la zona exterior del ámbito de estudio, generarán desplazamientos entre ellos y el casco urbano, que se darán generalmente de lunes a viernes. Las horas punta tendrán lugar entre las 7:30 h y las 9 h de la mañana y entre las 17:30 h y las 19 h de la tarde.

La avenida Nules, que continúa hacia el sur atravesando el polígono industrial de mayor tamaño, será el vial que concentrará la mayor parte de estos desplazamientos, así como las avenidas del Transporte, Jaume I y Cardenal Tarancón, que actúan a modo de ronda recogiendo los desplazamientos que se producirán desde la mayor parte de las áreas residenciales de la ciudad. La avenida Jaime Chicharro podrá acoger también un considerable volumen de desplazamientos, sobre todo de aquellos que acceden al polígono contiguo y de los trabajadores que provienen del Grau. Además, la avenida Nules verá también incrementado su tráfico al ser una de las principales conexiones entre la ciudad y el otro polígono industrial localizado más al sur, contiguo a la CV-18 y ubicado ya fuera del ámbito de estudio.

3.3.6 Focos de actividad comercial

Los espacios de concentración de actividad comercial deberán tenerse en cuenta a la hora de diseñar la red de infraestructura verde de la ciudad, ya que estos acogerán también importantes volúmenes de población en determinados momentos. Por un lado, se considerarán los principales ejes comerciales, definidos en el Plan de Acción Comercial de Burriana (PATECO, 2006). Además, se tendrá en cuenta la ubicación del Mercado Municipal, al ser un espacio comercial de especial relevancia, así como aquellas plazas y espacios libres que actúen como nexo de unión entre los distintos ejes comerciales. El conjunto de estos espacios de actividad comercial se muestra en la Figura 68 y el Plano Nº 26.

Conviene tener en cuenta que los datos relativos a la actividad comercial se han extraído del Plan de Acción Comercial del municipio, elaborado en 2006, y que la variación de esta actividad en los últimos años puede haber sido elevada. No obstante, estos son los datos disponibles más recientes, por lo que se hace necesario considerarlos en el análisis de la actividad comercial.

El PAC de Burriana cifra en 379 los comercios minoristas ubicados en el municipio en 2006, con un volumen de superficie de 31.691 metros cuadrados, de los cuales un 31% se dedicaba a la venta de bienes diarios. Tanto el Índice de Dotación Comercial como el Índice de Superficie Comercial reflejan una escasez dotacional de comercio minorista en el municipio, ambos situados por debajo de la media autonómica.

El comercio de Burriana se caracteriza por una elevada dispersión zonal, siendo el conjunto de la plaza El Pla y la plaza Mayor el nexo de unión entre los principales ejes comerciales del municipio, que son las calles La Tanda, L'Escorredor y El Raval. En estas tres calles, situadas entre el casco histórico y la primera corona de ensanche, se concentran un 25% de los comercios de Burriana y un 20% de la superficie de venta total del municipio.

Los ejes comerciales secundarios se sitúan más a las afueras de la ciudad, en la zona de ensanche, y son el Camí d'Onda y las avenidas Pere IV y Corts Valencianes. Estos ejes concentran un 12,5% de los comercios y casi un

19% de la superficie de venta del municipio, siendo el Camí d'Onda el eje en el que se ubican generalmente los comercios de mayor superficie.

Finalmente, el resto de ejes comerciales de importancia se localizan generalmente uniendo los ejes principales y secundarios, consiguiendo crear una red de viales comerciales que se extiende por el casco histórico y el primer tramo de ensanche de la ciudad. El conjunto de esta red concentra el 55% de los comercios del municipio y el 53% de la superficie comercial. Además de las plazas El Pla y Mayor, las plazas José Iturbi, Generalitat Valenciana, Camí d'Onda y 9 d'Octubre actúan como nodos de confluencia entre ejes comerciales.

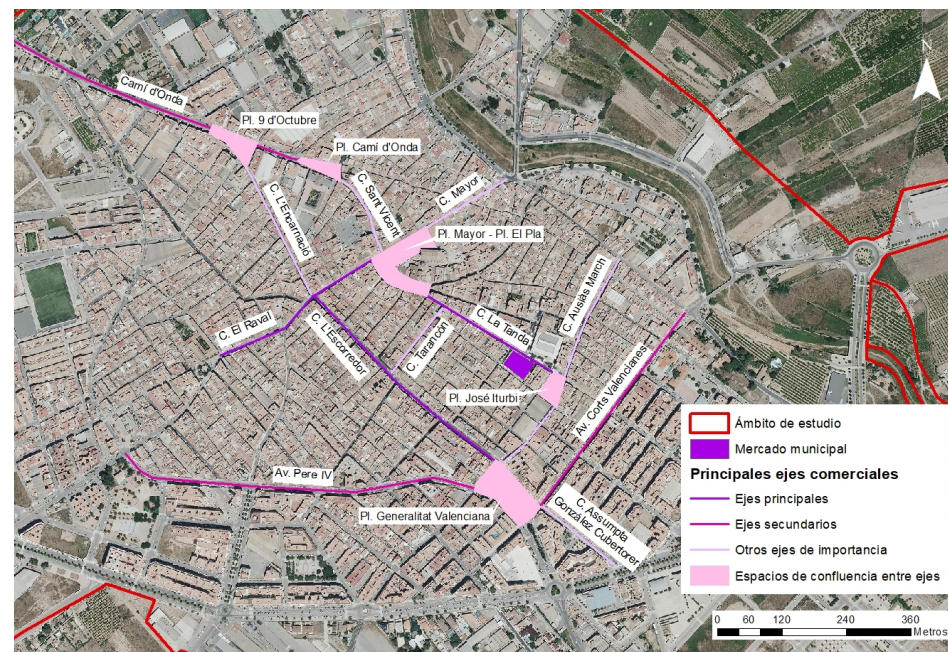


Figura 68. Focos de actividad comercial

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del PAC de Burriana (PATECO, 2006)

El Mercat Municipal de Burriana constituye otro importante foco de actividad comercial, al agrupar numerosos establecimientos dedicados principalmente a la alimentación, así como algunos bares. Este se sitúa al final de la calle La Tanda, justo enfrente de la plaza de La Mercè, en la que se ubica el Centro Municipal de Cultura. Muy cerca, en la plaza José Iturbi, se realiza el mercado ambulante de los martes, momento en el que también se concentra una cantidad importante de población en esta área.

En cuanto a los hábitos de consumo, el PAC destaca que prácticamente el 90% del gasto en bienes de consumo diario se realiza en supermercados, mientras que solo el 10% en pequeño comercio local. Además, la proximidad a grandes ciudades como Castelló de la Plana o Vila-real, con una oferta más atractiva, llega a captar más del 50% del gasto en bienes de equipamiento personal.

En el mismo PAC se proponen distintas mejoras con el fin de aumentar el consumo dentro del municipio y evitar el desplazamiento de los residentes a ciudades más grandes, como son la mejora del aparcamiento, una limitación del ruido o un aumento de la oferta de ocio y la oferta cultural en la ciudad. Sin duda, la integración de los principales espacios comerciales en la infraestructura verde urbana y la naturalización de estos viales y plazas contribuiría de forma notable a potenciar el comercio dentro del municipio y, seguramente, también el gasto en el pequeño comercio local y de proximidad.

3.4 INFRAESTRUCTURA VIARIA Y TRANSPORTE

Los viales son uno de los principales componentes del espacio público de las ciudades y, como tal, son susceptibles de incorporarse a la infraestructura verde urbana. Para ello, deben transformarse en corredores en los que predomine la movilidad peatonal y sostenible y en los que el verde urbano tenga una presencia destacada. Estos corredores verdes actuarán a su vez como conectores, vinculando los espacios verdes de la ciudad, con el fin de crear una red de infraestructura verde urbana que sea accesible y equilibrada.

En este apartado se analizará la red viaria del municipio, teniendo en cuenta aquellos viales peatonales o de uso limitado para los vehículos a motor, así como aquellos que cuentan con arbolado en sus aceras o medianas. Por otra parte, se estudiará la red de itinerarios ciclistas de la ciudad y su entorno, junto con la oferta de transporte público existente.

3.4.1 La red viaria

En primer lugar, se analiza la red viaria en función de la jerarquía de los viales, atendiendo a la importancia y el uso que se hace de cada una de las calles de la ciudad (Figura 69 y Plano Nº 27). Las vías interurbanas, por un lado, unen la ciudad con otros municipios cercanos. En el caso de Burriana, destaca la CV-18, que la rodea a modo de circunvalación, uniéndola hacia el sur con el municipio de Nules y la N-340 y al norte con Almassora y Castelló de la Plana. La CV-222 se cruza con ella, partiendo del Camí d'Onda y enlazando así Burriana con el municipio cercano de Les Alqueries y posteriormente con Betxí. Finalmente, la CV-185 conecta Burriana y la CV-18 con Vila-real, situado al noroeste.

La CV-18, a su paso por Burriana, en el tramo localizado al norte de la CV-222, presenta una IMD (Intensidad Media Diaria del tráfico) de 14.151 vehículos, un 4,8% de los cuales son vehículos pesados. La CV-222, a su turno, presenta una IMD de 9.196 vehículos (3,9% de pesados), mientras que por la CV-185 circulan 13.142 vehículos

diarios (2,4% de pesados). En el tramo sur de la CV-18, la IMD es de 12.140 vehículos, con un 6,9% de pesados (GV,2019b).

Las siguientes vías en relación a su importancia son las vías arteriales. Se trata de viales de doble sentido de circulación que recogen altos volúmenes de tráfico y se destinan a medianos o largos recorridos, tanto dentro del propio casco urbano como conectando este con las vías interurbanas más cercanas. En muchos de los casos, estos viales albergan también una mediana o otros elementos semejantes que separan ambos sentidos de circulación. Destacan, por el norte, el tramo sur de la CV-185, que conecta el casco urbano con la CV-18, y la avenida Almassora, que enlaza también con esta vía interurbana. Al oeste, el Camí d'Onda une el casco urbano con la CV-18 y el inicio de la CV-222; mientras que al sur la Carretera de Nules enlaza la ronda sur de Burriana también con la CV-18, atravesando los principales polígonos industriales del municipio.

La ronda sureste de la ciudad, formada por las avenidas del Transporte, Jaume I y Cardenal Tarancón, también es considerada una vía arterial, así como el Camí del Grau y la avenida Jaime Chicharro, que unen el casco urbano con el núcleo del Grau. Finalmente, la avenida 16 de julio actúa a modo de ronda en la zona noreste de la ciudad, recogiendo gran parte del tráfico que circulará hacia Vila-real, Almassora y Castelló de la Plana.

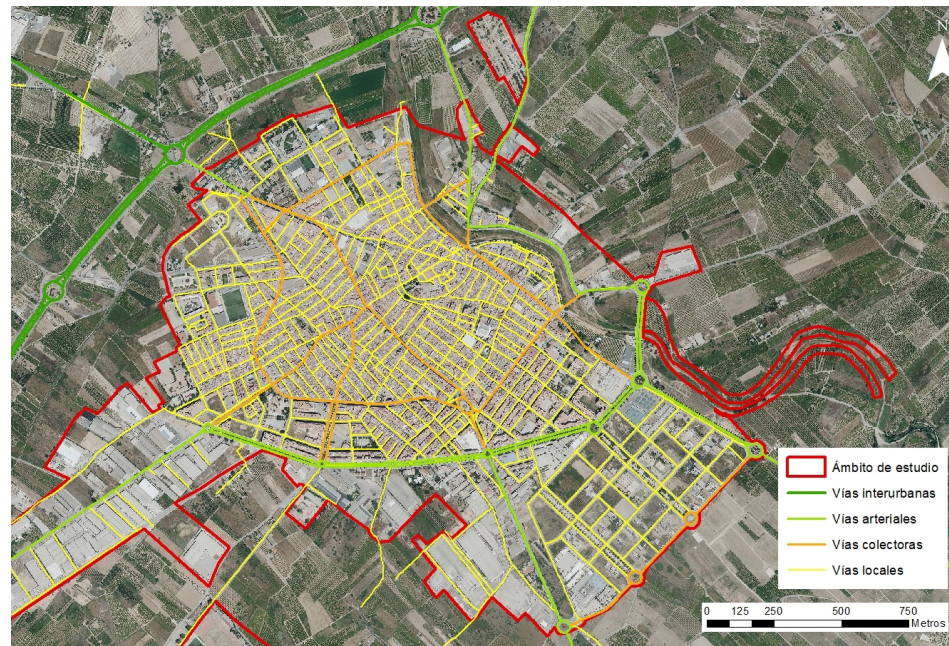


Figura 69. Viales según su jerarquía
Fuente: Elaboración propia

Ya estrictamente dentro del ámbito de estudio, las vías colectoras o distribuidoras, generalmente de un único sentido, enlazan las vías arteriales con las locales, distribuyendo el tráfico por toda la ciudad. Destacan, por un lado, la Ronda Panderola, las avenidas Pere IV, Corts Valencianes, la calle Mare de Déu de la Misericòrdia, la Ronda Músico Ibañez y el paseo Sant Joan Bosco, que actúan a modo de ronda interior, en lo que podría considerarse el límite entre las dos coronas de ensanche existentes. Por otro lado, las avenidas Nules y Llombai, un tramo de la avenida Jaime Chicharro, parte de la calle Mare de Déu de la Misericòrdia y del Camí d'Onda y los tres puentes sobre el río Seco, conectan esta ronda interior con los viales arteriales existentes, explicados anteriormente.

Finalmente, las calles L'Escorredor y L'Encarnació atraviesan el centro de la ciudad, recogiendo la mayor parte del tráfico que proviene o tiene como destino el casco histórico. El Raval, la avenida Nules y las calles del Ecce Homo y José Canalejas (continuación de la avenida Llombai hacia el centro de la ciudad), las unen con la ronda interior mencionada anteriormente. Las vías locales, a su turno, son calles más estrechas y de menor tráfico cuya función principal es proporcionar acceso a las viviendas y otros espacios adyacentes.

La mayor parte de los viales del municipio de Burriana tiene una anchura inferior a 10 metros y aceras estrechas, que dificultan la movilidad peatonal y la incorporación en ellas de arbolado o carriles bici. En general, la anchura de los viales en el casco urbano es heterogénea, tanto entre las distintas zonas de la trama urbana como dentro de una misma zona.

En el casco histórico, la anchura de los viales oscila entre los 3,5 y los 9 metros, teniendo la mayoría entre 4 y 6 metros de ancho. Las aceras, a su turno, están entre los 0,8 y 1,3 metros de ancho, aspecto que, como se ha comentado, no favorece la movilidad peatonal en la zona. En la primera corona de ensanche, la anchura de las calles principales y sus aceras crece, llegándose a alcanzar los 13 metros en la calle L'Escorredor, con aceras de entre 1,5 y 2,5 metros; 10 metros en la calle El Raval, con aceras de 1 metro; o 10,5 metros de la calle Ausiàs March con aceras de 1,3 metros. Los viales de menor importancia dentro de esta zona de la trama urbana tienen una anchura que oscila alrededor de los 6 metros, con aceras de 1 o 1,5 metros.

A medida que nos adentramos en la segunda corona de ensanche, así como en las zonas de nuevo desarrollo de la ciudad, los viales ganan en tamaño y homogeneidad. En estas zonas, las calles principales están alrededor de los 13-15 metros de ancho, con aceras de entre 2 y 3 metros. Las de menor importancia, a su turno, se encuentran entre los 8 y los 10 metros, con aceras que generalmente tienen 1,5 metros de ancho. En el barrio de la Bosca, al suroeste de la ciudad, las calles destacan de nuevo por ser estrechas, con aceras que generalmente no superan el metro de anchura. Por otro lado, las rondas y las principales avenidas, generalmente con medianas ajardinadas y arbolado en las aceras, alcanzan los 20-30 metros de ancho, con aceras de entre 2 y 3,5 metros de ancho que facilitan la movilidad peatonal y ciclista.

Finalmente, en los polígonos industriales, las calles son generalmente anchas para permitir el tránsito de vehículos pesados, si bien en muchos casos la red viaria aún no se encuentra del todo construida.

La importancia relativa del transporte peatonal en las ciudades crece a medida que disminuye su tamaño, por lo que, en una ciudad intermedia como es Burriana, es de esperar que un importante porcentaje de los

desplazamientos se realice a pie (Ayuntamiento de Burriana, 2011). Durante los últimos años se ha llevado a cabo una considerable remodelación y mejora en muchos de los viales de la ciudad, ampliando las aceras y adaptando los elementos a la normativa existente. No obstante, el tamaño de las aceras aún es escaso en la gran mayoría de casos, en los que el ancho total del vial constituye una limitación importante. El Estudio de Tráfico y Movilidad del PGOU de Burriana establece que, en aquellos viales en los que exista un sobreebanco en la calle para el tráfico o el aparcamiento, se deberá en la medida de lo posible realizar el ensanche de las aceras para acercarse a los mínimos recomendados.

En general, en las zonas que se encuentran dentro de la ronda interior, las aceras de los viales que no pertenecen a la red principal tienen un ancho insuficiente, que no permite el paso de dos personas al mismo tiempo (Figura 70). En muchos casos, este ancho es inferior a un metro, conllevando problemas importantes de seguridad para los peatones. Además, existen otros elementos que perjudican la movilidad peatonal, como las barreras inadecuadas, la escasez y mala situación de los pasos de peatones o la semaforización, pensada generalmente para favorecer la movilidad motorizada. Además, muchas de las aceras son ocupadas casi permanentemente por vehículos, haciendo que en algunos casos los peatones se vean obligados a circular por la calzada, con el peligro que esto acarrea.

En muchos de los casos, tal y como propone el Estudio de Tráfico y Movilidad del PGOU de Burriana, la existencia de aparcamiento en hilera en uno o ambos laterales de los viales, permitiría, en caso de eliminarlo, ensanchar las aceras del casco histórico y el ensanche de la ciudad, favoreciendo así la movilidad peatonal y sostenible en estas zonas. No obstante, tanto este mismo Estudio como la EDUSI, mencionan también que existe un déficit considerable de aparcamiento en estas áreas de la trama urbana, debido sobre todo a la existencia de viviendas antiguas que no cuentan con plazas de estacionamiento privadas. Por tanto, en las zonas más céntricas de la ciudad será necesario buscar nuevas soluciones que permitan encontrar un equilibrio, favoreciendo la movilidad sostenible sin perjudicar en exceso el aparcamiento de vehículos a los habitantes del centro.



Figura 70. Aceras estrechas y aparcamiento en hilera en las calles del casco histórico
Fuente: Elaboración propia

En las áreas exteriores a las rondas, así como en las zonas de nuevo desarrollo, las aceras ganan en anchura, incorporando en muchos casos arbolado, tal y como se verá a continuación. En las áreas industriales, en cambio, a pesar de la anchura de los viales, el espacio para los peatones es insuficiente, dificultándose la movilidad peatonal entre las áreas residenciales e industriales más cercanas y obligando así a los trabajadores a usar el vehículo privado para acceder a sus lugares de trabajo.

No obstante, el Ayuntamiento de Burriana ha iniciado este 2020 las obras de remodelación del polígono industrial la Carabona, situado más al sur, fuera del ámbito de estudio. Esta remodelación, entre otros aspectos, tiene como objetivo garantizar la seguridad viaria y mejorar la movilidad peatonal y ciclista en el polígono y sus alrededores. Teniendo en cuenta la voluntad del ayuntamiento, no es de extrañar que próximamente se inicie también esta mejora de la movilidad peatonal en el polígono industrial situado más al norte, ya dentro del ámbito de actuación de este Plan Especial.

Por otro lado, el casco histórico protegido y la zona más céntrica de la primera corona de ensanche, cuentan con viales en los que se restringe la movilidad motorizada, tal y como se muestra en la Figura 71 y el Plano Nº 28. En primer lugar, las calles peatonales, que permiten únicamente el tránsito de vehículos de emergencias, mantenimiento y reparto, se distribuyen por el casco histórico, generalmente de manera aislada, de forma que no permiten configurar un recorrido peatonal continuo.

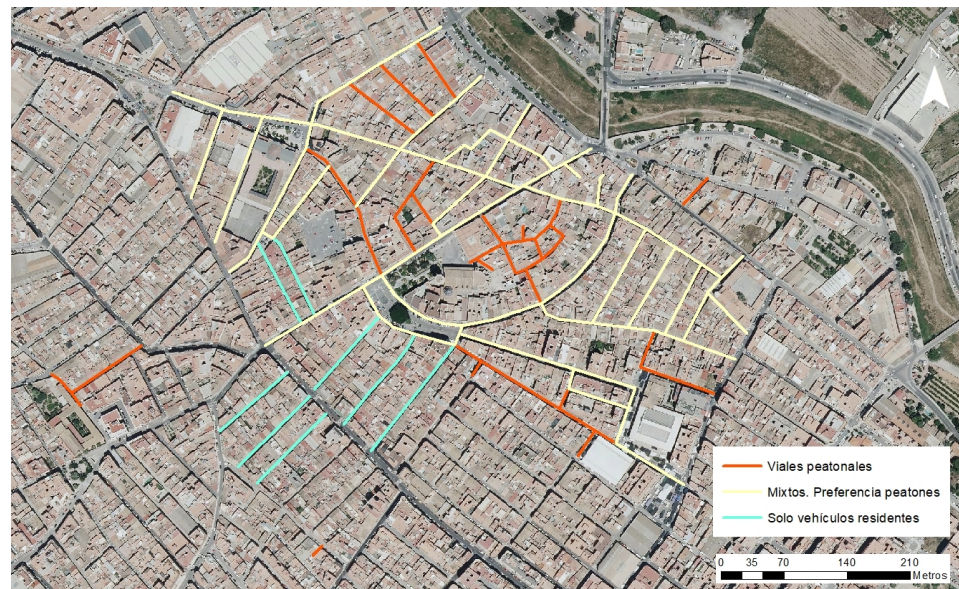


Figura 71. Viales peatonales, mixtos y de movilidad restringida a residentes
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Burriana

Destacan la calle La Tanda (entre El Pla y La Mercè) y la calle Sant Vicent (entre El Pla y el Camí d'Onda), al ser ejes comerciales de importancia en el municipio (Figura 72). No obstante, el hecho de que la plaza El Pla no haya sido peatonalizada dificulta, como se ha comentado, la continuidad de este recorrido peatonal. En la zona que forman la calle El Barranquet, Mayor y Sant Agustí, en la que se ubican el ayuntamiento y la plaza Mayor, todos los viales han sido peatonalizados, formándose un área para viandantes relativamente compacta que, pese a no ser de gran tamaño, facilita la movilidad sostenible y el uso de las calles y espacios públicos como áreas de paseo y sociabilización.



Figura 72. Viales peatonales (izq. calle La Tanda, dcha. calle Sant Vicent)
Fuente: Elaboración propia

El resto de viales del casco histórico protegido de la ciudad son viales en los que la velocidad está regulada (20-30 km/h) y, por tanto, se les da preferencia a los peatones (Figura 73).



Figura 73. Viales mixtos (izq. calle Mayor, dcha. calle la Purísima)
Fuente: Elaboración propia

Algunos de ellos muestran un aspecto más cercano a un vial peatonal, con calzadas de adoquines, aceras a su mismo nivel y sin vehículos estacionados, hecho que invita a los ciudadanos a hacer uso de todo el espacio disponible. Otros, en cambio, cuentan con aceras estrechas y vehículos estacionados que, de nuevo, dificultan la movilidad peatonal.

Finalmente, existen una serie de viales en los que la movilidad motorizada se restringe únicamente a los residentes. Estos se sitúan en la zona del ensanche más próxima al casco histórico, a ambos lados de las calles L'Escorredor y el Raval.

Por último, conviene destacar aquellos viales que cuentan con arbolado en sus aceras o con medianas ajardinadas, mostrados en la Figura 74 y el Plano Nº 28. El arbolado se ubica, de manera general, en los viales de mayor importancia de la segunda corona de ensanche y de las zonas de nuevo desarrollo de la ciudad. En estas áreas, pese a que el vehículo privado sigue siendo el principal protagonista, se ha favorecido algo más la movilidad peatonal, gracias al incremento de anchura de las aceras y la presencia de mobiliario urbano, zonas de descanso y arbolado viario. Esto proporciona a los ciudadanos espacios más verdes y de mayor calidad para el paseo y el deporte, que a su turno atraen a los flujos peatonales.

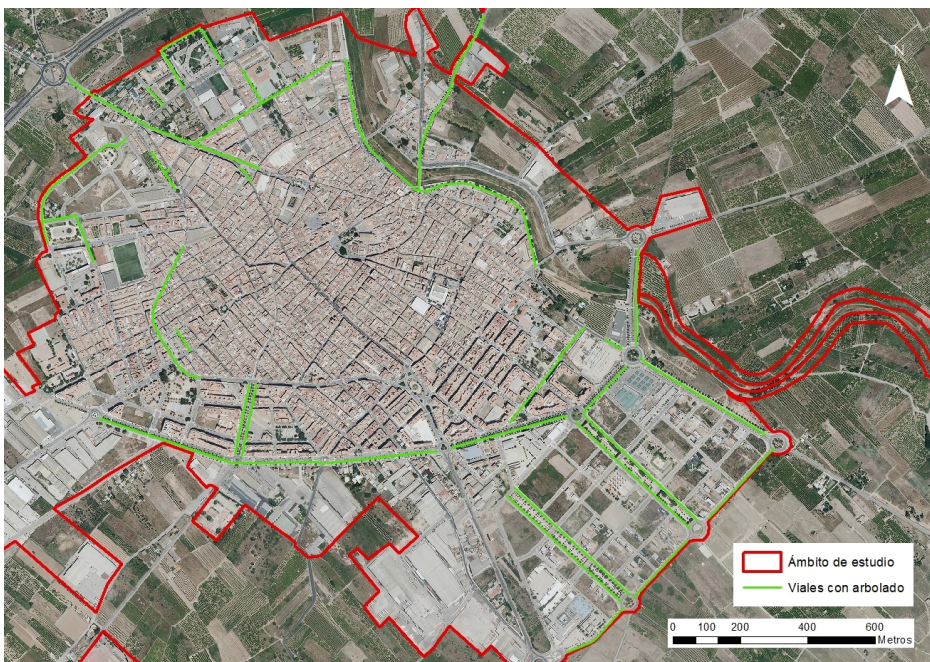


Figura 74. Viales con arbolado en aceras o medianas
Fuente: Elaboración propia

En este aspecto, destaca la ronda sureste de la ciudad (avenidas del Transporte, Jaume I y Cardenal Tarancón), las rondas Músico Ibañez y Juan Bautista Sanmartín, contiguas al río, y el paseo San Juan Bosco, cercano a un área de gran actividad educativa. En cuanto a medianas ajardinadas transitables, que permiten el paseo y la estancia y reunión de los habitantes, conviene destacar las avenidas Llombai, en el ensanche, y París y Londres, en la zona de nuevo desarrollo del este del casco urbano.

La presencia de arbolado viario, no obstante, no goza de una gran continuidad y se da, como se ha comentado anteriormente, sobre todo en aquellos viales en los que la intensidad del tráfico es mayor, hecho que dificulta su uso como corredores verdes en los que pasear y hacer deporte de manera agradable. Además, en las zonas de nueva construcción, el tamaño de los árboles es aún muy reducido, por lo que su presencia prácticamente no proporciona espacios de sombra ni una visión verde y naturalizada de los viales y espacios urbanos.

3.4.2 Transporte público

El municipio de Burriana cuenta con una oferta de transporte público limitada y, principalmente, de carácter interurbano, siendo el ferrocarril y el autobús los medios de transporte utilizados. El Plano Nº 29 muestra el recorrido de la línea de ferrocarril, así como la ubicación de la estación y de las paradas de autobús que se encuentran dentro del ámbito de estudio.

La línea de ferrocarril de ADIF València - Sant Vicenç de Calders discurre por fuera del término municipal, adentrándose en él únicamente en un pequeño tramo, en el que se ubica la estación. Esta se localiza en el límite oeste del término municipal, aproximadamente a 2,5 kilómetros del núcleo urbano, y se accede a ella a través de la CV-222. En la estación solo hacen parada los trenes de cercanías que circulan entre las estaciones de València Nord y Castelló, con una frecuencia de paso de entre 30 y 45 minutos.

El acceso a la estación ferroviaria se realiza fundamentalmente en vehículo privado. No obstante, una de las actuaciones de la EDUSI, que se finalizó en el primer trimestre de 2020, ha permitido la conexión ciclista de la estación con el carril bici ya existente en la CV-222 y, por tanto, con el casco urbano de la ciudad. La actuación, además, ha permitido la adecuación y ampliación del aparcamiento existente, con el objetivo de favorecer la intermodalidad y fomentar el uso del transporte público como medio de comunicación supramunicipal.

En cuanto al autobús, existen distintas líneas interurbanas que unen Burriana con los municipios cercanos, así como una línea urbana que realiza el trayecto entre el Grau, el Puerto y el centro de la ciudad, llegando solo en algunos de sus recorridos a la estación de ferrocarril. Todos los servicios de autobús en el municipio los lleva a cabo la empresa concesionaria Hicid, S.A. En general, el transporte por autobús en la ciudad es deficitario, y la mayor parte de los habitantes del municipio no ha utilizado o no utiliza casi nunca el transporte público para los trayectos interiores, debido principalmente al excesivo tiempo de desplazamiento y espera y a la baja frecuencia de paso.

Las líneas existentes son:

- Línea interurbana Burriana - Vila-real - Castelló de la Plana: realiza el trayecto entre Castelló de la Plana y el casco urbano de Burriana, haciendo parada también en el centro de Vila-real. Circula los siete días de la semana, con una salida cada 60 minutos, frecuencia que disminuye los sábados, domingos y festivos. El bus accede al municipio por la CV-185 y recorre las rondas Panderola, Pere IV y las avenidas Corts Valencianes y 16 de julio, hasta volver a marcharse por la CV-185. En el casco urbano de Burriana, el bus realiza un total de cinco paradas.
- Línea interurbana Burriana - Almassora - UJI: este servicio, puesto en marcha por los ayuntamientos de Burriana y Almassora junto con la Generalitat Valenciana, enlaza el casco urbano con Almassora y la Universitat Jaume I. El bus circula de lunes a viernes realizando 4 salidas al día, y cuenta con dos paradas en la ciudad. Una de las salidas diarias parte del núcleo del Grau hacia el casco urbano, y posteriormente se dirige a la UJI sin hacer parada en Almassora.
- Línea interurbana Betxí - Les Alqueries - Borriana - València: con una única parada en la avenida Pere IV, conecta Burriana con València y Betxí, parando en varios municipios a lo largo del recorrido. Realiza únicamente dos salidas diarias.
- Línea urbana Puerto - Grau - Burriana: la única línea urbana del municipio conecta el Grau y el Puerto con el casco urbano mediante una ruta circular, con parada en el centro de Salud Burriana II y en la avenida Jaime Chicharro. La línea realiza 10 salidas diarias, de las cuales cuatro tienen un recorrido más largo, incluyendo una parada en la estación de ferrocarril. No obstante, la baja frecuencia y la descoordinación de los horarios con las salidas y llegadas de los trenes hace que, de nuevo, el servicio sea bastante deficitario.

En cuanto a las paradas, la mayoría de ellas no cuentan con una marquesina que permita a los viajeros refugiarse ni esperar al autobús de una manera más o menos cómoda. Además, destaca la falta de asientos y de una adecuada iluminación. En conjunto, las deficiencias en las paradas, junto con la baja frecuencia de paso y la mejorable calidad del servicio en cuanto a regularidad y comodidad, limitan bastante el uso del autobús y, por tanto, del transporte público en el municipio de Burriana. Además, la información que se proporciona acerca del servicio, tanto en las paradas como en las páginas web del ayuntamiento y la empresa concesionaria, es bastante escasa, hecho que, de nuevo, dificulta el uso de este medio de transporte por parte de los habitantes de Burriana.

3.4.3 Red de itinerarios ciclistas

Burriana cuenta con una red de itinerarios ciclistas que, pese a ser aún escasa, se ha desarrollado considerablemente en los últimos años, gracias a la puesta en marcha de distintos carriles bici propuestos tanto en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana como en la EDUSI del municipio. En general, las vías ciclistas existentes, igual que ocurría con el transporte público, tienen carácter interurbano, conectando Burriana con otros municipios cercanos y con el núcleo del Grau-Poblats Marítims (Figura 75 y Plano Nº 29).

La distancia que separa Burriana del Grau y de los municipios más cercanos imposibilita el desplazamiento a pie entre ellos. No obstante, el relieve plano de la zona, junto con la existencia de un carril bici adecuado y seguro, permitirá con el tiempo ganar terreno al vehículo privado en los desplazamientos supramunicipales. Para ello, debe superarse la idea de utilización de la bicicleta únicamente como una actividad deportiva o de ocio, para empezar a convertirlo en un modo más de transporte que sea competitivo con el vehículo privado y el transporte público (Ayuntamiento de Burriana, 2016).

Por un lado, el carril bici de la CV-18 permite conectar el casco urbano con los municipios de Nules, Almassora y Castelló. Además, a través de la CV-185 se llega al municipio de Vila-real, mientras que la CV-222 permite enlazar el casco urbano con Les Alqueries y la estación de ferrocarril. Este tramo de carril bici correspondiente a la CV-222, se ha finalizado hace escasos meses y forma parte de las actuaciones propuestas en la estrategia EDUSI.

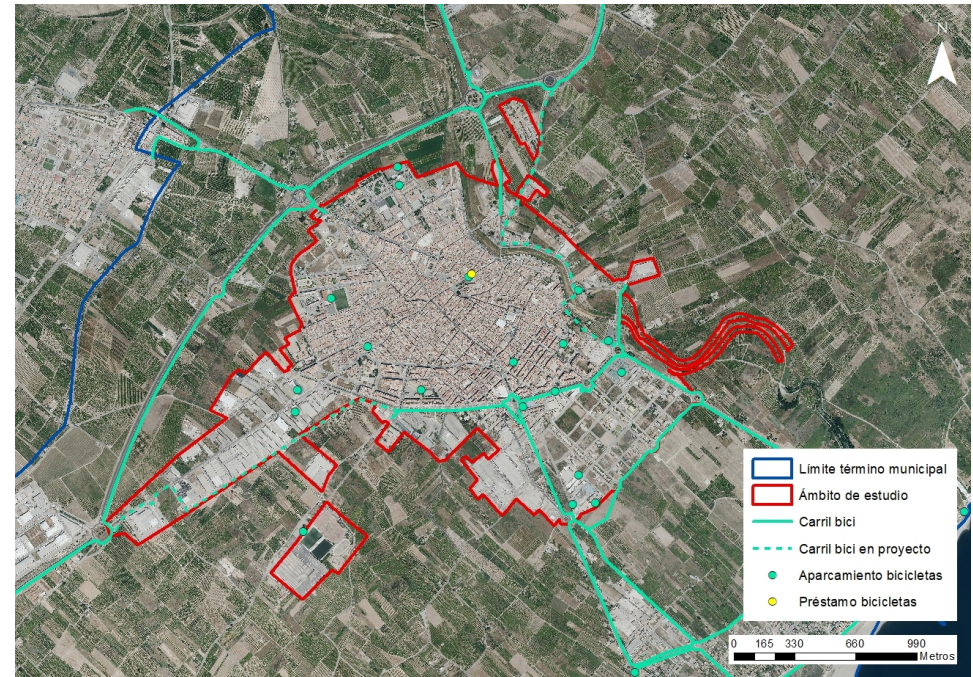


Figura 75. Red de itinerarios ciclistas y puntos de aparcamiento y préstamo de bicicletas
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de Burriana

Por otro lado, los carriles ciclo-peatonales de las avenidas Jaime Chicharro y Camí del Grau conectan el casco urbano con el núcleo del Grau-Poblats Marítims, enlazando con los carriles bici de las avenidas Mediterrània

y Cañada Blanch. La construcción del itinerario peatonal y ciclista del Camí del Grau, finalizado a principios de año, forma parte también de las actuaciones propuestas por la EDUSI en el municipio.

Por otro lado, el carril bici de la ronda sureste (avenidas del Transporte, Jaume I y Cardenal Tarancón), facilita la movilidad ciclista alrededor del casco urbano, así como la conexión de la zona sur de la ciudad con los itinerarios ciclo-peatonales del Grau y el Puerto. Los carriles bici que actualmente se encuentran en proyecto, que discurrirán por las avenidas 16 de Julio y Almassora hacia el norte y la carretera de Nules hacia el sur, acabarán de cerrar el anillo ciclista de la ciudad, proporcionando acceso también a las zonas industriales del municipio.

No obstante, pese a la buena conexión interurbana existente, la red ciclista en el interior del casco urbano es completamente insuficiente, por lo que los desplazamientos interiores en bicicleta deberán hacerse generalmente por la calzada. Este aspecto dificulta el uso de la bicicleta en este tipo de desplazamientos urbanos, disminuyendo la comodidad y sobre todo la seguridad de los ciclistas, y volviéndose a poner de manifiesto que el vehículo privado es el principal protagonista de la ciudad de Burriana.

En cuanto a la infraestructura, conviene destacar que en el caso de los carriles bici interurbanos, así como en los que conectan el casco urbano con el núcleo del Grau, se trata de vías segregadas del tráfico motorizado, cómodas y bien señalizadas, que aportan seguridad a los ciclistas. Además, estas cuentan con espacio suficiente para peatones y ciclistas, tal y como ocurre en el Camí del Grau, en el que existe un paseo peatonal de 2,7 metros de ancho, un carril bici de 2 metros y una zona ajardinada que los separa de la calzada (Figura 76 izq.).



Figura 76. Itinerario ciclopeatonal del Camí del Grau (izq.) y carril bici de la avenida Cardenal Tarancón (dcha.)

Fuente: https://www.elperiodicomediterraneo.com/noticias/comarcas/burriana-culmina-trabajos-carril-bici-carretera-grao_1263167.html y elaboración propia

En cambio, no ocurre lo mismo en el carril bici de las avenidas del Transporte, Jaume I y Cardenal Tarancón, en el que la mayor parte de los tramos se encuentran pintados sobre la acera existente, sin diferenciar la tipología de pavimento entre el carril y la zona peatonal (Figura 76 dcha.). Esto, junto con la anchura insuficiente tanto del carril bici como del espacio que queda para los peatones, puede causar confusiones y derivar en accidentes, comprometiendo la seguridad tanto de peatones como de ciclistas.

Por último, conviene considerar que en los últimos años se han instalado una gran cantidad de aparcamientos para bicicletas en puntos estratégicos de la ciudad y espacios de concentración de actividades. Estos, en cierta medida, ayudarán a impulsar la movilidad ciclista dentro del casco urbano. No obstante, es importante remarcar que los desplazamientos en bicicleta no llegarán a cobrar una cierta importancia si instalaciones como los aparcamientos no vienen acompañadas de medidas más potentes, que pacifiquen el tráfico en la ciudad y aumenten la seguridad de los usuarios de la bicicleta.

Existen, además, dos puntos de préstamo de bicicletas gestionados por el ayuntamiento, uno dentro del ámbito de estudio, localizado en la plaza Mayor, y otro en la zona del puerto.

En conclusión, puede decirse que la red de itinerarios ciclistas de Burriana presenta dos situaciones bien diferenciadas. Por un lado, a nivel supramunicipal y entre los núcleos que forman el término municipal, la red existente es extensa y segura, alcanzando prácticamente todos los núcleos de población del entorno del ámbito de estudio. Por otro lado, la red urbana es aún escasa y cuenta con una infraestructura deficitaria que compromete la seguridad tanto de los ciclistas como de los peatones que circulan a su alrededor. Esta constituye, por tanto, un potencial ámbito de actuación en el que será necesario focalizar a la hora de planificar y proyectar la red de infraestructura verde urbana de la ciudad.



4. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Una vez realizado el análisis de la situación actual del municipio, a continuación se lleva a cabo un diagnóstico que permite recoger y sintetizar los principales aspectos a tener en cuenta para poder, posteriormente, diseñar la red de infraestructura verde urbana de la ciudad.

En primer lugar, se realiza un diagnóstico descriptivo en el que se exponen, por un lado, los aspectos a considerar dentro del ámbito de aplicación del Plan, divididos según áreas de la trama urbana. Por otro lado, pese a que no se actuará en esta zona, se recogen también las principales ideas en relación al resto del término municipal, ya que será necesario tenerlas en cuenta a la hora de conseguir una adecuada conexión entre la red de infraestructura verde urbana y los elementos de la red municipal y supramunicipal. Este diagnóstico descriptivo se complementará, en el caso del ámbito de aplicación del plan, con un plano de síntesis que permitirá tener una visión global de los principales espacios a considerar en el posterior diseño de la red de infraestructura verde urbana de Burriana.

Finalmente, se incluirá una matriz DAFO que, a modo de síntesis, recogerá las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades más importantes detectadas en el municipio en relación a la infraestructura verde. Esta DAFO servirá, también, para tener una visión sintetizada del estado actual en el municipio y conocer las principales potencialidades con las que cuenta, que posteriormente serán de gran ayuda a la hora de definir la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad. De nuevo, como se ha explicado anteriormente, se focalizará en aquellos aspectos detectados dentro del ámbito de aplicación del Plan, si bien se incluirán algunas ideas relativas al resto del término municipal, que posteriormente sería recomendable tener en cuenta en el diseño de actuaciones.

4.1 EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PLAN

En primer lugar, se recogen aquellos aspectos analizados que afectan al ámbito estricto de aplicación de este Plan y que será necesario considerar posteriormente en el diseño de la red de infraestructura verde urbana de la ciudad. Además de los aspectos comunes a todo el ámbito de aplicación, se detallan aquellos que afectan únicamente a ciertas zonas de la trama urbana. En este caso, se describirán por un lado las condiciones que se dan en el casco histórico y la primera corona de ensanche, así como su situación en relación a la infraestructura verde, al tratarse de zonas con características semejantes. Posteriormente, se hará lo mismo con la segunda corona de ensanche y las zonas de nuevo desarrollo, áreas que se encuentran también en una situación similar.

En el casco urbano de Burriana y, por tanto, en el ámbito de aplicación de este Plan, la población más envejecida se concentra en las zonas más céntricas de la ciudad, mientras que, progresivamente, las personas en edad de trabajar, los jóvenes y las familias con niños, se han ido trasladando hacia las zonas exteriores y de nuevo desarrollo, quedando vacías muchas de las viviendas del casco histórico. Esto ha llevado también a una progresiva movilización de la actividad hacia zonas exteriores, que actualmente concentran gran parte de los desplazamientos que se dan en el municipio.

Por otro lado, destaca el progresivo abandono del sector agrícola que ha tenido lugar en los últimos años, así como la considerable tasa de desempleo que afecta, sobre todo, a población con un bajo nivel formativo. No obstante, Burriana se mantiene todavía como una ciudad con gran dedicación a la agricultura, al contrario de lo que ocurre en los municipios de su alrededor, más orientados hacia la actividad industrial.

El ámbito de aplicación del Plan se encuentra rodeado de huerta de gran calidad, localizada sobre suelos de muy alta capacidad agrológica. Esta huerta, podría decirse, constituye un anillo agrícola alrededor del casco urbano que, lejos de ser un anillo estrecho, ocupa prácticamente la totalidad del término municipal. Este gran anillo agrícola actúa como sumidero de carbono, constituye un paisaje cultural identitario y es soporte de productos alimentarios de proximidad, por lo que será necesario garantizar su conservación y actuar con el fin de revertir la tendencia al abandono de esta huerta y, en general, del sector agrícola en la ciudad.

Con el fin de disminuir el desempleo, el Ayuntamiento de Burriana está llevando a cabo en los últimos años algunos cursos de formación y proyectos de inserción sociolaboral. Estos, orientados en algunos casos a la agricultura, podrían en un futuro contribuir a esta necesaria recuperación del sector agrícola y de la huerta del anillo agrícola de la ciudad, apostando por prácticas ecológicas y potenciando el consumo local y de proximidad. Tanto los campos abandonados del anillo agrícola como los huertos comunitarios y educativos, podrían convertirse en espacios idóneos en los que poner en marcha estas actividades.

Por otra parte, conviene también tener en cuenta que una gran proporción de los residentes en Burriana trabaja fuera del municipio, sobre todo en las áreas industriales de los municipios más cercanos. Esto generará un gran volumen diario de desplazamientos interurbanos, en los que también sería conveniente potenciar la movilidad sostenible. Será necesario facilitar el acceso peatonal y ciclista a las áreas industriales, tanto de Burriana como de los municipios cercanos, con el fin de promocionar la movilidad sostenible también en los desplazamientos laborales.

Además, a nivel urbano, la escasa red de transporte público, con muy baja frecuencia de paso, y las dificultades con las que se encuentra la movilidad peatonal y ciclista, como la estrechez de las aceras o el déficit de una red adecuada y segura de carriles bici, han llevado a una excesiva dependencia del vehículo privado en la movilidad urbana, con las negativas consecuencias ambientales y para la salud que esto comporta.

En cuanto a las zonas verdes, cabe destacar que en el conjunto del ámbito de aplicación del Plan, la ratio de zonas verdes por habitante es bastante escasa (muy ligeramente superior a los 10 m²/habitante que establece la OMS) y se encuentra bastante alejada de los 20 m²/habitante que son recomendables y que se dan en muchas ciudades europeas.

No obstante, en esta ratio se consideran también algunos espacios que el planeamiento clasifica como zonas verdes, pero que o bien se encuentran todavía sin desarrollar ni abrir completamente al público (como el gran parque localizado al lado de la zona de nuevo desarrollo Novenes de Calatrava), o bien se trata de plazas duras dedicadas prácticamente en su totalidad al tránsito y estacionamiento de vehículos, o espacios deportivos que no pueden ser utilizados libremente por los habitantes. Será, por tanto, necesario focalizar en este aspecto a la hora de diseñar las actuaciones a implementar, buscando aumentar la superficie de zonas verdes y espacios

libres de calidad, que puedan ser utilizados por los habitantes como espacios reales de ocio, reunión y sociabilización.

En relación a los espacios verdes, conviene finalmente destacar que Burriana no cuenta con ningún inventario o censo que permita conocer la cantidad de árboles, la superficie de zonas arbustivas o las especies presentes en el municipio.

El Plano Nº 30 (Figura 77) recoge de manera gráfica los principales aspectos analizados dentro del ámbito de aplicación de este Plan. Este incluye las principales zonas verdes y espacios libres públicos; las parcelas vacantes, concebidas como solares de oportunidad en los que crear espacios verdes temporales; los focos de actividad analizados (actividad educativa, deportiva, sanitaria, cultural, comercial e industrial) y los aspectos más destacables de la infraestructura viaria, como los viales peatonales o arbolados y la red de carriles bici. Fuera del ámbito estricto de aplicación, se muestra también parte del gran anillo agrícola que lo rodea.

Estos aspectos se describen de manera más detallada en los subapartados siguientes, atendiendo a la zonificación de la trama urbana de la ciudad realizada en el apartado 3.1.

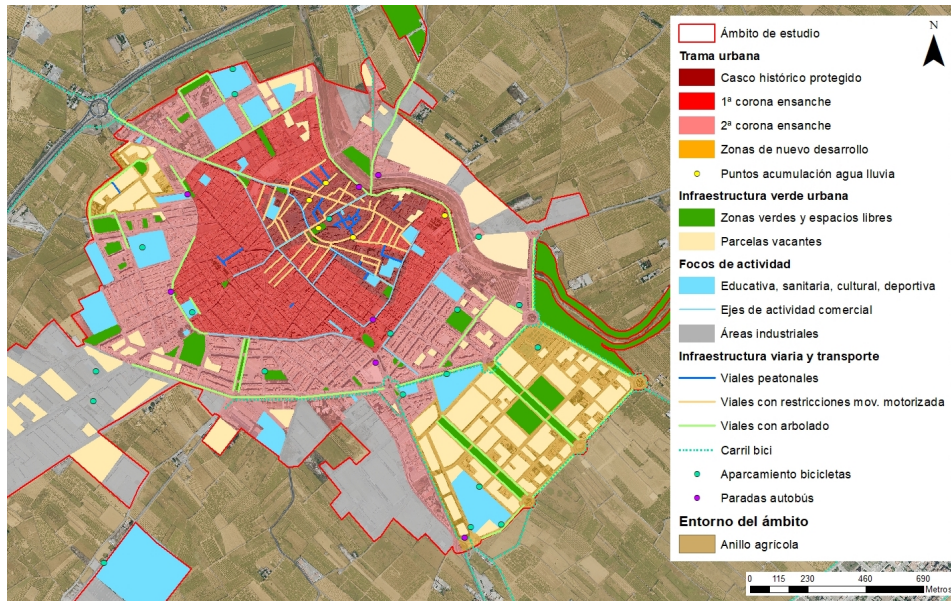


Figura 77. Plano de síntesis de la situación actual
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de distintas fuentes

4.1.1 Casco histórico y primera corona de ensanche

En el casco histórico y la parte más interior del ensanche, la estructura urbana, las zonas verdes, los focos de actividad y la red viaria tienen unas características semejantes.

Por un lado, como se ha mencionado anteriormente, en estas zonas habita una menor cantidad de jóvenes y existen numerosas viviendas vacías, hechos que poco a poco van llevando al progresivo abandono, sobre todo, del casco histórico de la ciudad. La regeneración urbana de estas áreas y la incorporación de una adecuada red de infraestructura verde podría, seguramente, actuar como atractivo y devolver la vida al centro de la ciudad, potenciando a su vez los numerosos elementos culturales y patrimoniales que forman parte del Conjunto Histórico Protegido de Burriana.

En estas zonas, la trama urbana es muy cerrada, formada por calles estrechas y espacios públicos escasos y de poco tamaño. Las plazas tienen una superficie dura y cuentan con muy poca vegetación, actuando muchas veces como aparcamiento o como espacios de circulación de vehículos (plaza José Iturbi, plaza El Pla). En algunos puntos del casco histórico, además, el drenaje del agua de lluvia es deficiente, por lo que podrían producirse acumulaciones de agua importantes en determinados momentos.

Estas zonas más céntricas de la trama urbana, cuentan con numerosos elementos del patrimonio histórico y cultural de la ciudad, que deben ser conservados y potenciados también mediante su incorporación a la red de infraestructura verde urbana. En general, se debe trabajar por preservar el área del Conjunto Histórico Protegido, incluyendo el entorno de la iglesia de Sant Blai, así como adecuarlo con el fin de promocionar su uso y disfrute por parte de los habitantes de la ciudad. La creación de recorridos peatonales y zonas verdes en los que sea agradable pasear, jugar y encontrarse contribuirá de manera notable a poner en valor y preservar estos espacios culturales de la ciudad.

Esta regeneración y naturalización del casco histórico protegido, así como de las zonas más céntricas del ensanche, atraería a su vez una mayor actividad cultural y también comercial, dando impulso a estas actividades en el municipio e incrementando, seguramente, el comercio local y de proximidad en la ciudad. La actividad comercial del municipio se concentra en el casco histórico y la primera corona de ensanche, pero muchas veces lo hace en ejes no peatonales o plazas y espacios poco naturalizados, con una gran presencia de vehículos y aceras estrechas, que dificultan la movilidad peatonal y, por tanto, el acceso a estos comercios por parte de los viandantes. Además, espacios culturales de importancia como el CMC La Mercè y el CMA Rafael Martí de Viciano se localizan también en el casco histórico, cerca del Mercado Municipal y ejes comerciales de importancia y, de nuevo, rodeados de espacios públicos poco naturalizados y plazas tomadas por los coches.

En general, en el casco histórico y la primera corona de ensanche, la estrechez de los viales y las aceras dificulta considerablemente la movilidad peatonal y ciclista, así como la incorporación de arbolado y mobiliario urbano y, por tanto, la creación de corredores verdes. No obstante, muchas de las calles cuentan con aparcamiento en hilera en uno de sus laterales que, al eliminarlo, podría proporcionar un espacio extra que destinarse a esta movilidad no motorizada. Conviene tener en cuenta que el estacionamiento privado en el casco histórico es escaso, tal y como establece la EDUSI, por lo que, a la hora de eliminar estas hileras de aparcamiento, será necesario buscar

el equilibrio y encontrar soluciones que permitan mantener la oferta de plazas públicas en zonas no demasiado alejadas del centro de la ciudad.

Los viales peatonales, por otra parte, son generalmente viales aislados. Esto, junto con el hecho de que muchas plazas no han sido peatonalizadas, dificulta la configuración de recorridos peatonales continuos dentro de las zonas céntricas de la ciudad. Los viales mixtos, pese a restringir la velocidad de los vehículos, no siempre potencian la movilidad peatonal, ya que en muchos casos las aceras siguen siendo estrechas y las calles cuentan con vehículos estacionados que dificultan el paso de los peatones. Finalmente, conviene tener en cuenta que la presencia de arbolado viario en estas zonas de la trama urbana también es prácticamente nula.

4.1.2 Segunda corona de ensanche y zonas de nuevo desarrollo

En la segunda corona del ensanche y las zonas de nuevo desarrollo de la ciudad, la trama urbana es más abierta, con calles y aceras algo más anchas y plazas y zonas verdes más naturalizadas, que actúan ahora sí como punto de reunión, estancia y sociabilización. La vegetación está más presente tanto en las zonas verdes como en los viales, ya que aquellas calles principales y, por tanto, más anchas, incorporan arbolado o vegetación en sus aceras y medianas. Además, la mayor anchura de los viales y las aceras, junto con la presencia de hileras de aparcamiento en ambos lados, facilitará la incorporación de la infraestructura verde en estas zonas y la creación de corredores verdes, ya sea mediante el incremento de vegetación como mediante la puesta en marcha de recorridos peatonales o ciclistas.

Actualmente, el arbolado viario aparece solo en aquellos viales más importantes y lo hace generalmente de manera discontinua. Al tratarse de viales con una alta densidad de tráfico, su uso como corredores verdes en los que pasear y hacer deporte se encuentra más limitado, al no ser espacios del todo agradables para los peatones y ciclistas. La red de carriles bici dentro del casco urbano, además, es escasa y cuenta con una infraestructura deficiente que compromete la seguridad de peatones y ciclistas.

Por otro lado, conviene resaltar la inexistencia de aceras y carriles bici en las principales áreas industriales de la ciudad. La cercanía de algunas zonas industriales al casco urbano posibilitaría los desplazamientos peatonales y ciclistas a estas áreas por motivos laborales. No obstante, la falta de una adecuada red de itinerarios peatonales y ciclistas que conecte las áreas industriales, relega de nuevo la movilidad sostenible a un segundo plano.

Uno de los espacios verdes que más destaca en las zonas exteriores de la trama urbana es el parque localizado entorno al río Seco, al noreste de la ciudad. Esta es la zona verde de mayor superficie de la ciudad, y la única que el planeamiento urbano clasifica como zona verde de la red primaria. En este espacio se ubican los huertos comunitarios existentes, muy demandados por los habitantes de la ciudad. No obstante, este se encuentra prácticamente sin desarrollar, con la mayoría de espacios cerrados a los ciudadanos y sin iluminación, mobiliario o senderos que permitan a los habitantes de Burriana hacer uso de él. Debido a su proximidad al Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu, el desarrollo de este parque sería también una gran oportunidad para conectar la infraestructura verde urbana con uno de los espacios naturales de mayor valor de la infraestructura verde municipal.

Por otro lado, destaca la gran cantidad de parcelas vacantes existentes en las zonas de nuevo desarrollo, así como también algunos solares vacíos que aparecen en las áreas más nuevas del ensanche de la ciudad. Estas parcelas vacantes constituyen espacios de oportunidad en los que implementar nuevos usos, en general de carácter transitorio, que permitan resolver el estado de deterioro en el que se encuentran y ofrecer nuevas oportunidades para el desarrollo de la ciudad y los barrios. Estos solares podrían transformarse, por ejemplo, en huertos urbanos o jardines comunitarios, conjugando la naturalización de los espacios con su uso social y educativo.

Finalmente, en relación con los espacios verdes existentes, conviene también tener en cuenta la presencia de vegetación en patios interiores y zonas verdes privadas, así como en cubiertas, terrazas y balcones. Pese a no ser de uso público, estos espacios contribuyen a atemperar el clima urbano y mejorar el confort climático en la ciudad, actuando como sumidero de carbono y aumentando así la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático.

La segunda corona del ensanche y las zonas de nuevo desarrollo concentran los principales focos de actividad educativa, deportiva y sanitaria de la ciudad, generando considerables desplazamientos desde las zonas más céntricas hacia el exterior. Como puede observarse en el Plano Nº 30 y la Figura 77, la localización de algunos de los equipamientos, muy próxima entre ellos, generará importantes concentraciones de población en determinados momentos y áreas de la ciudad. Conviene tener en cuenta que prácticamente un 18% de la población del municipio tiene menos de 16 años, por lo que realizará desplazamientos diarios a uno de los centros educativos del ámbito de estudio. La implementación de actuaciones en estas áreas de mayor actividad y en los principales viales de acceso a ellas será muy recomendable a la hora de diseñar la nueva red de infraestructura verde de la ciudad.

Por último, es importante destacar también la presencia de Espacios Urbanos Sensibles en estas áreas de la ciudad. Entre ellos, destaca el barrio de la Bosca, con viviendas antiguas, espacios públicos mal conservados, una alta tasa de desempleo y población en riesgo de exclusión social. Una de las actuaciones de la EDUSI, pese a que todavía no se ha llevado a cabo, contempla ya la regeneración urbana de este barrio y sus alrededores.

4.2 EN EL RESTO DEL TÉRMINO MUNICIPAL

Pese a que no se actuará sobre las áreas del término municipal de Burriana que no forman parte del casco urbano principal de la ciudad, es decir, que están fuera del ámbito de aplicación del Plan, conviene también tener en cuenta ciertas características y la presencia de algunos espacios naturales, ya que uno de los principales retos de la infraestructura verde urbana será asegurar una adecuada conexión entre los espacios verdes urbanos y la red de infraestructura verde municipal. Los elementos a considerar se muestran en la Figura 78.

En primer lugar, conviene tener en cuenta que el municipio de Burriana cuenta con espacios protegidos de gran valor ambiental, ecológico y cultural en los alrededores del casco urbano, como es el caso del Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu. Otros, como la Desembocadura del río Mijares, se encuentran más

alejados, actuando como corredores ecológicos de gran importancia que vertebran la red de infraestructura verde a nivel supramunicipal.

El **cauce del río Seco** es también un corredor ecológico de relevancia que, en este caso, atraviesa el casco urbano y, por tanto, la zona de actuación de este Plan, hasta alcanzar el paraje del Clot. La proximidad entre la ciudad y el Clot de la Mare de Déu, en el que se ubica también un Sendero Azul, convierten este espacio en un lugar ideal en el que pasear y hacer deporte. Para ello, será necesario asegurar una buena conexión entre este y el casco urbano, que permita una circulación segura y agradable de peatones y ciclistas.

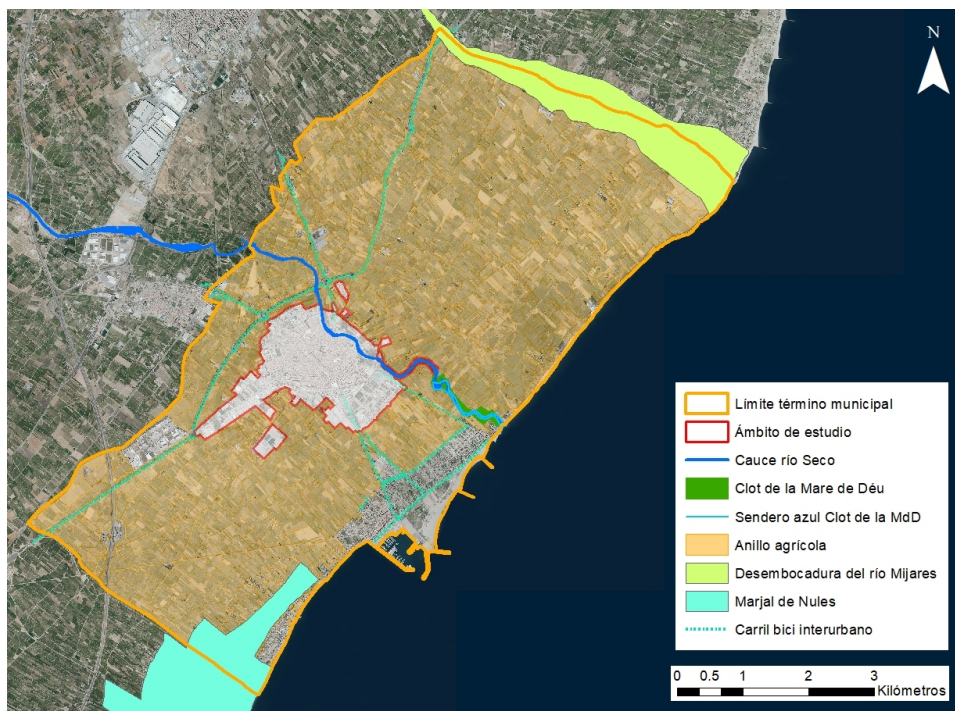


Figura 78. Plano de los elementos a considerar en el entorno del ámbito de aplicación del Plan
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de distintas fuentes

Otro espacio de especial relevancia, ya mencionado anteriormente, es el gran **anillo agrícola** que rodea el casco urbano, formado por huerta de una calidad y capacidad agrológica excepcionales. Este anillo agrícola, además de contribuir a la compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero y ser soporte de alimentos de proximidad, especialmente la naranja, actúa como conector funcional vinculando el casco urbano con los principales espacios naturales del municipio, como la Desembocadura del río Mijares y la Marjal de Nules.

Este gran anillo agrícola, que ocupa prácticamente la totalidad de la superficie no urbana del término municipal, forma parte del Paisaje de Relevancia Regional de la Huerta de la plana de Castelló, y se clasifica también como espacio agrario de especial atención en el PATIVEL, al tener una destacable relevancia litoral. La conservación del anillo agrícola, por tanto, será clave para preservar este paisaje cultural identitario del área metropolitana de Castelló, así como los valores que lo caracterizan.

Por último, en cuanto a la red de itinerarios ciclistas a nivel interurbano, hay que tener en cuenta que esta está prácticamente completada, existiendo conexiones ya finalizadas con los municipios más cercanos (Almassora, Nules, Vila-real o les Alqueries). La infraestructura viaria es segura y, en algunos casos, se acompaña de itinerarios peatonales, creando así corredores verdes de calidad, como es el caso de las conexiones al Grau por la avenida Jaime Chicharro y el Camí del Grau.

4.3 MATRIZ DAFO

El análisis DAFO es una conocida herramienta de planificación estratégica utilizada para obtener un diagnóstico claro y sintético de una situación, que permita posteriormente tomar las decisiones oportunas para mejorarla. Este tipo de análisis, además de en el ámbito empresarial, para el que fue inicialmente diseñado, ha sido empleado para analizar procesos y sistemas en diferentes campos de conocimiento, como el docente, turístico, gastronómico, geográfico o también en la ordenación del territorio y el planeamiento urbano (Ros-McDonnell D, de la Fuente-Aragón MV y Ros-McDonnell L, 2014).

En el ámbito urbanístico y territorial, esta herramienta permite determinar los factores relevantes existentes en el ámbito específico de actuación y su entorno de incidencia, concretar el estado del sistema examinado, estructurar el diagnóstico y actuar como base para la toma de decisiones y la posterior redacción de documentos (Ros-McDonnell D et al., 2014). En él, se determinan:

- Las Debilidades y las Fortalezas, que son elementos y características propios del sistema urbano analizado. En el caso de las Debilidades, estas lo hacen vulnerable, inestable o insostenible desde el punto de vista de la infraestructura verde; mientras que en el caso de las Fortalezas, estas le proporcionan equilibrio y sostenibilidad, acercando la infraestructura verde a los habitantes.
- Las Amenazas y las Oportunidades, son factores externos al sistema estudiado, posibles acciones o actuaciones futuras y aspectos propios del sistema que, de no ser modificados, pueden tener consecuencias sobre el desarrollo futuro de este. En el caso de las Amenazas, se trata de aspectos que introducirían fragilidad y comprometerían su estabilidad; mientras que en el caso de las Oportunidades, estas aumentarían la solidez y la sostenibilidad del sistema, es decir, permitirían la incorporación de infraestructura verde y facilitarían la creación de una red adecuada.

En la matriz siguiente (Tabla 6) se muestran las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades detectadas en el ámbito de estudio en relación con la planificación de la infraestructura verde urbana, así como aquellas relativas al resto del término municipal que también sería recomendable considerar.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<p>D1. Ratio de zonas verdes por habitante muy alejada del valor aconsejable de 20 m²/habitante</p> <p>D2. Escasa conexión entre zonas verdes existentes y con los espacios naturales del entorno del casco urbano</p> <p>D3. Trama cerrada, aceras estrechas y escasez de zonas verdes en el casco histórico y primera corona de ensanche. Espacios públicos poco naturalizados y tomados por los vehículos, y discontinuidad en los viales peatonales</p> <p>D4. Concentración de los focos de actividad educativa, deportiva y sanitaria en zonas exteriores de la ciudad, generando desplazamientos diarios hacia estas áreas. Ausencia de una infraestructura viaria naturalizada y una red de carril bici urbano segura que potencie la movilidad sostenible en estos desplazamientos</p> <p>D5. Ausencia de aceras y carriles bici en las zonas industriales, que dificulta la movilidad sostenible en los desplazamientos al trabajo</p> <p>D6. Presencia de Espacios Urbanos Sensibles, entre los que destaca el Barrio de la Bosca</p> <p>D7. Problemas de inundación por drenaje deficiente en el casco histórico de la ciudad</p> <p>D8. Viviendas vacías y población envejecida en el casco histórico</p> <p>D9. Inexistencia de un inventario municipal de árboles y arbustos</p>	<p>F1. Presencia considerable de espacios públicos en las zonas exteriores del casco urbano, áreas verdes naturalizadas y viales con aceras anchas y vegetación.</p> <p>F2. Huertos comunitarios en funcionamiento y con gran demanda por parte de la población</p> <p>F3. Proximidad a espacios naturales de gran valor ambiental, ecológico y cultural</p> <p>F4. Casco urbano rodeado de huerta de alta capacidad y calidad agrológica</p> <p>F5. Numerosos elementos de interés patrimonial en la zona más céntrica de la ciudad</p> <p>F6. Notable actividad comercial y cultural en el centro histórico</p> <p>F7. Adecuada red de carril bici interurbano y corredores verdes de conexión con el Grau</p> <p>F8. Proximidad entre las zonas residenciales e industriales del municipio, que permite la movilidad no motorizada</p> <p>F9. Presencia de zonas verdes privadas que contribuyen a mejorar el confort climático</p>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<p>A1. Progresiva disminución de la biodiversidad debido a la falta de interconexión entre zonas verdes y espacios naturales y a la reducida presencia del verde en determinadas áreas de la ciudad</p> <p>A2. Escasa resiliencia frente al cambio climático (crecientes inundaciones, menor regulación de las temperaturas, poca compensación de las emisiones) y reducción de la calidad de vida de los habitantes debido a la escasez de superficie verde</p> <p>A3. Excesiva dependencia del vehículo privado en la movilidad urbana, debido a la falta de una red adecuada de transporte público y a las dificultades con las que se encuentra la movilidad sostenible (aceras estrechas, carril bici deficiente)</p> <p>A4. Concentración de los focos de actividad y de la población en zonas exteriores y más nuevas de la ciudad, que llevan al progresivo abandono del casco histórico</p> <p>A5. Aparcamiento privado escaso en el casco histórico y primera corona de ensanche. La eliminación de plazas públicas podría agravar el problema del estacionamiento</p> <p>A6. Progresiva degradación urbana y aumento de la exclusión social en espacios como el barrio de la Bosca</p> <p>A7. Progresivo abandono del sector agrícola y consecuente deterioro de la huerta</p>	<p>O1. Río Seco como gran corredor ecológico que atraviesa el casco urbano. Posibilidad de desarrollar el parque alrededor del río como importante espacio verde de la ciudad, que conecte con el PNM del Clot.</p> <p>O2. Gran cantidad de parcelas vacantes en las que desarrollar espacios verdes temporales</p> <p>O3. Peatonalización y naturalización del casco histórico como atractivo para el comercio local y de proximidad y la actividad cultural, poniendo a su vez en valor el patrimonio cultural existente.</p> <p>O4. Regeneración urbana del casco histórico como posible atractivo para la población joven</p> <p>O5. Regeneración urbana del barrio de la Bosca ya contemplada en la EDUSI</p> <p>O6. Viales anchos en las zonas exteriores del casco urbano que permiten la creación de corredores verdes con mayor facilidad</p> <p>O7. Aparcamiento en hilera en la mayoría de viales del casco histórico, que podría proporcionar más espacio público</p> <p>O8. Puesta en marcha de huertos urbanos, cursos y talleres de agricultura ecológica como espacios de inserción sociolaboral</p>

Tabla 6. Matriz DAFO
Fuente: Elaboración propia



5. REFERENCIAS



Asamblea General de las Naciones Unidas. (2015). *70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. Recuperado de: https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf

ASEJA, FEMP, AEPJP y Red de gobiernos locales + Biodiversidad. (2019) Guía de la Infraestructura Verde Municipal. Recuperado de: http://www.redbiodiversidad.es/sites/default/files/GUIA_Biodiversidad_CAPITULOS1_5.pdf

Ayuntamiento de Burriana (1995). *Texto refundido del Plan General de Ordenación Urbana de Burriana*. Última actualización: Junio 2019. Recuperado de: <http://www.burriana.es/ayuninf/PGOU/TextoRefundidoNormasUrbanisticas-Diciembre2019.pdf.pdf>

Ayuntamiento de Burriana. (2011). *Estudio de Tráfico y Movilidad*. Documentos de Evaluación Ambiental Estratégica de Burriana. Recuperado de: <https://www.burriana.es/ayuninf/tablon/ORDENACION/EVALUACION-AMBIENTAL-PGOU/INFORME-SOSTENIBILIDAD-AMBIENTAL/ESTUDIO-DE-MOVILIDAD-Y-TRAFICO/EstudioTraficoBurriana.pdf>

Ayuntamiento de Burriana. (2016). *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado*. Burriana. Recuperado de: <https://www.burriana.es/ayuninf/urbanismo/2016-10-05-EDUSI.pdf>

Comisión Europea. (2013). *Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. COM (2013) 249 final. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/ES/1-2013-249-ES-F1-1.Pdf>

Comunitat Valenciana. *Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana*. BOE, 8 de febrero de 1995, núm. 33, pp. 4060 a 4072. Recuperado de: <https://www.boe.es/boe/dias/2014/09/23/pdfs/BOE-A-2014-9625.pdf>

Comunitat Valenciana. *Ley 1/2019, de 5 de febrero, de modificación de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana*. BOE, 28 de febrero de 2019, núm. 51, pp. 18987 a 19106. Recuperado de: <https://www.boe.es/eli/es-vc/l/2019/02/05/1/dof/spa/pdf>

Generalitat Valenciana. (2011). *Estrategia territorial de la Comunitat Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Recuperado de: <http://politicaterritorial.gva.es/va/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/estrategia-territorial-de-la-comunitat-valenciana-77496>

Generalitat Valenciana. (2013). Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Recuperado de: <http://www.agroambient.gva.es/va/web/medio-natural/patfor>

Generalitat Valenciana. (2015). Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunitat Valenciana. Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat. Recuperado de: <http://politicaterritorial.gva.es/va/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/patricova-plan-de-accion-territorial-de-caracter-sectorial-sobre-prevencion-del-riesgo-de-inundacion-en-la-comunitat-valenciana>

Generalitat Valenciana. (2018). *Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral*. Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori. Recuperado de: <http://politicaterritorial.gva.es/va/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/estrategia-territorial-de-la-comunitat-valenciana-77496>

Generalitat Valenciana. (2019a). *Ficha municipal de Burriana. Edición 2019*. Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball. Recuperado de: <http://www.pegv.gva.es/auto/scpd/web/FICHAS/Fichas/12032.pdf>

Generalitat Valenciana. (2019b). *Mapa de trànsit 2019*. Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Mobilitat. Recuperado de: <http://politicaterritorial.gva.es/va/web/carreteras/aforos-car/mapas-trafico-car>

INE. Censos de Población y Viviendas 2011. Recuperado de: <http://www.ine.es>

PATECO. (2006). Plan de Acción Comercial de Burriana. Recuperado de: <http://www.pateco.org/administracion/ficheros/PAC%20BURRIANA-CAP-11-Urbanismo.pdf>

Ros-McDonnell D, de la Fuente-Aragón MV y Ros-McDonnell L (2014). "El Análisis DAFO como herramienta estratégica de la Planificación Urbana" en *XII Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*, Alicante, Spain, Volume: 978-84-697-0709-8

Unión Europea. Directiva (UE) 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Diario Oficial de la Unión Europea, 22 de julio de 1992, núm. 206, pp. 7-50.

OTRAS FUENTES UTILIZADAS:

Ajuntament de Barcelona. (2017). *Programa d'impuls de la infraestructura verda urbana*. Barcelona. Recuperado de: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/102316>

Ayuntamiento de Burriana. < <https://www.burriana.es> >

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (2014). *La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz. Documento de propuesta*. Centro de estudios ambientales. Vitoria-Gasteiz. Recuperado de: <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/32/95/53295.pdf>



Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública
<http://www.san.gva.es/web_estatica/index_va.html>

Generalitat Valenciana. *Dades Obertes. Portal de Transparència de la Generalitat Valenciana.*
<<http://www.dadesobertes.gva.es>>

Generalitat Valenciana. *Guia de centres docents. Conselleria d'Educació, Cultura i Esport.*
<<http://www.ceice.gva.es/va/web/centros-docentes/guia-de-centros-docentes>>

Generalitat Valenciana. *Institut Cartogràfic Valencià.* <<http://www.icv.gva.es/va/>>

Generalitat Valenciana. *Inventari General del Patrimoni Cultural Valencià. Conselleria d'Educació, Cultura i Esport.*
<<http://www.ceice.gva.es/va/web/patrimonio-cultural-y-museos/inventario-general>>

Generalitat Valenciana. *Portal Estadístic de la Generalitat Valenciana.* <<http://www.pegv.gva.es/es>>

INE. *Instituto Nacional de Estadística.* <<http://www.ine.es>>

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. IGN. *Instituto Geográfico Nacional. Centro Nacional de Información Geográfica.* <<https://www.ign.es/web/ign/portal>>

Ministerio de Ciencia e Innovación. IGME. *Instituto Geológico y Minero de España.* <<http://www.igme.es>>



MEMORIA JUSTIFICATIVA

Irene López Chofre

Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso: 2019/2020

Fecha: Julio 2020

Tutor: Gielen, Eric

Cotutor: Palencia Jiménez, José Sergio



ÍNDICE	
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE LA NUEVA RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA.....	6
1.2 LA RED EXISTENTE EN LA ACTUALIDAD	7
1.3 METAS A ALCANZAR	10
1.4 DISEÑO PRELIMINAR DE LA NUEVA RED	12
2. PROPUESTA DE ACTUACIONES	15
2.1 LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACCIONES.....	16
2.1.1 Línea 1. Incorporación de nuevos espacios a la red de infraestructura verde urbana	16
2.1.2 Línea 2. Mejora de la infraestructura verde existente	18
2.1.3 Línea 3. Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la infraestructura verde.....	20
2.1.4 Línea 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red	21
2.2 ACTUACIONES PROPUESTAS.....	22
2.3 CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES	26
2.4 FICHAS DE DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES Y VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES.....	26
3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS	56
3.1 DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS.....	57
3.1.1 Alternativa 1	58
3.1.2 Alternativa 2	60
3.1.3 Alternativa 3	62
3.1.4 Alternativa 4	64
3.2 CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	66
3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS	66
3.4.1 Asignación de pesos a los criterios: Método de Comparación por Pares.....	67
3.4.2 Análisis multicriterio: Método ELECTRE	67
3.4.3 Solución a implementar.....	69
4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	70
4.1 SOLUCIÓN ADOPTADA	71
4.2 VALORACIÓN ECONÓMICA.....	71
4.3 PROGRAMACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	75
5. CONCLUSIONES	78
6. REFERENCIAS	80



Índice de figuras

Figura 1. Aspectos y criterios a considerar a la hora de diseñar la nueva red de infraestructura verde urbana	7
Figura 2. La red actual de infraestructura verde urbana.....	7
Figura 3. Metas a alcanzar con la nueva red de infraestructura verde urbana.....	10
Figura 4. Croquis de los principales elementos de la red de infraestructura verde urbana propuesta ..	12
Figura 5. Cubierta verde en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona y fachada verde en la Biblioteca Infantil de Sant Vicent del Raspeig	17
Figura 6. Hotel de insectos, caja nido para murciélagos y pirámide de madera	19
Figura 7. Ejemplos de pavimentos permeables.....	19
Figura 8. Franja de infiltración y alcorque de biorretención	20
Figura 9. Croquis de la Alternativa 1	59
Figura 10. Croquis de la Alternativa 2	61
Figura 11. Croquis de la Alternativa 3	63
Figura 12. Croquis de la Alternativa 4	65
Figura 13. Solución adoptada.....	71
Figura 14. Programación de las actuaciones	76
Figura 15. Programación sintetizada	77



Índice de tablas

Tabla 1. Radios de influencia de las zonas verdes y espacios libres.....	8
Tabla 2. Valores actuales y metas propuestas para cada indicador.....	12
Tabla 3. Actuaciones que componen la Alternativa 1.....	58
Tabla 4. Actuaciones que componen la Alternativa 2.....	60
Tabla 5. Actuaciones que componen la Alternativa 3.....	62
Tabla 6. Actuaciones que componen la Alternativa 4.....	64
Tabla 7. Valor de los indicadores alcanzado y grado de consecución de las metas en cada alternativa	66
Tabla 8. Valores para cada criterio alcanzados por las cuatro alternativas propuestas	67
Tabla 9. Asignación de pesos a los criterios mediante el Método de Comparación por Pares	67
Tabla 10. Método ELECTRE	68



1. INTRODUCCIÓN

Una vez realizado el análisis y diagnóstico de la situación actual del municipio en relación a la infraestructura verde, en esta Memoria Justificativa se llevará a cabo el diseño de la nueva red de infraestructura verde urbana en el ámbito de estudio, es decir, dentro del casco urbano principal de la ciudad de Burriana.

Para ello, en primer lugar, algunos de los objetivos definidos en el apartado 2 de la Memoria Informativa se concretarán en diferentes metas a alcanzar dentro del ámbito de aplicación del Plan y se hará un diseño preliminar de los elementos principales de la nueva red, de manera que puedan alcanzarse las metas propuestas. Luego, se propondrán las actuaciones a realizar, según distintas líneas de acción, y estas se valorarán atendiendo a diferentes criterios. Posteriormente, se definirán varias alternativas, formadas por distintas combinaciones de las actuaciones propuestas. Después de valorarlas globalmente, se escogerá aquella que se considere más adecuada mediante una evaluación multicriterio. Finalmente, la solución adoptada se describirá detalladamente, incluyéndose una valoración económica aproximada de las actuaciones a implementar.

1.1 CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE LA NUEVA RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

La nueva red de infraestructura verde urbana debe diseñarse como un sistema de espacios o elementos verdes interconectados, donde cada uno de ellos adquiera una funcionalidad o papel determinado dentro del conjunto, de manera que pueda incrementarse la cantidad y variedad de servicios ecosistémicos que estos aportan a la sociedad. Se propone, por tanto, un nuevo modelo de espacios verdes y, podría decirse, también de ciudad, en el que el verde no sea simplemente un complemento ornamental, sino que se convierta en una infraestructura más al servicio de la ciudadanía. Es decir, pretende conseguirse una ciudad en la que el verde urbano y el espacio para peatones y ciclistas sean los nuevos ejes vertebradores y, por tanto, una ciudad más saludable, viva y acogedora, con recorridos y espacios para pasear, hacer deporte y reunirse.

El nuevo sistema de infraestructura verde urbana se basará en los siguientes elementos:

- **Elementos núcleo:** son aquellos espacios naturales y seminaturales adyacentes a la ciudad, que se caracterizan por su considerable grado de naturalidad y por mantener un buen estado de conservación. Se trata de elementos de transición entre la ciudad y los espacios naturales más importantes localizados a su alrededor. Con el fin de facilitar la introducción de la naturaleza en la ciudad y mejorar la accesibilidad a los espacios naturales por parte de la población, será necesario garantizar una buena conexión de los elementos núcleo, tanto exterior (con los espacios naturales del municipio) como interior (con las zonas verdes urbanas).
- **Nodos:** son las zonas verdes y espacios libres de uso público ubicados en el interior de la ciudad, que actúan como elementos estructurantes del sistema de infraestructura verde urbana. Según su tamaño y localización, podrían dividirse en nodos principales y secundarios.
- **Conectores:** son elementos lineales con presencia de vegetación y espacio suficiente para la movilidad sostenible, es decir, corredores verdes urbanos, así como viales peatonales con o sin presencia de vegetación. Los conectores tienen una doble función. Por un lado, actúan como espacios de confort

urbano y uso cívico, ayudando a constituir una red básica de paseabilidad de la ciudad. Por otro, son elementos estructurantes del sistema de infraestructura verde urbana, que actúan como conectores ecológicos entre los elementos núcleo y los nodos, así como entre los distintos nodos. Estos facilitan la introducción de la naturaleza en la ciudad, favorecen la continuidad visual de los espacios abiertos y permiten aumentar la biodiversidad y la capacidad de los elementos núcleo y nodo de proporcionar servicios ecosistémicos.

- **Espacios de oportunidad:** son aquellos elementos presentes en la ciudad, como parcelas vacantes, cubiertas, muros o balcones, que pueden ser naturalizados y, por tanto, pueden incorporarse a la red de infraestructura verde urbana de manera permanente o temporal, revitalizando determinadas áreas y, en algunos casos, ofreciendo también oportunidades para el uso social de estos espacios.

Con todo ello, a la hora de definir el nuevo sistema de infraestructura verde urbana, deberán tenerse en cuenta una **serie de criterios**, que posteriormente se sintetizan en la Figura 1:

1. Los espacios verdes, como se ha comentado, deberán planificarse y diseñarse como un **sistema**, atendiendo a los aspectos de **cantidad**, **conectividad** y **multifuncionalidad**. Por un lado, deberá considerarse la cantidad de m² de zona verde en el ámbito de estudio en relación a los habitantes que residen. Además, será necesario situar las nuevas zonas donde se integren mejor con el resto de elementos del sistema, asegurando la conexión entre espacios verdes de manera que estos puedan interactuar entre sí y se incrementen los beneficios ambientales y paisajísticos que son capaces de proporcionar. Se buscará también la conexión con los lugares de mayor actividad del municipio, de forma que se maximicen los desplazamientos que la población realizará a través de corredores verdes. Por último, será recomendable combinar en el sistema espacios con diversidad de tamaños y de usos, de modo que se aumente también la variedad de funciones y servicios ecosistémicos que estos proporcionan y, por tanto, se incremente la eficiencia global del sistema.
2. Será necesario aumentar la **accesibilidad a los espacios verdes** por parte de los habitantes de la ciudad, buscando la equidad. La localización, distribución y combinación de los elementos del sistema deberá ser equilibrada, de manera que todos los habitantes puedan acceder a la red de infraestructura verde urbana de forma cercana.
3. La **naturalización** y el incremento de la **biodiversidad** en los espacios y elementos ya existentes será una de las principales estrategias a considerar. Mediante la naturalización de plazas y espacios libres se pretenderá incrementar la superficie blanda, la presencia del verde en la ciudad y, sobre todo, la calidad de estos lugares, convirtiéndolos en espacios agradables en los que estar, reunirse y jugar. Por otro lado, a la hora de aumentar la biodiversidad en los espacios verdes existentes, se buscará hacerlo introduciendo distintos niveles de vegetación, es decir, tanto arbolado como estratos arbustivos y subarbustivos, que proporcionarán cobijo para la fauna y favorecerán una mayor diversidad de especies. Se buscará también el uso de especies propias del clima mediterráneo que tengan una menor necesidad de riego y mantenimiento y que se adapten más fácilmente al clima local, apostando por una jardinería cada vez más resiliente.

- Se fomentará la **participación e implicación de la ciudadanía** en la infraestructura verde urbana. Pese a que la participación ciudadana en el diseño y la definición de la nueva red de infraestructura verde urbana se encuentra fuera del alcance de este trabajo fin de máster, sí que se propondrán una serie de medidas que tendrán como objetivo aumentar la información y el conocimiento acerca de la infraestructura verde entre los habitantes de la ciudad, así como su implicación en la transformación de espacios y la gestión y el mantenimiento de estos.
- Deberá planificarse la **gestión, el seguimiento y la valoración** tanto de los elementos de la red existentes en la actualidad como de las actuaciones llevadas a cabo. Pese a que la planificación de la gestión y el seguimiento de la nueva red de infraestructura verde urbana quedan también fuera del alcance de este trabajo fin de máster, sí que se mencionarán una serie de medidas que podrían aplicarse en este sentido una vez puesta en marcha la nueva red.



Figura 1. Aspectos y criterios a considerar a la hora de diseñar la nueva red de infraestructura verde urbana
Fuente: Elaboración propia a partir del Pla del Verd i de la Biodiversitat de Barcelona 2020

1.2 LA RED EXISTENTE EN LA ACTUALIDAD

A continuación, se describe de manera sintetizada la red de infraestructura verde urbana existente en la actualidad, atendiendo a los distintos elementos del sistema definidos anteriormente. Es decir, a partir de todo aquello analizado y del diagnóstico realizado en la Memoria Informativa, se estudiará qué espacios son susceptibles de convertirse en elementos núcleo o nodo y qué viales, por sus características actuales, podrían transformarse más fácilmente en conectores del sistema. Además, se tendrá en cuenta el estado actual de la red en relación a los cinco criterios definidos en el apartado anterior.

La Figura 2 y el Plano Nº 31 muestran el estado actual de la red de infraestructura verde urbana dentro del ámbito de estudio. Por un lado, se localiza un elemento que, en el caso de desarrollarse como parque, podría actuar como **elemento núcleo** del sistema. Se trata, como ya se ha explicado en la Memoria Informativa, de un área de prácticamente 10 hectáreas localizada alrededor del río Seco, contigua a la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, y que, pese a estar clasificada en el planeamiento como zona verde de la red primaria, todavía no se ha desarrollado, acondicionado, ni abierto a la ciudadanía. Su cercanía al Clot de la Mare de Déu y las posibilidades de interconexión con él, junto con su tamaño, hacen que pueda convertirse en el gran elemento núcleo de la ciudad, que facilite la transición entre los espacios verdes urbanos y este Paraje Natural Municipal.

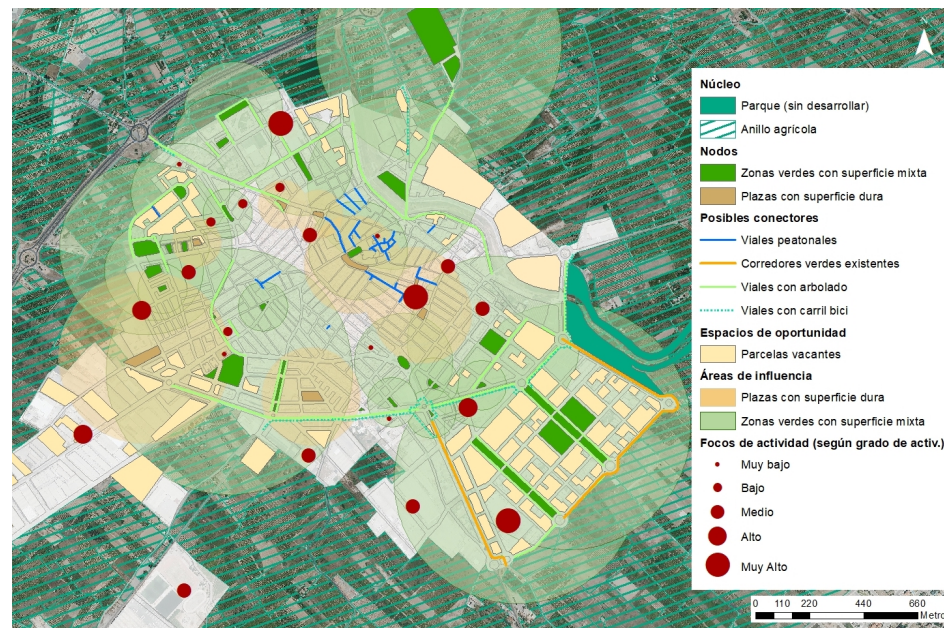


Figura 2. La red actual de infraestructura verde urbana
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de distintas fuentes

Pese a que no existe otro espacio concreto dentro del ámbito de estudio que pueda considerarse un elemento núcleo, sí conviene tener en cuenta el gran valor que tiene el área agrícola a su alrededor, al ser una zona de huerta de gran calidad y capacidad agrológica. Por tanto, alrededor del ámbito de estudio, podría considerarse que existe un gran anillo agrícola que actúa como elemento núcleo, conectando el área urbana con los espacios naturales del municipio, como la Desembocadura del río Mijares o la Marjal de Nules.

Por otro lado, los **elementos nodo** se han distinguido entre zonas verdes con superficie mixta y plazas y espacios libres con superficie dura. Las primeras combinan suelos vegetados y espacios arbolados con suelos duros, mientras que las segundas, pese a tener arbolado en algunos casos, cuentan con la totalidad de su superficie de tipología dura. En algunos casos, además, las plazas con superficie dura no cuentan con ningún tipo de arbolado o vegetación y están dedicadas prácticamente en su totalidad a la circulación y el estacionamiento de vehículos, por lo que a la hora de planificar la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, sería recomendable tener en cuenta una posible naturalización de estos espacios.

Alrededor de cada elemento nodo, se ha definido un área de influencia en función de su tamaño. Es decir, se ha delimitado el área de la ciudad a la que da servicio cada una de las zonas verdes o plazas duras del ámbito de estudio. Dado que no existe ninguna normativa que defina el radio de influencia que tienen las zonas verdes en función de su tamaño, se han considerado los valores utilizados en planes y proyectos de este tipo en otras ciudades, adaptándolos a la realidad de Burriana. Conviene tener en cuenta también que, en aquellos casos en los que existen dos espacios verdes muy próximos, separados únicamente por un vial, y con las mismas características y tipología, estos se han considerado una única zona verde conjunta.

Los radios de influencia definidos se muestran en la Tabla 1:

	Superficie	Radio de influencia
Zonas verdes y plazas vecinales	< 1.000 m ²	100 m
Zonas verdes y plazas de proximidad	1.000 – 5.000 m ²	200 m
Parques de barrio	5.000 – 10.000 m ²	350 m
Parques urbanos	10.000 – 50.000 m ²	500 m
Grandes parques urbanos	> 50.000 m ²	1.000 m

Tabla 1. Radios de influencia de las zonas verdes y espacios libres

Fuente: Elaboración propia

En el caso del paseo existente en la avenida Llombai, no se ha definido un área de influencia a su alrededor ya que este es estrecho y, por tanto, más que una zona verde en la que jugar y relacionarse, actuaría como un corredor por el que pasear o hacer deporte. En el caso de las avenidas París y Londres, en cambio, sí que se han

definido las áreas de influencia, puesto que se trata de zonas con una mayor superficie y anchura, y unas características que permiten no solo el paseo sino también la estancia y reunión de los habitantes.

En la Figura 2 se muestran también los viales que, por la presencia de arbolado o carril bici, podrían convertirse más fácilmente en **conectores** del nuevo sistema de infraestructura verde urbana de la ciudad, así como aquellos que, al contar ya con aceras suficientes, carril bici y arbolado o vegetación, podrían considerarse corredores verdes ya existentes dentro del sistema actual. Se localizan también los viales peatonales existentes, considerados de igual modo conectores dentro de la red de infraestructura verde urbana actual. Alrededor de los conectores, se establecerá un área de influencia de 100 metros, por lo que todos aquellos elementos que se encuentren a una distancia inferior a ellos se considerarán adecuadamente conectados a la red.

Los conectores, tal y como se ha expuesto en el primer criterio definido en el apartado anterior, no solo buscarán la interconexión entre espacios verdes de la ciudad, sino que se pretenderá vincular también los lugares de mayor actividad del municipio, de modo que los habitantes puedan realizar sus desplazamientos habituales a través de ellos. Por ello, en la Figura 2 se muestran los puntos o **focos de concentración de actividad** en el municipio, obtenidos a partir del análisis realizado en el apartado 3.3 de la Memoria Informativa.

En aquellos casos en los que distintos espacios de actividad se ubican muy próximos entre sí, generalmente en manzanas contiguas, estos se han agrupado en un único punto. Además, estos puntos o focos de actividad se han representado con distintos tamaños en función del grado de actividad que concentran, es decir, del número de equipamientos o espacios que se ubican a su alrededor, la población que puede aglutinar cada uno de ellos según su función y, por tanto, la cantidad de desplazamientos que se generarán hacia ese lugar. A la hora de diseñar la red de corredores verdes de la ciudad, será necesario actuar preferentemente conectando aquellos espacios que concentren un mayor grado de actividad y, por tanto, generen una mayor cantidad de desplazamientos.

Por último, se han representado todas aquellas parcelas vacantes existentes en el municipio, que constituyen **espacios de oportunidad** en los que poder implementar nuevas zonas verdes, jardines o huertos comunitarios. A estos espacios de oportunidad se añadirán patios, terrazas y jardines privados, ya que podrán realizarse actuaciones que fomenten el incremento del verde también en los espacios privados. Así mismo, se incluirán las cubiertas y fachadas de edificios públicos, puesto que podrán transformarse en cubiertas y muros verdes con mayor facilidad.

A continuación, se analizará el estado actual de la red de infraestructura verde urbana en relación a los criterios definidos en el apartado anterior. En primer lugar, se analiza la capacidad de la red actual de actuar como **sistema**, considerando los aspectos de cantidad, conectividad y multifuncionalidad definidos.

En cuanto a la **cantidad**, en la Memoria Informativa se establecía una ratio de 10,75 m² de zona verde por habitante en el ámbito de estudio. No obstante, si solamente se consideran aquellos espacios que pueden ser utilizados libremente por los habitantes como zonas de juego, reunión y socialización, esta ratio disminuye hasta los 5,65 m²/habitante. En este caso, no se tienen en cuenta los espacios deportivos al aire libre, al no ser espacios abiertos de uso público y gratuito, ni tampoco el parque que actuaría como elemento núcleo, al no estar aún

desarrollado ni abierto a los ciudadanos. Sí que se consideraría el cementerio, ya que pese a tener un horario, puede utilizarse de manera libre y gratuita por la población, así como el resto de zonas verdes y plazas duras que actúan como nodos del sistema. La superficie total de zonas verdes y espacios libres de uso público es de 167.146 m².

En total, existen 15.486 m² de plazas con superficie dura en el ámbito de estudio, de los cuales 5.775 m² se corresponden con plazas que prácticamente no incorporan vegetación, en las que el arbolado es escaso o inexistente y, en muchos casos, los vehículos ocupan la mayor parte del espacio público. Si tampoco se consideran estos espacios a la hora de calcular la ratio de zonas verdes por habitante, al tratarse de lugares que difícilmente pueden ser aprovechados por los ciudadanos como espacios de calidad para el recreo y la comunicación, esta disminuye hasta los 5,45 m² por habitante.

Atendiendo a la **conectividad**, en el ámbito de estudio los corredores verdes existentes tienen una longitud total de 1.892 metros, mientras que los viales peatonales alcanzan en conjunto una longitud de 1.650 metros. Conviene destacar que únicamente nueve de las zonas verdes se encuentran dentro del área de influencia de los corredores verdes o viales peatonales existentes en la actualidad, es decir, a una distancia inferior a 100 metros de ellos. Por tanto, únicamente el 29% de los elementos nodo pueden considerarse conectados a la red de itinerarios verdes. No obstante, es importante tener en cuenta que prácticamente el 71% de los nodos se encuentran a menos de 100 metros de un vial con arbolado, por lo que la conversión de estos viales en corredores verdes podría contribuir considerablemente a aumentar la conectividad del sistema.

No obstante, conviene considerar también la importante fragmentación de la red actual de conectores, que lejos de ser una red completa, está formada por tramos aislados, suponiendo el tramo continuo más largo únicamente un 34% de la longitud total de los conectores. Esta misma fragmentación se da en los viales con arbolado existentes, por lo que, pese a que su conversión en corredores verdes incrementaría considerablemente la conectividad del sistema, será necesario tener en cuenta que esta no sería suficiente, y que los distintos tramos deberían también interconectarse mediante la transformación de nuevos viales.

Por otro lado, de los veintidós puntos de concentración de actividad definidos, únicamente seis se encuentran dentro del área de influencia de los corredores verdes o viales peatonales existentes, lo que se corresponde con un 27% de los puntos. Por tanto, en relación a la conectividad, será necesario actuar también en este sentido, es decir, transformar en conectores aquellos viales que faciliten el acceso a los focos de actividad del ámbito de estudio.

Por último, en relación a la **multifuncionalidad** y las dimensiones de los elementos nodo existentes, puede decirse que se observa una variedad considerable en los tamaños de las distintas zonas verdes, hecho que aporta equilibrio al sistema y potencia la variedad de usos entre los distintos espacios. Existen 12 plazas o zonas verdes que por su tamaño se consideran vecinales, 11 de proximidad, 4 parques de barrio y 4 parques urbanos. Mientras que los parques se ubican adecuadamente repartidos entre las zonas exteriores de la ciudad, las zonas verdes vecinales y de proximidad se sitúan también en áreas más céntricas, pero en muchos casos se concentran en lugares próximos entre sí, de manera que sus áreas de influencia se solapan y otras zonas de la ciudad quedan demasiado alejadas de ellas. Además, existen otros pequeños espacios libres, como espacios intersticiales de la

red viaria, que no se han considerado plazas al tener dimensiones muy reducidas, pero en los que podrían introducirse elementos verdes que les permitirían actuar como nodos secundarios del sistema.

En relación al criterio de **accesibilidad** y equidad, el conjunto de las áreas de influencia de los elementos nodo, tanto plazas duras como zonas verdes mixtas, suponen una superficie de 260,12 hectáreas, que se corresponde con un 76,3% de la superficie del ámbito de estudio. Dado que la distribución de la población en el ámbito no es homogénea, es difícil conocer qué porcentaje de los habitantes reside dentro de un área de influencia y, por tanto, cuenta con una zona verde accesible desde su vivienda. No obstante, este valor se estima que será superior al 76,3%, e incluso puede que al 80%, ya que gran parte de la superficie que no coincide con ninguna área de influencia se corresponde con las zonas industriales del municipio.

La primera corona de ensanche es la zona de la trama urbana con menor accesibilidad a espacios verdes. En ella, las zonas verdes vecinales y de proximidad son prácticamente inexistentes, así como los parques urbanos y de barrio. No obstante, debido al gran tamaño de algunos parques situados en la segunda corona de ensanche, algunas zonas sí que llegan a incluirse dentro de sus áreas de influencia.

En la segunda corona de ensanche, la distribución de zonas verdes es más equilibrada, y podría decirse que la accesibilidad a estos espacios por parte de la población es suficiente y equitativa. En el casco histórico, en cambio, destaca la cantidad de plazas con superficie dura, tanto de pequeño como de mediano tamaño, pero la accesibilidad a espacios con una mayor presencia de vegetación y una superficie más blanda no está garantizada en todas las áreas.

Por tanto, puede decirse que la accesibilidad a los espacios verdes dentro del ámbito de estudio no es equitativa, observándose diferencias entre las distintas zonas de la trama urbana de la ciudad. Mientras que en la segunda corona de ensanche la accesibilidad a los nodos es aceptable, en la primera corona faltan espacios verdes al servicio de la ciudadanía y, en el caso del casco histórico, será necesario naturalizar los espacios existentes para incrementar la presencia de verde urbano. Además, puesto que no existen parcelas vacantes y, por tanto, espacios de oportunidad en las áreas en las que la accesibilidad es deficiente, la solución en estas zonas tendrá que ir más enfocada hacia la creación de corredores verdes que conecten con los espacios verdes cercanos.

En cuanto a la accesibilidad a los viales peatonales y corredores verdes existentes, hay que tener en cuenta que el conjunto de sus áreas de influencia tiene una superficie de 71 hectáreas, por lo que la superficie del ámbito de estudio que se encuentra a menos de 100 metros de un corredor verde o vial peatonal supone únicamente un 20,8% de la superficie total.

En relación al tercer criterio, que considera la **naturalización** y el incremento de la **biodiversidad** en los espacios existentes, conviene considerar, teniendo en cuenta la red actual, la presencia de plazas con superficie dura, que actúan como elementos nodo del sistema. De las ocho plazas con superficie dura existentes, cuatro se destinan prácticamente en su totalidad al tránsito y estacionamiento de vehículos, y cuentan con una vegetación muy escasa o inexistente, por lo que se focalizará en la naturalización y el incremento de la calidad en estos espacios (plazas El Pla, José Iturbi, La Mercè y la situada entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim).

En cuanto a la biodiversidad y el uso de una jardinería más resiliente, hay que tener en cuenta, como se ha mencionado previamente en la Memoria Informativa, que no existe un inventario de biodiversidad que permita conocer las especies presentes en la ciudad, la cantidad de ejemplares de cada una o su localización.

Los criterios de participación e implicación de la ciudadanía y gestión, seguimiento y valoración de la red propuesta, como se ha expuesto previamente, quedan fuera del alcance de este Trabajo Fin de Máster. Además, son criterios que no están vinculados a la red existente en la actualidad, y que podrán aplicarse sea cual sea la nueva propuesta de red que se realice. Estos, por tanto, no influirán a la hora de conformar las distintas alternativas o escoger la más adecuada, sino que simplemente se propondrán una serie de medidas o actuaciones a implementar que podrían considerarse durante la transformación y una vez puesta en marcha la nueva red.

1.3 METAS A ALCANZAR

A continuación, algunos de los objetivos específicos definidos en el apartado 2 de la Memoria Informativa, se concretan en una serie de metas a alcanzar con la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, que se muestran en la Figura 3 y se describen brevemente a continuación. Se trata de metas medibles, por lo que, posteriormente, será posible evaluar el grado de cumplimiento de cada una de ellas en cada alternativa que se plantee. Es decir, se han establecido una serie de indicadores medibles y unos valores objetivo o metas a alcanzar para cada uno de ellos. Estas metas se han definido teniendo en cuenta la situación actual de la red en el municipio, los valores que serían alcanzables mediante la realización de una cantidad razonable de actuaciones factibles y los estándares o recomendaciones que establecen algunos organismos.

O2.2 Incrementar la cantidad de zonas verdes urbanas y corredores verdes

M2.2.1 Alcanzar los 10 m²/habitante de zonas verdes y espacios libres naturalizados y de uso público

Mediante la creación y el acondicionamiento de nuevos parques y jardines, así como la naturalización de las plazas duras existentes y la conversión de parcelas vacantes en espacios verdes temporales, se pretenden alcanzar los 10 m²/habitante de zonas verdes con presencia de vegetación y accesibles al público de forma libre. Se incluirán las plazas y jardines existentes y de nueva creación, las plazas duras que se naturalicen incrementando su superficie blanda, aquellas plazas duras que incluyan vegetación o arbolado y se destinen al uso por parte de los peatones como espacios de reunión y sociabilización (no como aparcamientos o lugares para el tránsito de vehículos) y los jardines temporales que se creen en parcelas vacantes.

El valor de 10 m²/habitante coincide con la ratio de superficie verde por habitante que establece la OMS y, aunque aún se encuentra lejos de los 20 m²/habitante que son recomendables, es un buen valor para alcanzar en una primera fase de actuación. No obstante, conviene tener en cuenta que en este caso no se contabilizará toda la superficie verde, sino únicamente aquellos espacios que sean

abiertos, accesibles al público de forma libre y que puedan ser utilizados como lugares de ocio y reunión. No se tendrá en cuenta en este caso, por tanto, la superficie de cubiertas o fachadas verdes, los espacios de la red viaria que se naturalicen, al ser generalmente de tamaño muy reducido, o los huertos urbanos, que tendrán un uso diferente.

O2.2 Incrementar la cantidad de zonas verdes urbanas y corredores verdes

M2.2.1 Alcanzar 10 m²/habitante de zonas verdes y espacios libres naturalizados y de uso público

M2.2.2 16.000 nuevos metros de conectores

O2.3 Aumentar la oferta de huertos urbanos y espacios verdes comunitarios

M2.3.1 Convertir 10.000 m² de espacios vacantes o marginales en huertos urbanos o jardines comunitarios

O2.6 Revalorizar espacios vacantes y marginales

O3.1 Conectar e integrar los espacios verdes existentes mediante corredores e itinerarios verdes

M3.1.1 75% de los espacios verdes dentro del área de influencia de un conector

M3.1.2 100% de la longitud total de los corredores verdes o viales peatonales conectada a la red

O3.2 Mejorar la accesibilidad a los espacios verdes urbanos favoreciendo la equidad

M3.2.1 80% de la superficie del ámbito dentro del área de influencia de una zona verde

M3.2.2 65% de la superficie del ámbito dentro del área de influencia de un conector

M3.2.3 75% de los focos de actividad dentro del área de influencia de un conector

Figura 3. Metas a alcanzar con la nueva red de infraestructura verde urbana
Fuente: Elaboración propia

En la memoria informativa, se establecía un valor algo superior a los 10 m²/habitante como el valor que podría alcanzarse si se desarrollaran todas las zonas verdes previstas en el planeamiento futuro de la ciudad. No obstante, aquí se incluían también las plazas con superficie dura y sin presencia de vegetación, destinadas al aparcamiento y tránsito de vehículos, los espacios deportivos al aire libre y algunos espacios verdes todavía cerrados al público. Se actuará, por tanto, para alcanzar este valor de 10 m²/habitante sin necesidad de desarrollar las zonas verdes previstas que se encuentren en áreas aún sin urbanizar, y teniendo en cuenta únicamente aquellos espacios que sean de uso público,

presenten arbolado o vegetación y actúen realmente como lugares para el de recreo y la sociabilización de los habitantes. En un futuro, a medida que se lleve a cabo la urbanización de nuevos sectores, el desarrollo de las zonas verdes previstas en estos barrios permitirá incrementar todavía más la superficie de espacios verdes en la ciudad.

M2.2.2 Incrementar en 16.000 nuevos metros la longitud total de los conectores

Se buscará convertir una longitud total de 16.000 metros de vial existente en conectores, ya sea mediante la peatonalización de determinadas calles del casco histórico y su entorno, como mediante la transformación de las secciones transversales de algunos viales en corredores verdes con vegetación y espacio suficiente para la movilidad sostenible. Con la consecución de esta meta, se alcanzaría una longitud total de 19.542 metros de conector, lo que se correspondería con una ratio de prácticamente 0,7 metros por habitante.

O2.3 Aumentar la oferta de huertos urbanos y espacios verdes comunitarios y O2.6 Revalorizar espacios vacantes y marginales

M2.3.1 Revalorizar 10.000 m² de espacios vacantes o marginales, convirtiéndolos en huertos urbanos o jardines comunitarios

Se pretenden poner en valor 10.000 m² de parcelas vacantes mediante la creación y puesta en marcha de nuevos huertos urbanos y jardines comunitarios distribuidos por la ciudad. Con la consecución de esta meta, se convertirían, por tanto, 0,34 m²/habitante, o lo que es lo mismo, 1 m² por cada 3 habitantes en el ámbito de estudio.

O3.1 Conectar e integrar los espacios verdes existentes mediante corredores e itinerarios verdes

M3.1.1 Conseguir que el 75% de los espacios verdes se ubiquen dentro del área de influencia de un conector

El objetivo de esta meta será conseguir que el 75% de los espacios verdes que formen parte de la red de infraestructura verde urbana de la ciudad, tanto los existentes en la actualidad como aquellos que se creen, se encuentren conectados entre sí mediante corredores verdes o viales peatonales. Para ello, será necesario que estos se ubiquen a menos de 100 metros de un corredor o vial peatonal, es decir, dentro de su área de influencia, y que estos conectores no sean tramos aislados, sino que estén adecuadamente vinculados al resto de la red.

M3.1.2 Conseguir que el 100% de la longitud total de los corredores verdes o viales peatonales esté conectada a la red

Se buscará la creación de una red continua y completa de corredores verdes y viales peatonales en el ámbito de estudio. El objetivo será, por tanto, que el 100% de la longitud de estos corredores y viales

peatonales esté conectada al resto de la red, es decir, que no existan tramos de conector aislados del resto para que, una vez alcanzado un conector, los habitantes sean capaces de recorrer la totalidad la red a través de ellos, pudiendo acceder así a las demás zonas verdes.

O3.2 Mejorar la accesibilidad a los espacios verdes urbanos favoreciendo la equidad

M3.2.1 Conseguir que un 80% de la superficie del ámbito de aplicación se encuentre dentro del área de influencia de una zona verde

Para mejorar y equilibrar la accesibilidad a los espacios verdes urbanos por parte de la población, se pretende que las áreas de influencia de las zonas verdes de la nueva red abarquen un 80% de la superficie del ámbito de estudio. Considerando que la distribución de la población en la superficie no es homogénea, ni siquiera dentro de una misma sección censal, será difícil conocer con exactitud qué porcentaje de población tendrá su vivienda dentro del área de influencia de las zonas verdes. Es por ello que se ha preferido establecer una meta que tenga en cuenta las superficies, más fácilmente medibles. No obstante, conociendo los habitantes de cada sección censal y teniendo en cuenta que un 23,35% de la superficie del ámbito se corresponde con áreas industriales en las que, por tanto, no reside población, podrá calcularse de manera aproximada el porcentaje de habitantes con accesibilidad a una zona verde desde su vivienda.

La consecución de esta meta no supone un gran incremento del valor que se obtiene con la red existente en la actualidad. No obstante, teniendo en cuenta que el objetivo es incrementar la accesibilidad a las zonas verdes por parte de los habitantes y que, por tanto, no se proyectarán nuevos parques y jardines en las áreas industriales de la ciudad, y considerando que estas suponen más de un 20% de la superficie del ámbito de aplicación del Plan, resultará complicado alcanzar valores mayores.

M3.2.2 Conseguir que un 65% de la superficie del ámbito de aplicación se encuentre dentro del área de influencia de un conector

En este caso, se pretende conseguir que las áreas de influencia de los conectores, tanto corredores verdes como viales peatonales, abarquen un 65% de la superficie del ámbito de estudio, es decir, que un 65% de la superficie del ámbito se localice a menos de 100 metros de un conector. Igual que en el caso de la meta M3.2.1, posteriormente podrá calcularse de forma aproximada el porcentaje de población con accesibilidad a los conectores desde su vivienda.

M3.2.3 Conseguir que un 75% de los focos de actividad se encuentren dentro del área de influencia de un conector

Se buscará que un 75% de los focos o puntos de concentración de actividad estén conectados a la red de infraestructura verde urbana, es decir, se encuentren a menos de 100 metros de un corredor verde

o vial peatonal conectado a la red (no aislado), de modo que se maximicen los desplazamientos que se realizarán a través de ellos.

Para facilitar la comprensión y la visualización de las ocho metas propuestas, la Tabla 2 muestra, para cada uno de los indicadores utilizados, el valor que se obtiene en la red actual, es decir, el estado de la red hoy en día en relación a cada meta, así como el valor objetivo que pretende alcanzarse con la nueva red de infraestructura verde urbana propuesta, o lo que es lo mismo, la meta.

		Valor actual	META
M2.2.1	m ² /habitante de zonas verdes naturalizadas y de uso público	5,45 m ² /hab.	10 m ² /hab.
M2.2.2	Longitud total de conectores (corredores verdes y viales peatonales)	3.542 m	+ 16.000 m (19.542 m)
M3.3.1	Espacios vacantes o marginales revalorizados	0 m ²	+10.000 m ² (10.000 m ²)
M3.1.1	% de espacios verdes dentro del área de influencia de un conector	29%	75%
M3.1.2	% de la longitud total de corredores verdes o viales peatonales conectada a la red	34%	100%
M3.2.1	% de la superficie del ámbito dentro del área de influencia de una zona verde	76,3%	80%
M3.2.2	% de la superficie del ámbito dentro del área de influencia de un conector	20,8%	65%
M3.2.3	% de focos de actividad dentro del área de influencia de un conector	27%	75%

Tabla 2. Valores actuales y metas propuestas para cada indicador
Fuente: Elaboración propia

1.4 DISEÑO PRELIMINAR DE LA NUEVA RED

Una vez establecidas las metas que deberán alcanzarse con la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, y teniendo en cuenta el estado actual de la red y los criterios que deben seguirse para llevar a cabo el nuevo diseño, se realiza una primera definición de la nueva propuesta de red de infraestructura verde urbana en el ámbito de estudio.

Esta primera propuesta recogerá únicamente aquellos elementos principales, que son los que permitirán alcanzar las metas establecidas previamente. Para la definición de la nueva red, se establecerá un único **escenario**

futuro, que se corresponderá con un grado de consecución de todas las metas propuestas igual o superior al **95%**. Es decir, si bien se definirán distintas alternativas de la nueva red, conformadas por distintas combinaciones de las actuaciones propuestas, todas ellas deberán satisfacer las metas establecidas al menos en un 95%.

La Figura 4 y el Plano Nº 32 muestran un croquis en el que se incluyen aquellos elementos de la red ya existentes en la actualidad, así como las principales transformaciones que se proponen (nuevos parques y jardines, huertos y jardines temporales, plazas naturalizadas y nuevos conectores) y que permitirán alcanzar el escenario futuro establecido. Mediante este diseño preliminar de la nueva red, se alcanzan muy holgadamente todas las metas definidas, por lo que, en las distintas alternativas que se propongan, no se incluirán todas las transformaciones y nuevos elementos que se muestran, sino que se realizarán diferentes combinaciones de elementos que permitirán en todas ellas cumplir con el escenario futuro planteado.

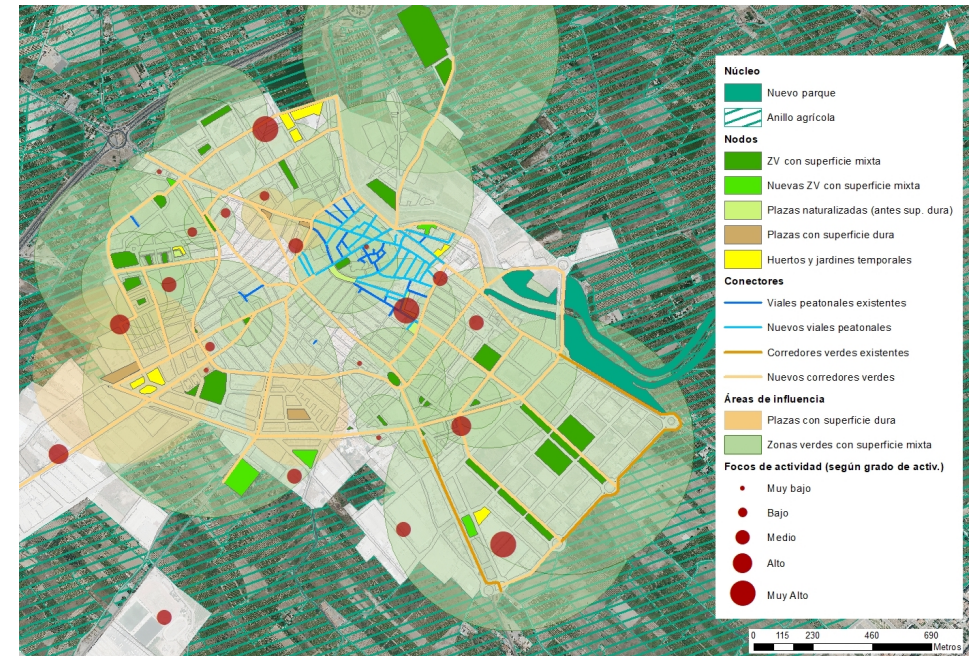


Figura 4. Croquis de los principales elementos de la red de infraestructura verde urbana propuesta
Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se contempla el desarrollo y la apertura al público del gran parque urbano que conforma el único elemento núcleo presente en el ámbito de estudio. Además, se pretende también ampliar su superficie, prolongando la zona verde prevista en el planeamiento hacia el interior de la ciudad, en ambos lados del río Seco. Para llevar a cabo esta ampliación, como se verá posteriormente, será necesaria una reordenación de la unidad

de ejecución B7 definida en el PGOU de la ciudad y, por tanto, una modificación puntual del Plan Parcial que ordena el sector. No obstante, al tratarse de un suelo todavía sin desarrollar y al no implicar una disminución de la edificabilidad en el sector ni la desafección de zonas verdes aprobadas, está será factible y podrá aprobarse con mayor facilidad.

Este **gran parque fluvial alrededor del río Seco** se convertiría en un elemento de especial importancia para la ciudad, que permitiría la conexión de la infraestructura verde urbana con el Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu, facilitando el acceso por parte de los ciudadanos a este espacio natural de gran valor ambiental y cultural. Su prolongación hacia el centro de la ciudad, además, facilitaría la introducción de la naturaleza prácticamente hasta el casco histórico y la primera corona de ensanche, zonas en las que la presencia actual de espacios verdes es deficitaria.

Por otro lado, se pretenden desarrollar cinco **nuevos parques y jardines**, que actuarían como elementos nodo del sistema. Estos se han localizado en parcelas vacantes en las que el PGOU ya contempla la construcción futura de zonas verdes, de modo que no sea necesario realizar modificaciones puntuales sobre el planeamiento vigente. Así mismo, una de las zonas verdes y parte de otra se ubican en espacios vacantes de uso dotacional educativo/cultural, antes ocupados, que han quedado vacíos con la construcción de nuevos equipamientos en otras localizaciones. Dado que no está previsto que se necesiten estos espacios dotacionales próximamente, su reclasificación como zona verde sería factible y sencilla, y los nuevos parques y jardines podrían construirse, por tanto, de manera permanente.

Tres de los nuevos parques y jardines propuestos se ubican cerca de focos de actividad de especial importancia, mientras que el otro lo hace en el Entorno de Protección de la iglesia de Sant Blai, declarada Bien de Relevancia Local, en el que la EDUSI ya proponía la creación de una zona verde que nunca ha llegado a desarrollarse.

Además de los parques y jardines mencionados, de carácter permanente, se pretende crear otros espacios verdes temporales en parcelas vacantes de uso residencial, alcanzando acuerdos con los distintos propietarios. Los nuevos **jardines y huertos temporales** podrían permanecer hasta que se hiciera efectivo el desarrollo residencial de las parcelas, resolviéndose de este modo muchos de los problemas de abandono y deterioro en los que se encuentran y proporcionando nuevos espacios y oportunidades para el desarrollo de los barrios.

Los huertos y jardines temporales se han distribuido en cinco puntos dentro del ámbito de estudio. Tres de ellos se localizan en la segunda corona de ensanche y uno lo hace en la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, siempre cerca de focos de actividad de importancia o de zonas verdes existentes. Dos de los focos de la segunda corona de ensanche, además, se ubican en los extremos del barrio de la Bosca, considerado Espacio Urbano Sensible, por lo que serán elementos de importancia que contribuirán a la revitalización y la regeneración de este barrio. El último punto, por otro lado, se localiza en la única parcela vacante existente en el casco histórico y la primera corona de ensanche, cerca de la zona verde propuesta en el entorno de la iglesia de Sant Blai. Este jardín temporal permitirá, por tanto, aumentar la superficie verde en las áreas más céntricas de la ciudad, en las que la presencia de espacios verdes es escasa y la ausencia de parcelas vacantes dificulta la construcción de nuevos parques y jardines permanentes.

Además, se contempla también la **naturalización** de todas aquellas plazas con superficie dura que actualmente no cuentan con vegetación, o en las que esta es muy escasa, y que se destinan al tránsito o aparcamiento de vehículos. De esta manera, se incrementará la superficie blanda y estos espacios podrán convertirse en zonas verdes de calidad destinadas a los peatones, en las que poder socializar, reunirse y jugar.

Finalmente, se incluye también en el croquis la red de **conectores** propuesta, formada por los viales peatonales y corredores verdes existentes y todos aquellos que se propone transformar. De nuevo, no todos los conectores propuestos se incluirán en todas las alternativas, sino que en cada una de ellas se establecerá una combinación distinta de las actuaciones propuestas. Para establecer los conectores del nuevo sistema de infraestructura verde urbana se han tenido en cuenta aquellas calles que ya cuentan con arbolado, vegetación o carril bici, dado que de este modo será más sencilla su transformación en corredores verdes completos. Muchos de estos corredores potenciales se encuentran fragmentados, por lo que, además, es necesario definir actuaciones que permitan completarlos, favoreciendo su función conectora dentro del sistema y creando así una red continua de corredores e itinerarios verdes en la ciudad.

Además, la nueva red de conectores se ha diseñado de modo que estos permitan conectar los distintos elementos nodo y núcleo del sistema, tanto los existentes en la actualidad como aquellos que propuestos en la nueva red. El área de influencia establecida para los conectores es de 100 metros, por lo que todos aquellos elementos que se encuentran a una distancia inferior a ellos se considerarán adecuadamente conectados a la red.

Por otro lado, para maximizar los desplazamientos que la población realizará a través de ellos y, por tanto, su uso y disfrute, se busca que estos también conecten con los principales focos de actividad del municipio. De esta manera, los habitantes del casco urbano de Burriana podrán realizar muchos de sus desplazamientos diarios a través de itinerarios verdes, y se facilitará el acceso a los espacios verdes no solo desde las viviendas, sino también desde los principales lugares de concentración de actividad. Los corredores verdes y viales peatonales serán, por tanto, espacios de ocio en los que pasear y hacer deporte, pero también viales que acogerán desplazamientos cotidianos a los lugares de trabajo, centros educativos y otros equipamientos, potenciándose así la movilidad sostenible también en los desplazamientos habituales de los ciudadanos.

En el casco histórico, se propone peatonalizar la totalidad de los viales que actualmente aún se destinan al tráfico rodado, así como algunos del área más céntrica de la primera corona de ensanche. Las calles con velocidad regulada o de uso exclusivo para residentes que no se transformen en viales peatonales, mantendrán su condición actual en la red propuesta, acabando así de configurar un sistema completo de viales con preferencia para los peatones en el casco histórico y su entorno. En el caso de los viales peatonales, además de llevar a cabo la peatonalización de nuevas calles que permitan aumentar la continuidad y conectividad de la red, podrá actuarse naturalizando e incrementando la calidad de aquellos existentes mediante, por ejemplo, vegetación y mobiliario urbano, siempre que el ancho de la calle lo permita.

Los nuevos corredores verdes se han localizado, por tanto, conectando los principales focos de actividad y espacios verdes del ámbito de estudio, tanto existentes como propuestos, creando así una red continua que intenta dar servicio a la mayor cantidad de población posible. Además, algunos de ellos se enlazan también con



los viales peatonales del casco histórico, de manera que se consigue un sistema completo y coherente de conectores e itinerarios verdes en la ciudad.

La distribución de los nuevos corredores se ha realizado teniendo en cuenta también aquellos que son más anchos y, por tanto, facilitarán la incorporación de vegetación y carril bici en su sección. Además, en las zonas de la ciudad en las que es difícil crear nuevas zonas verdes y los habitantes se encuentran fuera del área de influencia de todas ellas, la transformación de viales en conectores será necesaria para facilitar la accesibilidad a los espacios verdes por parte de la población. Finalmente, conviene tener en cuenta que en los corredores verdes ya existentes, representados en color naranja en la Figura 4, podrá actuarse con el fin de incrementar la biodiversidad, introduciendo nuevos estratos de vegetación y especies diferentes.

Una vez realizado un diseño preliminar de los elementos principales de la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, y sabiendo que este permitirá alcanzar holgadamente las metas establecidas, en el apartado posterior se propondrán y describirán todas las actuaciones a implementar, incluyéndose también aquellas que, al ser más sencillas y no tener relevancia en la consecución de las metas propuestas, no se han planteado todavía.



2. PROPUESTA DE ACTUACIONES

En el presente apartado se llevará a cabo una propuesta completa de actuaciones a implementar en el ámbito de estudio. Esta propuesta tendrá en cuenta los criterios y metas definidos, así como el diseño preliminar de los principales elementos de la red realizado en el apartado anterior. No obstante, se incorporarán también otras actuaciones, generalmente más sencillas, destinadas a alcanzar el resto de objetivos específicos propuestos.

En primer lugar, se describirán las cuatro líneas de acción en las que podrán englobarse las acciones propuestas, que posteriormente también se enumerarán y describirán brevemente. A continuación, se expondrán las actuaciones a realizar y se establecerán unos criterios que permitirán valorarlas. Finalmente, estas se describirán más detalladamente mediante fichas, en las que se incluirá una valoración de cada una de ellas.

2.1 LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACCIONES

Las actuaciones propuestas se engloban en cuatro líneas de acción estratégicas que establecen el camino a seguir para la concreción de la nueva red de infraestructura verde urbana de Burriana. Cada línea de acción, a su vez, contempla diferentes acciones, que se enumeran a continuación.

- Línea de acción 1. Incorporación de nuevos espacios a la red de infraestructura verde urbana
 - Acción 1.1 Creación de nuevos parques y jardines
 - Acción 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes
 - Acción 1.3 Transformación de viales en corredores verdes
 - Acción 1.4 Peatonalización de viales
 - Acción 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes
- Línea de acción 2. Mejora de la infraestructura verde existente
 - Acción 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres
 - Acción 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes
 - Acción 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes
 - Acción 2.4 Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana
 - Acción 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua
- Línea de acción 3. Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la infraestructura verde
 - Acción 3.1 Impulso de la corresponsabilidad en el incremento y la conservación de la infraestructura verde en parques, jardines y espacios públicos de la ciudad
 - Acción 3.2 Fomento de la infraestructura verde en el ámbito privado
 - Acción 3.3 Fomento del conocimiento y disfrute de la infraestructura verde y de la importancia de su conservación

- Línea de acción 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red

- Acción 4.1 Identificación y seguimiento de los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde
- Acción 4.2 Creación de un sistema de información y seguimiento de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad

2.1.1 Línea 1. Incorporación de nuevos espacios a la red de infraestructura verde urbana

A la hora de diseñar y poner en marcha una nueva red de infraestructura verde urbana que permita cumplir con los objetivos propuestos en la ciudad de Burriana, la creación de nuevos espacios que se incorporen a la infraestructura verde es la principal línea de acción a seguir. Mediante las actuaciones englobadas en esta línea se pretende, por tanto, incrementar la superficie verde en la ciudad, garantizando siempre una distribución equilibrada que facilite el acceso a estos espacios por parte de todos los habitantes de la ciudad.

El aumento de la superficie verde y la incorporación de nuevos espacios a la infraestructura verde urbana se realizarán teniendo en cuenta siempre el planeamiento urbanístico vigente, así como las futuras transformaciones previstas en la ciudad. Además, se considerarán todos aquellos espacios de oportunidad existentes, tanto parcelas vacantes como muros y cubiertas de edificios, que serán susceptibles de ser naturalizados, contribuyendo así a la revitalización y el incremento del verde en su entorno.

Por otro lado, se desplegará una red de corredores verdes y viales peatonales que conectará los diferentes espacios verdes, multiplicando los servicios ecosistémicos proporcionados. Esta red ofrecerá también nuevos espacios para el paseo y el deporte, y conectará con los principales focos de actividad de la ciudad, proporcionando itinerarios seguros y agradables que contribuirán a fomentar la movilidad sostenible en los desplazamientos habituales de los habitantes.

A la hora de proponer y definir las actuaciones que formarán parte de esta línea de acción, será especialmente importante tener en cuenta los criterios de cantidad, accesibilidad, dimensión y conectividad definidos en el apartado 1.1, así como las distintas metas establecidas. Las acciones que forman parte de la línea de acción 1 son:

- Acción 1.1 Creación de nuevos parques y jardines

Los parques y jardines son espacios de especial relevancia dentro de la red de infraestructura verde urbana de la ciudad, al ser lugares en los que se concentra la naturaleza y la biodiversidad, y en los que se generan una gran cantidad de beneficios y servicios ecosistémicos.

Las oportunidades para la creación de nuevos parques y jardines en la ciudad son escasas, por lo que se aprovecharán aquellos espacios que el planeamiento vigente ya contempla transformar en zonas verdes, así como otros suelos dotacionales actualmente en desuso. Estos constituirán nuevos elementos nodo del sistema y, por tanto, deberán también integrarse y conectarse a la red mediante corredores verdes y viales peatonales.

El parque alrededor del río Seco, ya mencionado en apartados anteriores, será el espacio más importante y de mayor superficie, convirtiéndose en el único elemento núcleo de la red. La mayor parte de los esfuerzos, por tanto, se centrarán en el desarrollo y la apertura al público de este espacio, que se convertirá en un parque fluvial de relevancia y un importante elemento estructurador de la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad.

- Acción 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes

Mediante la puesta en marcha de jardines comunitarios y huertos urbanos temporales en solares desocupados, se pretende incrementar la superficie verde en aquellas zonas urbanas en las que hay una carencia, así como en lugares en los que la creación de estos espacios sería una buena oportunidad para la revitalización y regeneración de los barrios.

Además de los servicios ambientales que estos espacios serán capaces de proporcionar, contribuyendo a introducir la naturaleza en la ciudad y favoreciendo el contacto cotidiano de los habitantes con ella, los huertos y jardines comunitarios constituirán espacios para el descubrimiento y el aprendizaje a través de la naturaleza, fomentarán la producción de alimentos locales, ecológicos y de proximidad y ofrecerán nuevas oportunidades para el desarrollo de los barrios, disminuyendo la exclusión social.

Para poder llevarlos a cabo, será necesario alcanzar acuerdos de cesión con los distintos propietarios, así como concretar los requisitos y la temporalidad de cada cesión, que serán decisivos a la hora de proyectar las características de los nuevos espacios y la vegetación a incorporar.

- Acción 1.3 Transformación de viales en corredores verdes

La creación de una malla completa y continua de conectores es indispensable para conseguir una red de infraestructura verde urbana eficiente y accesible a la población, en la que los elementos núcleo y nodo estén conectados entre sí, de manera que se incrementen los beneficios ecosistémicos que estos ofrecen y se potencie la biodiversidad. Dentro de los conectores, se distinguirán los corredores verdes y los viales peatonales.

Los corredores verdes conectarán los principales espacios verdes del municipio mediante itinerarios naturalizados y con presencia de vegetación, que facilitarán la conexión ecológica entre espacios, la actividad física, los paseos y el ocio al aire libre, así como el desarrollo de un arraigo hacia el patrimonio natural de la ciudad. La vegetación y el arbolado que se incorpore, además, contribuirá a la regulación climática y la compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero, creando itinerarios más confortables y saludables en los que pasear y hacer deporte.

Todos ellos contarán con espacio suficiente para los peatones e incorporarán carril bici, creándose así una red de itinerarios ciclistas segura y funcional en la ciudad. Esto, junto con la conexión de la red de corredores verdes con los distintos focos de actividad del municipio, fomentará la movilidad sostenible, sobre todo peatonal y ciclista, en los desplazamientos habituales de los ciudadanos, en detrimento del vehículo privado.

- Acción 1.4 Peatonalización de viales

Junto con la transformación de determinados viales en corredores verdes, esta acción pretende crear una red completa de conectores en el ámbito de aplicación del Plan. En este caso, los viales peatonales se localizarán en el casco histórico y su entorno, enlazando con los corredores verdes propuestos en el resto de la ciudad, de manera que los principales espacios verdes y focos de actividad de esta zona se conectarán con el resto de la red.

En algunos casos, los nuevos viales peatonales contarán con pavimento permeable, que facilitará la gestión del agua de lluvia, mientras que otros incorporarán vegetación en jardineras o alcorques y mobiliario urbano. Estos constituirán, igual que hacían los corredores verdes, espacios agradables en los que pasear y hacer deporte. Además, fomentarán la movilidad sostenible y el disfrute al aire libre y contribuirán a poner en valor el patrimonio cultural de esta zona de la ciudad, incrementando el conocimiento y la concienciación de la población.

- Acción 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes

Mediante esta acción, se pretende contribuir a incrementar la superficie verde, sobre todo en aquellos lugares en los que la compactidad y las características de la trama urbana, así como la escasez de solares vacíos en los que poder actuar, dificulta la creación de nuevos parques, jardines y espacios verdes. La actuación se enfocará, principalmente, a ajardinar cubiertas y fachadas de edificios públicos, si bien en la línea de acción 3 se incluirá un programa que tendrá como objetivo impulsar el ajardinamiento de cubiertas y terrazas también en el ámbito privado.

Las cubiertas y muros verdes contribuirán a incrementar la calidad ambiental de la ciudad, reduciendo la contaminación atmosférica en su entorno y regulando el clima urbano y del edificio; podrán acoger flora y fauna de valor, retendrán el agua de lluvia y naturalizarán el paisaje y, en el caso de ser accesibles, podrán convertirse en espacios de socialización al aire libre en los que realizar distintas actividades y talleres.



Figura 5. Cubierta verde en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona y fachada verde en la Biblioteca Infantil de Sant Vicent del Raspeig
Fuente: www.arquitecturaysostenibilidad.com y www.urbanarbolismo.es

Debido a que la sobrecarga que pueden generar las nuevas superficies verdes en los muros y cubiertas no estaba contemplada en el diseño inicial de los edificios, antes de realizar la instalación será necesario llevar a cabo un análisis estructural que permita confirmar que estas se pueden realizar con seguridad.

2.1.2 Línea 2. Mejora de la infraestructura verde existente

Si la primera línea de acción estratégica pretendía crear y transformar espacios para incorporarlos a la infraestructura verde, la segunda, en cambio, se enfoca en la mejora de aquellos elementos que ya forman parte de la red existente.

Mediante las acciones propuestas se buscará naturalizar los espacios públicos existentes incrementando la superficie blanda, aumentar la cantidad y variedad de especies vegetales presentes creando hábitats más favorables para los procesos naturales y la entrada de fauna, y conseguir una jardinería más resiliente, que conlleve una menor necesidad de riego y mantenimiento. Además, la naturalización de plazas, espacios libres y viales aumentará la calidad del paisaje y de los espacios públicos, creando lugares agradables que contribuirán a la revitalización de los barrios y la integración social y favorecerán la salud de los ciudadanos.

Por otro lado, la incorporación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) contribuirá a la regulación del agua de una forma más naturalizada y sostenible. Se utilizarán, sobre todo, pavimentos permeables, que facilitarán la infiltración del agua de lluvia disminuyendo la escorrentía superficial.

Las acciones que forman parte de la línea de acción 2 son:

- Acción 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres

Mediante esta acción se pretenden naturalizar las plazas y espacios libres con superficie dura existentes en la ciudad, transformándolos en jardines y zonas verdes con una considerable proporción de superficie blanda y una mayor presencia de arbolado y vegetación.

De este modo, se mejorará la permeabilidad del suelo, que facilitará la gestión del agua de lluvia y contribuirá a disminuir la vulnerabilidad de la ciudad frente a inundaciones. La sustitución del asfalto por suelo naturalizado, además, ayudará a regular la temperatura, reduciendo el efecto isla de calor.

Asimismo, el aumento de la superficie blanda permitirá llevar a cabo la plantación de árboles, arbustos, flores y otras especies vegetales, que incrementarán la biodiversidad, crearán ecosistemas más equilibrados y resilientes y mejorarán la calidad ambiental de los espacios. Mediante la naturalización y el incremento de la vegetación en estos espacios, por tanto, se potenciarán los servicios ecosistémicos que estos aportan dentro de la red de infraestructura verde.

Por otro lado, aquellas plazas duras que hoy en día se dedican prácticamente en su totalidad al aparcamiento o tránsito de vehículos, localizadas principalmente en el casco histórico, se convertirán en espacios más naturales, agradables y de mayor calidad, en los que el peatón será el protagonista. La

presencia de vegetación y mobiliario urbano aumentará la calidad estancial de estas plazas, que se convertirán en lugares de ocio, reunión y sociabilización, contribuyendo a revitalizar el casco histórico y aportando beneficios sociales y para la salud de los habitantes.

Por último, se incluirá la naturalización de algunos pequeños espacios asociados a la red viaria, que irá ligada a la peatonalización de los viales. Al ser espacios de poca superficie, que no llegan a considerarse plazas, no tendrán un área de influencia a su alrededor ni se computarán a la hora de calcular la superficie de zona verde por habitante que establece la meta M2.2.1. No obstante, la naturalización de las superficies, en algunos casos mediante pavimento permeable; la incorporación de vegetación en pequeños alcorques y jardineras y la instalación de mobiliario urbano, contribuirán a crear pequeños espacios verdes que harán la red de conectores más agradable.

- Acción 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes

Igual que ocurre con las plazas y espacios libres, en aquellos viales peatonales existentes en el casco histórico de la ciudad, podrá actuarse incrementando la presencia de verde y, con ello, su calidad. Por un lado, podrá incorporarse pavimento permeable, que facilitará la infiltración del agua de lluvia. Además, en aquellos viales más anchos, la inclusión de mobiliario urbano y vegetación en alcorques corridos, maceteros o pequeñas jardineras, aumentará la sensación de confort en los ciudadanos y contribuirá a crear itinerarios peatonales más agradables.

- Acción 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes

Mediante esta acción, se pretende aumentar la presencia del verde en la ciudad, incrementando el número de árboles, arbustos y otras especies en espacios que, pese a ya estar plantados, son susceptibles de incorporar una mayor cantidad y variedad de vegetación. La acción se aplicará tanto en parques y jardines presentes en el ámbito de estudio como en las medianas y alcorques de los corredores verdes existentes.

En este aspecto, será importante diversificar los árboles y arbustos existentes, no solo en lo que respecta a las especies, sino también en el porte y las alturas, introduciendo distintos niveles o estratos de vegetación, que facilitarán la consecución de una continuidad vegetal, proporcionarán mayor cobijo para la fauna e incrementarán la biodiversidad. Además, con el aumento de la biomasa en estos espacios, se conseguirá una masa vegetal más densa que aumentará, por tanto, los servicios ecosistémicos que proporciona el verde en la ciudad.

Por último, conviene tener en cuenta que, como se expuso en los criterios del apartado 1.1 de la presente memoria, se buscará la incorporación de especies propias del clima mediterráneo, que conlleven una menor necesidad de riego y mantenimiento y sean menos vulnerables al cambio climático.

- **Acción 2.4 Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana**

Mediante esta acción, se prevé la incorporación de distintas estructuras que faciliten el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana en los parques, jardines y huertos del municipio, tanto existentes como de nueva creación. Estas estructuras pueden ser:

- Hoteles de insectos, que favorecerán la presencia de insectos polinizadores, especialmente avispas y abejas solitarias. Estos organismos, además de polinizar cultivos y ecosistemas, ejercerán un importante control biológico de plagas y contribuirán a mantener la fertilidad del suelo.
- Espirales y muros de piedra seca, que ofrecerán espacios para el refugio de pequeños invertebrados y reptiles como lagartijas. Las espirales, además, podrán servir como soporte para la plantación de especies aromáticas.
- Cúmulos de troncos y madera muerta, que ofrecen oportunidades para la alimentación y refugio de distintas especies
- Pirámides de madera, que facilitan la alimentación de insectos xilófagos que, a su vez, participan en el proceso de descomposición de la madera y son parte de la base alimentaria de numerosos grupos de fauna
- Cajas nido para murciélagos y otras aves, que facilitarán la nidificación y el refugio de distintas especies. En el caso de las cajas nido para murciélagos, su instalación es especialmente importante ya que se trata de una especie que se alimenta de una gran cantidad de insectos como mosquitos y moscas y que, por tanto, contribuirá a su control.



Figura 6. Hotel de insectos, caja nido para murciélagos y pirámide de madera
Fuente: www.barcelona.cat y www.llobregatdigital.cat

Dado que se trata de actuaciones sencillas, que no suponen la transformación de grandes superficies y que son fáciles de implementar, estas no se valorarán ni se incorporarán a las distintas alternativas. Algunas de las estructuras pretenden incluirse en los nuevos parques, jardines y huertos propuestos, por lo que, en caso de escogerse una alternativa que suponga el desarrollo de estos parques, se incluiría también su instalación. Las estructuras que se pretenden incorporar a los parques y jardines existentes en la actualidad, en cambio, se instalarán sea cual sea la alternativa escogida, siempre y cuando sea distinta de la alternativa 0, es decir, siempre que no se pretenda mantener la red actual tal y como está.

- **Acción 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua**

La urbanización y, por tanto, la impermeabilización de los suelos, han alterado el ciclo del agua en las ciudades, dificultando, cada vez más, la infiltración del agua de lluvia en el terreno. Esto ha incrementado los volúmenes de escorrentía superficial generada, así como los caudales punta, de modo que el agua que antes se infiltraba en el terreno ahora necesita ser recogida, transportada, tratada y posteriormente vertida al entorno natural en un punto concreto.

La implantación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) pretende contrarrestar los efectos de esta impermeabilización de los suelos mediante soluciones basadas en la naturaleza, que facilitan la retención, el tratamiento y el drenaje de las aguas de lluvia, buscando que la respuesta hidrológica sea lo más semejante posible a la que se daría en las condiciones originales del terreno. Estos sistemas son un complemento a los sistemas de drenaje convencionales, y contribuirán a la disminución tanto del volumen de escorrentía generado y, por tanto, tratado, como de su carga de contaminantes.

Mediante la instalación de SUDS, por tanto, se incrementará la sostenibilidad en la gestión de las aguas pluviales, así como la resiliencia y la adaptación de la ciudad al cambio climático, reduciéndose el riesgo de inundación y el impacto ambiental que puede generar el vertido de aguas sin depurar al medio receptor en tiempos de grandes lluvias.

La planificación e instalación de distintos SUDS en el municipio requeriría un estudio y análisis más específico y exhaustivo del drenaje en la ciudad, que sin embargo se encuentra fuera del alcance de este Trabajo Fin de Máster. No obstante, sí que se propondrá la aplicación de algunos de los sistemas más sencillos, como los pavimentos permeables, las cubiertas o tejados verdes y los árboles.

Los pavimentos permeables o drenantes (Figura 7) son superficies que dejan pasar el agua de lluvia a través de ellas, de forma que esta se almacena temporalmente en las capas inferiores, y posteriormente se infiltra en el terreno o se transporta y vierte de forma más controlada.



Figura 7. Ejemplos de pavimentos permeables
Fuente: www.miteco.gob.es

Estos pueden ser pavimentos porosos (asfalto o hormigón poroso), que permiten la infiltración de agua a través de toda su superficie; o pavimentos permeables, formados por elementos impermeables que se disponen de forma que sea posible el tránsito de agua a través de las juntas o huecos (césped reforzado con hormigón, pavimento modular).

La sustitución de suelo asfáltico por este sistema se propondrá en algunos espacios de la ciudad, sobre todo aparcamientos existentes, plazas y viales peatonales. La instalación de pavimento drenante en determinados aparcamientos será una actuación en sí misma, que será valorada e integrada en algunas de las alternativas que se planteen. En cambio, la incorporación de este pavimento en los viales peatonales, por ejemplo, formará parte de las actuaciones destinadas a la peatonalización de viales o la naturalización de los viales peatonales existentes, por lo que se realizará si finalmente estas se llevan a cabo.

Los árboles son uno de los sistemas que requiere una menor inversión y que, a pesar de no hacerlo en grandes cantidades, reduce la escorrentía mediante la transpiración, infiltración e intercepción del agua de lluvia. En este caso, la plantación de árboles formará parte de acciones descritas anteriormente, como la creación de nuevos parques y jardines, la transformación de viales en corredores verdes o la naturalización y plantación de zonas verdes existentes.

Finalmente, las cubiertas o tejados verdes contribuirán también a reducir el volumen de escorrentía, a la vez que incrementarán la superficie verde, naturalizando el paisaje y contribuyendo a la regulación de las temperaturas. Su instalación formará parte de la Acción 1.5, ya descrita anteriormente.

Además de estos sistemas, cuya instalación, como se ha visto, constituirá determinadas actuaciones o formará parte de actuaciones previstas en otras acciones descritas anteriormente, existen otros, en algunos casos más complejos, que se mencionarán a modo de ejemplo. La instalación de estos sistemas, después de un estudio más detallado que no se encuentra dentro de los objetivos del presente Trabajo de Fin de Máster, debería considerarse en diferentes espacios, tanto existentes como propuestos, de la red de infraestructura verde urbana de la ciudad. Estos pueden ser sistemas de infiltración (pozos, zanjas, franjas o cunetas de infiltración), sistemas de biorretención (jardines de lluvia, alcorques), depósitos de atenuación, cuencas de detención y humedales o estanques artificiales (Figura 8).



Figura 8. Franja de infiltración y alcorque de biorretención
Fuente: The SuDS Manual (CIRIA, 2015)

2.1.3 Línea 3. Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la infraestructura verde

La tercera línea de acción busca fomentar la participación y la corresponsabilidad de la ciudadanía en el incremento, la mejora y el cuidado de la infraestructura verde urbana de la ciudad. Esta línea de actuación podría enmarcarse dentro de los nuevos modelos de gestión colaborativa de espacios y equipamientos públicos, modelos que en los últimos años han experimentado un auge importante en nuestras ciudades. La colaboración de la ciudadanía y de las distintas organizaciones sociales de la ciudad en el aumento y mejora de la infraestructura verde enriquece el proceso, incrementa su interés y aporta numerosos beneficios sociales.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, la participación ciudadana en la planificación de la red de infraestructura verde propuesta y en la toma de decisiones respecto a las actuaciones a realizar, se encuentra fuera del alcance de este Trabajo de Fin de Master. No obstante, sí que se proponen una serie de acciones destinadas a promover el conocimiento y disfrute de la infraestructura verde, impulsar la corresponsabilidad y la participación a la hora de aplicar el Plan y fomentar el verde urbano también en el ámbito privado.

Dentro de cada una de las acciones, se propondrán, a modo de ejemplo, algunas actuaciones que podrían implementarse en la ciudad. Estas actuaciones, al tener una naturaleza diferente, no se valorarán ni incluirán en las distintas alternativas, sino que podrán realizarse sea cual sea la propuesta de red escogida definitivamente.

Las acciones que forman parte de la línea de acción 3 son:

- Acción 3.1 Impulso de la corresponsabilidad en el incremento y la conservación de la infraestructura verde en parques, jardines y espacios públicos de la ciudad

Actualmente, el modelo de gestión y mantenimiento de los espacios verdes en la ciudad es un modelo de gestión pública, en el que la administración, principalmente local, actúa con sus propios medios y a través de su estructura funcional y organizativa. No obstante, el modelo de gestión del verde en muchas ciudades está migrando en los últimos años hacia un modelo colaborativo, en el que los usuarios tienen un papel más activo y participan junto con la administración en la gestión y el mantenimiento de los espacios, generalmente a través de convenios y cesiones.

La gestión colaborativa de espacios, con una creciente demanda en muchas ciudades, proporciona numerosos beneficios ecológicos y sociales, como el aumento de la participación y la corresponsabilidad ciudadana, una disminución de la exclusión social y el aislamiento, una mayor sensibilización entre distintos colectivos, como por ejemplo la población joven y, al fin y al cabo, el fomento del disfrute, conocimiento y cuidado de la infraestructura verde urbana por parte de los habitantes.

Algunas de las actuaciones que podrían llevarse a cabo son:

- Campañas de plantación popular y escolar de árboles, arbustos y otras especies en parques y jardines
- Plantación y mantenimiento de los alcorques por parte de escolares, asociaciones y vecindarios

- Programa de impulso a la creación de huertos escolares, cubiertas y muros verdes en centros educativos
- Programas de mecenazgo para la transformación de espacios degradados y la protección de zonas verdes y jardines comunitarios por parte de empresas, organizaciones y entidades
- Proyectos de voluntariado para el mantenimiento y la conservación de espacios verdes, a través de centros educativos y organizaciones sociales de la ciudad
- Cursos de formación e inserción sociolaboral relacionados con la agricultura ecológica y de proximidad, que podrían realizarse en los huertos urbanos y los campos abandonados del anillo agrícola, junto con la puesta en marcha de otros programas de impulso a la agricultura ecológica en estos espacios.

• Acción 3.2 Fomento de la infraestructura verde en el ámbito privado

El verde urbano de titularidad privada, pese a no ser abierto y, por tanto, disfrutable por el conjunto de la población, aporta numerosos beneficios a la ciudad e incrementa la calidad de vida de los habitantes. Entre otras cosas, este contribuye a mejorar la calidad del aire y a reducir el ruido, retiene agua de lluvia, regula las temperaturas urbanas y también de los edificios, incrementa la biodiversidad y la aparición de fauna espontánea y mejora la calidad del paisaje.

Algunas de las actuaciones que pueden realizarse son:

- Programa de impulso al verde urbano en balcones, terrazas, patios y cubiertas
- Talleres de jardinería, horticultura y agricultura ecológica
- Programas de apoyo a iniciativas para el desarrollo de huertos urbanos, huertos escolares y jardines comunitarios por parte de entidades, colectivos y organizaciones sociales
- Programa de fomento y subvención de cubiertas y muros verdes en edificios privados existentes y de nueva construcción

• Acción 3.3 Fomento del conocimiento y disfrute de la infraestructura verde y de la importancia de su conservación

La infraestructura verde y la biodiversidad urbanas son todavía grandes desconocidas en las ciudades hoy en día. Mediante esta acción se pretende dar a conocer los espacios y elementos que formarán parte de la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, así como la biodiversidad asociada a ellos, su riqueza e importancia, los beneficios sociales y ambientales que aporta, la gestión y mantenimiento necesario y los retos e impactos a los que está sometida.

Algunas actuaciones que podrían realizarse son:

- Campaña de comunicación y jornadas de presentación del Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana y de la nueva red de espacios y corredores verdes existente en la ciudad

- Publicaciones, exposiciones, visitas guiadas, paseos populares y actividades que fomenten el conocimiento y disfrute de la infraestructura verde urbana por parte de los habitantes
- Talleres, jornadas y exposiciones que den a conocer la gestión y la conservación de los espacios naturales y promuevan la implicación de la ciudadanía en estas tareas
- Inventarios participativos de biodiversidad, en los que pueden colaborar organizaciones y asociaciones, centros educativos y ciudadanía en general

2.1.4 Línea 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red

La última línea de acción irá enfocada a la gestión, el seguimiento y la valoración de la infraestructura verde urbana una vez implementada la nueva red. Será necesario, por tanto, analizar periódicamente la evolución del sistema y crear instrumentos de evaluación adecuados, que aborden los distintos aspectos de la infraestructura verde urbana de manera precisa y rigurosa. El seguimiento y valoración de la red no solo servirá para evaluar la consecución de los objetivos, sino que permitirá también conocer más detalladamente el sistema y las necesidades que se vayan generando, y será útil para la planificación futura de nuevas medidas y actuaciones.

Igual que en la línea de acción anterior, dentro de cada una de las acciones se propondrán, a modo de ejemplo, algunas actuaciones que podrían implementarse. Estas tampoco se valorarán ni se incluirán en las distintas alternativas, sino que podrán realizarse sea cual sea la alternativa que se escoja como solución.

Las acciones que forman parte de esta línea de acción son:

• Acción 4.1 Identificación y seguimiento de los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde

Mediante la identificación y el seguimiento de los servicios ecosistémicos que la infraestructura verde aporta a la ciudad, podrán conocerse de manera más detallada los beneficios sociales y ambientales de los espacios verdes, fundamentales para la salud y el bienestar físico y psicológico de los habitantes. Algunas de las actuaciones que podrían llevarse a cabo son:

- Estudio de los bienes o servicios ecosistémicos que la nueva red de infraestructura verde urbana aporta a la ciudad
- Evaluación y seguimiento del efecto sumidero y de la contribución del verde urbano a la reducción de la huella de carbono

• Acción 4.2 Creación de un sistema de información y seguimiento de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad

Mediante esta acción, se pretende crear un sistema de información de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad en la ciudad, que permita un adecuado seguimiento del estado de la red y la difusión de sus elementos entre los ciudadanos. Algunas de las actuaciones que pueden realizarse son:

- Creación de un banco de datos y selección de un sistema de indicadores que permita analizar la evolución de la infraestructura verde, tanto de espacios verdes como de arbolado, patrimonio natural, hábitats o especies
- Realización de cartografía de la infraestructura verde y sus elementos (parques, jardines, cubiertas, muros, huertos, SUDS...), mapas de vegetación y fauna y otros mapas de difusión de la red
- Implantación de un sistema de revisiones periódicas que permita conocer el estado y la evolución de los espacios verdes del municipio
- Creación de un inventario de especies arbóreas y arbustivas
- Análisis de la evolución del consumo de agua en el riego de parques y jardines
- Creación de un programa de seguimiento de aves y otras especies

2.2 ACTUACIONES PROPUESTAS

LÍNEA DE ACCIÓN 1. INCORPORACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS A LA RED DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

Acción 1.1	Creación de nuevos parques y jardines	137.862 m ²
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	99.061 m ²
1.1.2	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	12.288 m ²
1.1.3	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al sur del río Seco	6.336 m ²
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	1.627 m ²
1.1.5	Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	3.993 m ²
1.1.6	Nueva zona verde en la Av. Jaime Chicharro	2.814 m ²
1.1.7	Nuevo parque en el Camí Llombai	10.969 m ²
1.1.8	Nuevo jardín en la calle Sant Pau	774 m ²
Acción 1.2	Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes	18.106 m ²
1.2.1	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	2.607 m ²
1.2.2	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 2)	1.544 m ²
1.2.3	Jardín comunitario en el barrio de la Bosca	1.387 m ²
1.2.4	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 1)	2.052 m ²
1.2.5	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 2)	1.557 m ²
1.2.6	Huertos urbanos en la calle Bruselas	2.480 m ²
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.292 m ²
1.2.8	Jardín comunitario entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim	755 m ²
1.2.9	Jardín comunitario en la calle Manuel Cubedo Giner	4.432 m ²

Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	19.265 m
1.3.1	Av. Almassora (hasta zona verde cementerio)	714 m
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	969 m
1.3.3	Av. Corts Valencianes	517 m
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	219 m
1.3.5	Av. Jaume I	624 m
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	506 m
1.3.7	Av. La Marina	403 m
1.3.8	Av. Llombai (entre Av. Pere IV y fin ámbito)	466 m
1.3.9	Av. Londres	518 m
1.3.10	Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	1.953 m
1.3.11	Av. París	489 m
1.3.12	Av. Pere IV	781 m
1.3.13	Av. Transporte	592 m
1.3.14	Av. Unió Europea	307 m
1.3.15	Av. València (entre C/ Jacinto Benavente y Av. Transporte)	128 m
1.3.16	Av. València (entre pl. Les Monges y C/ Jacinto Benavente)	502 m
1.3.17	C/ Alcalde Vicent Moliner	208 m
1.3.18	C/ Artur Perucho y Badía	109 m
1.3.19	C/ Ausiàs March	455 m
1.3.20	C/ Benito Perez Galdós	122 m
1.3.21	C/ Bon Succés	209 m
1.3.22	C/ Ecce Homo	310 m
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Escorredor y pl. Les Monges)	201 m
1.3.24	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep i C/ L'Escorredor)	68 m
1.3.25	C/ Federico García Lorca	380 m
1.3.26	C/ Jacinto Benavente	202 m
1.3.27	C/ Juan Canós Safont	345 m
1.3.28	C/ L'Encarnació	363 m
1.3.29	C/ L'Escorredor	571 m
1.3.30	C/ La Bosca (entre C/ Pablo Ruiz Picasso y Av. València)	202 m
1.3.31	C/ La Vieta	183 m
1.3.32	C/ Manuel Cubedo Giner	674 m
1.3.33	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y C/ Ausiàs March)	167 m
1.3.34	C/ Menéndez Pelayo	283 m
1.3.35	C/ Miguel Ángel (entre Camí d'Artana y C/ Pablo Ruiz Picasso)	163 m



1.3.36	C/ Pablo Ruiz Picasso (entre C/ Thomas Alba Edison y C/ Jacinto Benavente)	70 m
1.3.37	C/ Rafael Alberti	163 m
1.3.38	C/ Sant Joan de la Creu	166 m
1.3.39	C/ Sant Pau	78 m
1.3.40	C/ Teresa de Calcuta	408 m
1.3.41	C/ Thomas Alba Edison	194 m
1.3.42	Camí d'Artana (entre C/ Thomas Alba Edison y C/ Juan Canós Safont)	82 m
1.3.43	Camí d'Artana (entre Ronda Panderola y C/ Thomas Alba Edison)	414 m
1.3.44	Camí d'Onda	722 m
1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	330 m
1.3.46	Paseo Sant Joan Bosco	521 m
1.3.47	Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y Paseo Sant Joan Bosco)	469 m
1.3.48	Ronda Músico Ibañez (entre Paseo Sant Joan Bosco y C/ Manuel Cubedo Giner))	124 m
1.3.49	Ronda Panderola	620 m
Acción 1.4	Peatonalización de viales	3.710 m
1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	56 m
1.4.2	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep y C/ L'Escorredor)	68 m
1.4.3	C/ Barranquet	273 m
1.4.4	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	239 m
1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	86 m
1.4.6	C/ La Carrera	198 m
1.4.7	Pl. de la Mercè	88 m
1.4.8	C/ Joan Baptista Tejado Beltrán	67 m
1.4.9	C/ Francesc Roca i Alcaide (entre C/ Joan Baptista Tejado Beltrán y C/ La Carrera)	21 m
1.4.10	C/ La Puríssima	139 m
1.4.11	C/ de l'Aigua	112 m
1.4.12	C/ Sant Agustí	104 m
1.4.13	C/ Zaragoza	38 m
1.4.14	Pl. José Iturbi	45 m
1.4.15	C/ Major	307 m
1.4.16	C/ Sant Xutxim	82 m
1.4.17	C/ Sant Pasqual	143 m
1.4.18	C/ Divina Pastora	79 m
1.4.19	C/ Santa Teresa	103 m
1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	20 m
1.4.21	C/ Sant Pere	97 m

1.4.22	C/ de la Sang	61 m
1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molás	117 m
1.4.24	C/ Sant Blai	233 m
1.4.25	C/ Sant Josep	109 m
1.4.26	C/ Sant Miquel	101 m
1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè	137 m
1.4.28	C/ Sant Serapi	133 m
1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost	120 m
1.4.30	C/ Sant Isidre	102 m
1.4.31	C/ Sant Llorenç	85 m
1.4.32	C/ Sant Gregori	56 m
1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y C/ Santa Maria Rosa Molás)	33 m
1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ Santa Maria Rosa Molás y C/ Ausiàs March)	59 m
Acción 1.5	Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes	1.745 m²
1.5.1	Cubierta verde Centro de Salud Burriana I	658 m ²
1.5.2	Cubierta verde Casal Jove	591 m ²
1.5.3	Cubierta verde Teatre Payà	262 m ²
1.5.4	Fachada verde Teatre Payà	234 m ²

LÍNEA DE ACCIÓN 2. Mejora de la infraestructura verde existente

Acción 2.1	Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres	8.180 m ²
2.1.1	Pl. La Mercè	1.612 m ²
2.1.2	Pl. El Pla	2.381 m ²
2.1.3	Pl. José Iturbi	1.066 m ²
2.1.4	Pl. entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim	717 m ²
2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)	599 m ²
2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín	619 m ²
2.1.7	Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai	797 m ²
2.1.8	Espacio de la red viaria del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel	187 m ²
2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I	202 m ²
Acción 2.2	Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes	379 m
2.2.1	C/ Sant Vicent	169 m
2.2.2	C/ La Tanda	210 m
Acción 2.3	Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes	61.731 m ²
2.3.1	Pl. de la Fira	6.029 m ²
2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente	2.463 m ²
2.3.3	Pl. de l'Hereu	10.763 m ²
2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres	30.694 m ²
2.3.5	Zona verde Av. París	10.679 m ²
2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea	1.103 m ²
Acción 2.4	Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana	-
2.4.1	Hotel de insectos en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	-
2.4.2	Hotel de insectos en el nuevo parque del Camí Llombai	-
2.4.3	Hotel de insectos en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	-
2.4.4	Hotel de insectos en los huertos urbanos del barrio de la Bosca (parcela 1)	-
2.4.5	Hotel de insectos en los huertos urbanos de la calle Bruselas	-
2.4.6	Espiral de piedra seca en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	-
2.4.7	Espiral de piedra seca en la pl. de la Fira	-
2.4.8	Espiral de piedra seca en la pl. de l'Hereu	-
2.4.9	Espiral de piedra seca en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	-
2.4.10	Espiral de piedra seca en el nuevo jardín del entorno de la iglesia de Sant Blai	-
2.4.11	Cúmulo de troncos en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	-

2.4.12	Cúmulo de troncos en el nuevo parque del Camí Llombai	-
2.4.13	Cúmulo de troncos en el jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	-
2.4.14	Cúmulo de troncos en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	-
2.4.15	Pirámide de madera en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	-
2.4.16	Pirámide de madera en la ampliación del nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	-
2.4.17	Pirámide de madera en el nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	-
2.4.18	Pirámide de madera en el parque Quarts de Calatrava	-
2.4.19	Pirámide de madera en la pl. de l'Hereu	-
2.4.20	Pirámide de madera en el jardín comunitario del barrio de la Bosca	-
2.4.21	Pirámide de madera en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	-
2.4.22	2 cajas nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque fluvial Novenes de Calatrava	-
2.4.23	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en la ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	-
2.4.24	1 caja nido para aves en el nuevo jardín del entorno de la iglesia de Sant Blai	-
2.4.25	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque Novenes de Calatrava	-
2.4.26	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en el nuevo parque del Camí Llombai	-
2.4.27	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en la pl. de l'Hereu	-
2.4.28	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque Quarts de Calatrava	-
2.4.29	1 caja nido para aves en el Jardí del Bes	-
2.4.30	1 caja nido para murciélagos en los huertos urbanos del barrio de la Bosca (parcela 1)	-
2.4.31	1 caja nido para aves en el jardín comunitario del barrio de la Bosca	-
2.4.32	1 caja nido para murciélagos en los huertos urbanos de la calle Riu Millars (parcela 1)	-
2.4.33	1 caja nido para aves en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	-
Acción 2.5	Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua	14.106 m ²
2.5.1	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà	2.345 m ²
2.5.2	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira	3.676 m ²
2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio	8.085 m ²

LÍNEA DE ACCIÓN 3. Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la IV

Acción 3.1	Impulso de la corresponsabilidad en el incremento y la conservación de la infraestructura verde en parques, jardines y espacios públicos de la ciudad	-
3.1.1	Campañas de plantación popular y escolar de árboles, arbustos y otras especies en parques y jardines	-
3.1.2	Plantación y mantenimiento de los alcorques por parte de escolares, asociaciones y vecindarios	-
3.1.3	Programa de impulso a la creación de huertos escolares, cubiertas y muros verdes en centros educativos	-
3.1.4	Programas de mecenazgo para la transformación de espacios degradados y la protección de zonas verdes y jardines comunitarios por parte de empresas, organizaciones y entidades	-
3.1.5	Proyectos de voluntariado para el mantenimiento y la conservación de espacios verdes, a través de centros educativos y organizaciones sociales de la ciudad	-
3.1.6	Cursos de formación e inserción sociolaboral relacionados con la agricultura ecológica y de proximidad, que podrían realizarse en los huertos urbanos y los campos abandonados del anillo agrícola, junto con la puesta en marcha de otros programas de impulso a la agricultura ecológica en estos espacios	-
Acción 3.2	Fomento de la infraestructura verde en el ámbito privado	-
3.2.1	Programa de impulso al verde urbano en balcones, terrazas, patios y cubiertas	-
3.2.2	Talleres de jardinería, horticultura y agricultura ecológica	-
3.2.3	Programas de apoyo a iniciativas para el desarrollo de huertos urbanos, huertos escolares y jardines comunitarios por parte de entidades, colectivos y organizaciones sociales	-
3.2.4	Programa de fomento y subvención de cubiertas y muros verdes en edificios privados existentes y de nueva construcción	-
Acción 3.3	Fomento del conocimiento y disfrute de la infraestructura verde y de la importancia de su conservación	-
3.3.1	Campaña de comunicación y jornadas de presentación del Plan Especial de IV Urbana y de la nueva red de espacios y corredores verdes existente en la ciudad	-
3.3.2	Publicaciones, exposiciones, visitas guiadas, paseos populares y actividades que fomenten el conocimiento y disfrute de la infraestructura verde urbana por parte de los habitantes	-
3.3.3	Talleres, jornadas y exposiciones que den a conocer la gestión y la conservación de los espacios naturales y promuevan la implicación de la ciudadanía en estas tareas	-
3.3.4	Inventarios participativos de biodiversidad, en los que pueden colaborar organizaciones y asociaciones, centros educativos y ciudadanía en general	-

LÍNEA DE ACCIÓN 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red

Acción 4.1	Identificación y seguimiento de los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde	-
4.1.1	Estudio de los bienes o servicios ecosistémicos que la nueva red de infraestructura verde urbana aporta a la ciudad	-
4.1.2	Evaluación y seguimiento del efecto sumidero y de la contribución del verde urbano a la reducción de la huella de carbono	-
Acción 4.2	Creación de un sistema de información y seguimiento de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad	-
4.2.1	Creación de un banco de datos y selección de un sistema de indicadores que permita analizar la evolución de la infraestructura verde, tanto de espacios verdes como de arbolado, patrimonio natural, hábitats o especies	-
4.2.2	Realización de cartografía de la infraestructura verde y sus elementos (parques, jardines, cubiertas, muros, huertos, SUDS...), mapas de vegetación y fauna y otros mapas de difusión de la red	-
4.2.3	Implantación de un sistema de revisiones periódicas que permita conocer el estado y la evolución de los espacios verdes del municipio	-
4.2.4	Creación de un inventario de especies arbóreas y arbustivas	-
4.2.5	Análisis de la evolución del consumo de agua en el riego de parques y jardines	-
4.2.6	Creación de un programa de seguimiento de aves y otras especies	-

2.3 CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES

A continuación, cada una de las actuaciones propuestas en cada acción se valorará cuantitativamente atendiendo a diferentes criterios. De este modo se facilitará, posteriormente, la evaluación de las distintas alternativas que se propongan y la elección de la más adecuada, ya que para ello se tendrá en cuenta la valoración realizada sobre las actuaciones que compongan cada alternativa.

Para valorar las actuaciones propuestas, se han definido cinco criterios:

1. **Superficie**, en metros cuadrados, transformada mediante la actuación. Este criterio se aplicará en aquellas actuaciones que comporten la transformación de una determinada superficie, pero no en el caso de las medidas puntuales y de creación o naturalización de conectores.
2. **Longitud** de conector transformada, en metros. Este criterio se aplicará únicamente en las actuaciones relacionadas con los conectores (Acciones 1.3, 1.4 y 2.2), en las que no se contemplará el criterio de superficie.
3. **Coste económico** aproximado, en euros.
4. Grado de contribución a la **consecución de los objetivos** no concretados en metas. Para cada actuación, se evaluará el grado de contribución a la consecución de cada uno de los objetivos específicos definidos en el apartado 2 de la Memoria Informativa que no hayan sido concretados posteriormente en metas. Para cada actuación, y en relación a cada objetivo específico se asignará un valor, que será:

0	1	2
La actuación no contribuye a la consecución del objetivo	La actuación contribuye favorablemente a la consecución del objetivo	La actuación contribuye muy favorablemente a la consecución del objetivo

Finalmente, se obtendrá el valor total para cada actuación, sumando los valores asignados al conjunto de los objetivos específicos. Dado que existen 11 objetivos específicos que no han sido concretados en metas, el valor que podrá obtenerse para cada actuación estará entre 0 y 22.

Conviene tener en cuenta que este criterio computará únicamente aquellos objetivos que no hayan sido concretados en metas específicas y medibles en el apartado 1.3 de esta memoria, ya que el grado de consecución de las metas y, por tanto, de los objetivos que sí han sido concretados, se tendrá en cuenta posteriormente, a la hora de valorar las distintas alternativas que se planteen.

5. **Duración** de la transformación, en semanas.

Conviene tener en cuenta que, como se ha mencionado en apartados anteriores, las actuaciones que componen la *Acción 2.4 Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana* no se valorarán ni incorporarán posteriormente a las diferentes alternativas. Estas, en cambio, se instalarán siempre que se desarrolle el parque, jardín o huerto en el que se pretenden ubicar, mientras que en el caso de aquellas

localizadas en zonas verdes existentes, la instalación se realizará sea cual sea la alternativa escogida, siempre que esta sea distinta de la alternativa 0.

Lo mismo ocurre con las actuaciones que forman parte de la *Línea de Acción 3. Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y mejora de la infraestructura verde* y la *Línea de Acción 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red*, dado que su implementación y puesta en marcha en la ciudad no dependerá de cuál sea la alternativa escogida.

2.4 FICHAS DE DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES Y VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES

En este apartado, se desarrollarán y concretarán las diferentes acciones definidas previamente, así como las actuaciones que forman parte de cada acción, que serán valoradas atendiendo a los criterios expuestos en el apartado anterior. Con el objetivo de sintetizar la información, las acciones se presentarán mediante fichas resumen, que incluirán los siguientes aspectos:

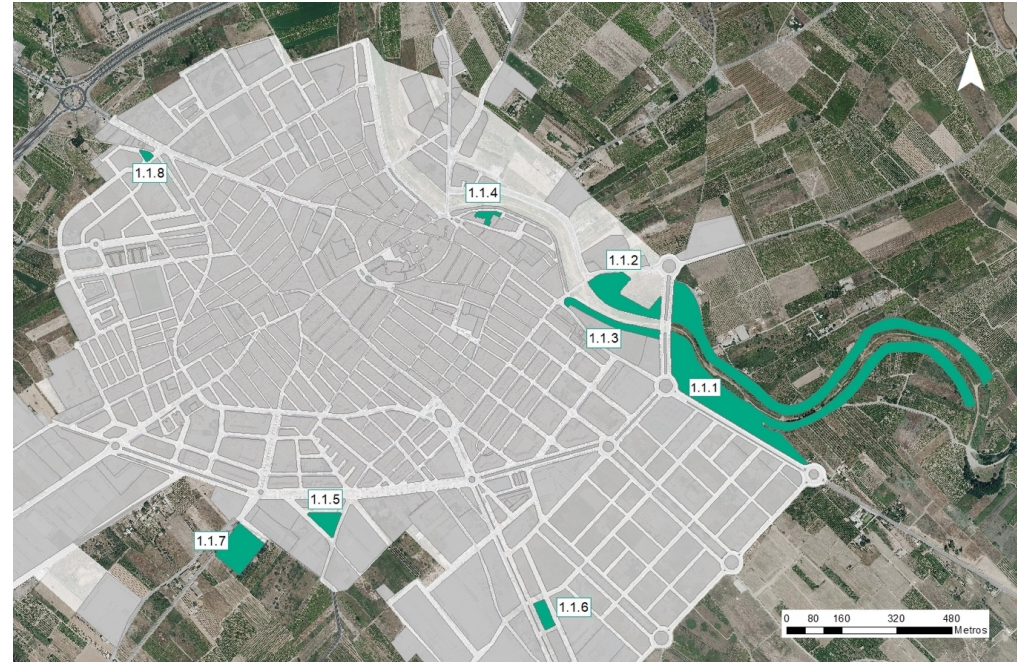
- Identificador y título de la acción
- Objetivos específicos del Plan con los que se relaciona cada acción
- Plano de localización de las actuaciones que componen la acción. Este plano no se mostrará en las actuaciones que forman parte de las Líneas de Acción 3 y 4, al ser actuaciones que no se aplican en un punto concreto de la ciudad.
- Recopilación y valoración de las actuaciones que forman parte de la acción. Cada una de las actuaciones se muestra mediante su identificador y título, y a continuación se incluye su valoración atendiendo a los criterios definidos en el apartado anterior. Como se ha mencionado previamente, esta valoración no se realizará en el caso de las actuaciones que forman parte de la Acción 1.4 y las Líneas de Acción 3 y 4.
- Breve descripción de las actuaciones propuestas. En este espacio, se describirán muy brevemente las actuaciones propuestas, el estado actual de los espacios en los que se pretenden desarrollar y otros aspectos a tener en cuenta en su diseño e implementación. Se mostrarán algunas imágenes del estado actual de los espacios, así como de proyectos o actuaciones semejantes llevadas a cabo en otros lugares.

1.1 CREACIÓN DE NUEVOS PARQUES Y JARDINES

Objetivos:

	01.1	01.2	01.3			
01	X	X				
	02.1	02.2	02.3	02.4	02.5	02.6
02		X		X	X	X
	03.1	03.2	03.3			
03		X	X			
	04.1	04.2				
04	X	X				
	05.1	05.2				
05						

Localización de las actuaciones propuestas:

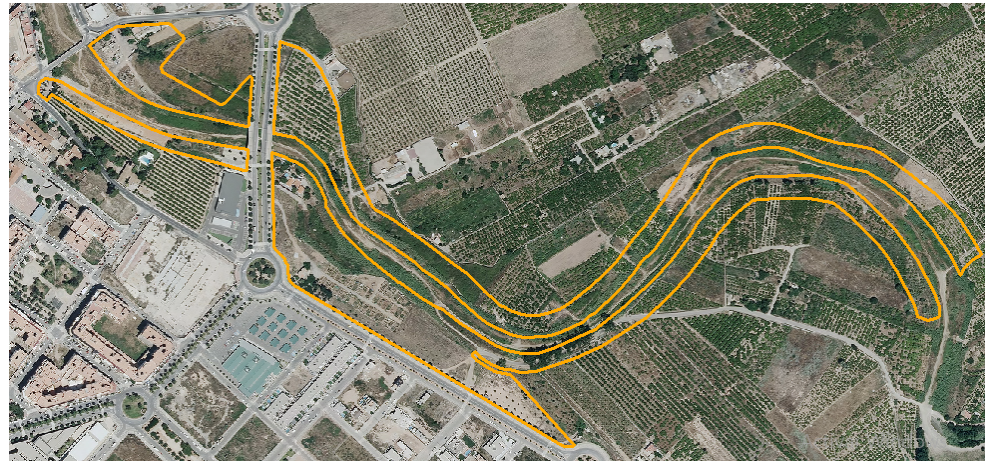


Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 1.1		Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	99.061	3.500.000	10	52
1.1.2	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	12.288	1.500.000	10	40
1.1.3	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al sur del río Seco	6.336	600.000	8	24
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	1.627	200.000	9	16
1.1.5	Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	3.993	400.000	5	24
1.1.6	Nueva zona verde en la Av. Jaime Chicharro	2.814	300.000	6	20
1.1.7	Nuevo parque en el Camí Llombai	10.969	1.000.000	10	32
1.1.8	Nuevo jardín en la calle Sant Pau	774	50.000	5	6

Descripción:

Por un lado, se propone el desarrollo del **gran parque fluvial alrededor del río Seco**, así como su prolongación al otro lado de la avenida Cardenal Tarancón mediante un jardín longitudinal en el lado sur del río y un jardín más amplio en el lado norte. Para llevar a cabo la ampliación norte, deberá realizarse una Modificación Puntual del Plan Parcial que ordena el sector, que no implicará la reducción de techo edificable ni la desclasificación de zonas verdes planeadas, sino únicamente una redistribución de la red viaria y las parcelas previstas.



Estado actual de la zona de actuación del gran parque fluvial Novenes de Calatrava (Google)

Las actuaciones consistirán en:

- Creación de un carril bici y un paseo peatonal longitudinales, en ambas márgenes del río, que recorran todo el parque y las ampliaciones y permitan conectar con el PNM del Clot de la Mare de Déu
- Construcción de dos pasarelas peatonales entre márgenes del río, de 3 metros de ancho, en el parque (Actuación 1.1.1), así como otra que conecte el parque con la ampliación norte por encima de la avenida Cardenal Tarancón (Actuación 1.1.2)
- Reubicación del espacio dedicado a huertos urbanos
- Plantación de arbolado de distintas alturas y portes, arbustos y vegetación propia del espacio. Se mantendrá, cuando sea posible, la vegetación existente (zonas con naranjos, vegetación de ribera, etc.), incorporándola en el diseño del nuevo parque
- Instalación de aparcamientos para bicicletas, mesas y bancos, pérgolas o toldos, anfiteatro, iluminación, papeleras y fuentes, que permitirán crear zonas de estancia
- Instalación de juegos naturalizados para niños en el parque (cuerdas, troncos, estructuras de madera...) y juegos tradicionales en la ampliación norte (toboganes, mesas de ping-pong, rocódromo)
- Deberá estudiarse la posibilidad de incorporar diferentes SUDS (tanques de tormenta, cuencas de detención)

Ejemplo de actuación semejante:



Parc de la Botànica Carmen Albert en la margen del río Seco, Castelló (Elaboración propia y Google)

Por otro lado, se propone la creación de otros parques y jardines de tamaños más reducidos. Uno de ellos se realizará en el casco histórico, en la parcela existente en el **entorno de la iglesia de Sant Blai**, elemento cultural de gran importancia, por lo que la solución propuesta deberá respetar, potenciar y contribuir a poner en valor este lugar.

En el **resto de casos**, se trata de parcelas de distintos tamaños localizadas en zonas exteriores de la ciudad (zonas de nuevo desarrollo o sin demasiada presencia de edificación), por lo que, en el caso de las Actuaciones 1.1.5, 1.1.6 y 1.1.7, será necesario también la construcción de algunos de los viales perimetrales a las zonas verdes, aún sin desarrollar.



Estado actual de las parcelas del entorno de Sant Blai (izq.) y la Av. Jaime Chicharro (dcha.) (Google)



Proyecto de remodelación de los jardines de Etxauri, Vitoria (www.gasteizhoy.com)

En todas ellas, **se propone**:

- Combinación de zonas de superficie blanda con zonas duras, de baldosa, adoquín o cualquier otro tipo de suelo
- Plantación de árboles, arbustos y plantas herbáceas de distintos portes y alturas
- Instalación de aparcamientos para bicicletas y mobiliario urbano que favorezca el uso de los espacios como zonas de estancia y socialización: toldos o pérgolas que proporcionen sombra, iluminación, bancos, mesas y fuentes
- Instalación de distintos tipos de juegos para niños según las características del espacio y su tamaño (juegos naturalizados, juegos tradicionales, zonas deportivas...)
- Instalación, cuando sea posible, de SUDS, especialmente franjas vegetadas de infiltración o biorretención. A la hora de desarrollar cada parque o jardín, deberá estudiarse la posibilidad de incorporar SUDS de otros tipos.

A continuación se muestran dos ejemplos de actuaciones similares.



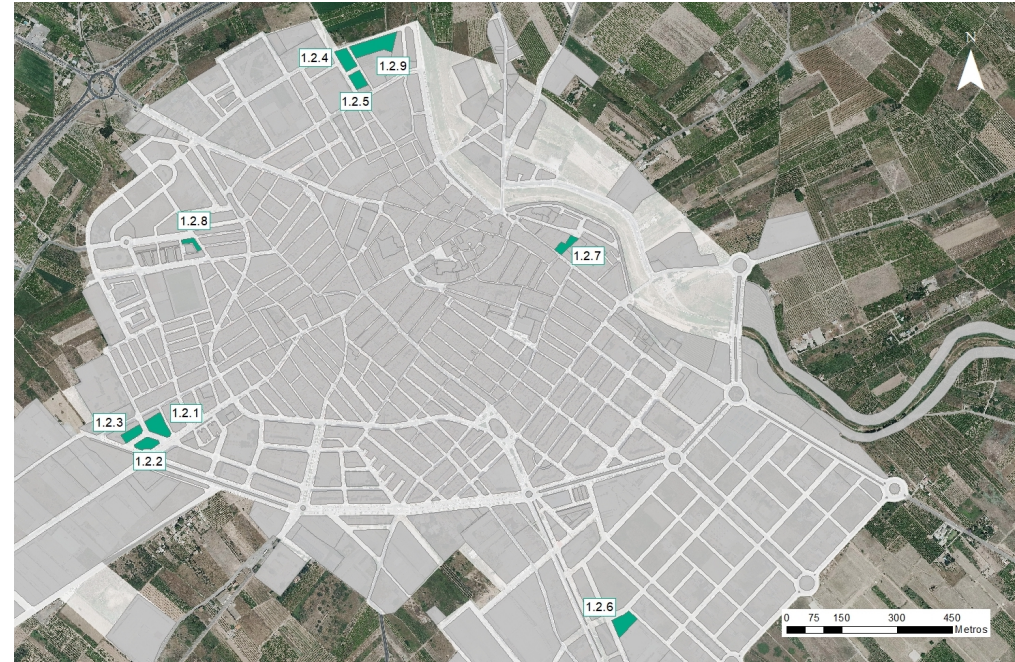
Nuevo parque Josefina López, Castelló (<https://castellonplaza.com>)

1.2 PUESTA EN MARCHA DE JARDINES Y HUERTOS TEMPORALES EN PARCELAS VACANTES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	X	X	X			
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2		X	X	X		X
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3		X				
	O4.1	O4.2				
O4	X	X				
	O5.1	O5.2				
O5						

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 1.2	Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes	Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
1.2.1	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	2.607	20.000	9	5
1.2.2	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 2)	1.544	12.000	9	3
1.2.3	Jardín comunitario en el barrio de la Bosca	1.387	40.000	10	6
1.2.4	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 1)	2.052	16.000	8	4
1.2.5	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 2)	1.557	12.000	8	3
1.2.6	Huertos urbanos en la calle Bruselas	2.480	20.000	8	5
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.292	35.000	10	5
1.2.8	Jardín comunitario entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim	755	20.000	10	4
1.2.9	Jardín comunitario en la calle Manuel Cubedo Giner	4.432	110.000	9	8

Descripción:

La puesta en marcha de huertos y jardines temporales se realizará en parcelas vacantes de uso residencial, cuyo desarrollo no está previsto en los próximos años. Para ello, se buscará alcanzar con los propietarios acuerdos de cesión por periodos de tiempo determinados y, una vez se desarrollen las parcelas, se intentará en la medida de lo posible trasladar los espacios generados a otros solares vacíos de la ciudad.

Las **parcelas** en las que se realizarán la actuaciones cuentan con suelo sin asfaltar que se encuentra, en algunos casos, cubierto por vegetación herbácea y arbustos de aspecto descuidado. En el caso de la Actuación 1.2.5, la parcela se encuentra asfaltada, tratándose de un aparcamiento ahora abandonado.



Estado actual de algunas de las parcelas en las que se implementarán las actuaciones. Calle Riu Millars y Manuel C. Giner (Google)

En los **huertos urbanos propuestos**, la actuación consistirá en:

- Aporte de tierra vegetal para la preparación del terreno de cultivo
- Vallado y seto arbustivo perimetral formado por especies de arbustos espinosos de frutos carnosos, atractivos para la avifauna
- Plantación de algunos árboles de mediano y gran porte
- Creación de un camino longitudinal y caminos transversales de árido reciclado para dar servicio a la actividad y delimitar las parcelas
- Instalación de la red de riego, casetas para el almacenamiento de material, compostadores, una zona de acopio de restos vegetales, fuente de agua potable, aparcabicicletas y algunas mesas con bancos
- En el caso de la parcela asfaltada (actuación 1.2.5), se instalarán grandes camas de cultivo sobre el suelo existente, de modo que en un futuro será más sencillo el desmontaje y traslado de los elementos y la recuperación del estado actual de la parcela en caso de que sea necesario



Huertos urbanos municipales Sagrada Família, Barcelona (www.ara.cat)



Huerto urbano con camas de plantación en Madrid (www.comunidadism.es)

En los **jardines comunitarios propuestos**, la actuación comportará:

- Aporte de tierra vegetal y creación de montículos con espesores que permitan la plantación de arbolado de distintos portes
- Plantación de especies autóctonas de árboles, arbustos y herbáceas
- Creación de zonas de plantación de árboles frutales y plantas aromáticas, medicinales y alimentarias, que puedan ser gestionadas por parte de los vecinos y asociaciones del barrio
- Creación de caminos mediante el aporte de árido reciclado
- Creación de zonas de estancia mediante la instalación de pérgolas, fuentes, mesas, bancos y otro mobiliario
- Creación de zonas de juego naturalizadas con troncos, montículos, estructuras de madera, arena, canales para el agua, etc.



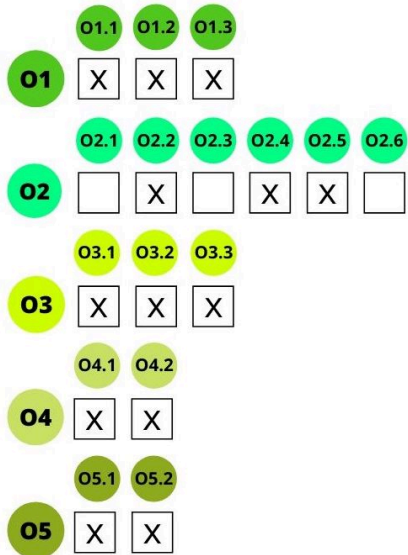
Jardín comunitario en Vancouver (<https://www.socialconnectedness.org>)



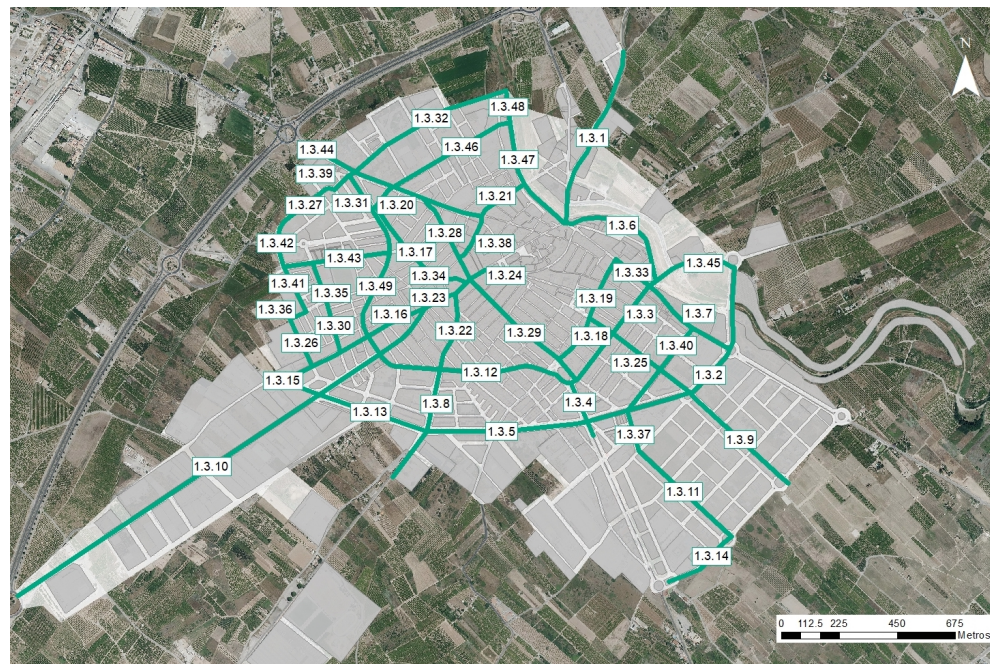
Juegos naturalizados en jardín comunitario, Vitoria (<https://blogs.vitoria-gasteiz.org>)

1.3 TRANSFORMACIÓN DE VIALES EN CORREDORES VERDES

Objetivos:



Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)	Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)
1.3.1	Av. Almassora (hasta zona verde cementerio)	714	270.000	11	24	1.3.10	Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	1.953	580.000	11	30
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	969	50.000	13	8	1.3.11	Av. París	489	25.000	9	8
1.3.3	Av. Corts Valencianes	517	160.000	10	20	1.3.12	Av. Pere IV	781	235.000	10	24
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	219	68.000	11	10	1.3.13	Av. Transporte	592	30.000	9	8
1.3.5	Av. Jaume I	624	48.000	10	14	1.3.14	Av. Unió Europea	307	92.000	9	16
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	506	155.000	11	20	1.3.15	Av. València (entre C/ Jacinto Benavente y Av. Transporte)	128	40.000	11	8
1.3.7	Av. La Marina	403	6.000	11	3	1.3.16	Av. València (entre pl. Les Monges y C/ Jacinto Benavente)	502	150.000	11	20
1.3.8	Av. Llombai (entre Av. Pere IV y fin ámbito)	466	24.000	11	8	1.3.17	C/ Alcalde Vicent Moliner	208	42.000	9	8
1.3.9	Av. Londres	518	26.000	9	8	1.3.18	C/ Artur Perucho y Badía	109	2.000	8	2

Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)	Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)
1.3.19	C/ Ausiàs March	455	92.000	9	14	1.3.34	C/ Menéndez Pelayo	283	58.000	9	10
1.3.20	C/ Benito Perez Galdós	122	25.000	9	8	1.3.35	C/ Miguel Ángel (entre Camí d'Artana y C/ Pablo Ruiz Picasso)	163	50.000	11	12
1.3.21	C/ Bon Succés	209	5.000	8	2	1.3.36	C/ Pablo Ruiz Picasso (entre C/ T. A. Edison y C/ J. Benavente)	70	21.000	11	6
1.3.22	C/ Ecce Homo	310	62.000	10	12	1.3.37	C/ Rafael Alberti	163	50.000	9	12
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Escurridor y pl. Les Monges)	201	60.000	10	10	1.3.38	C/ Sant Joan de la Creu	166	6.000	9	2
1.3.24	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep i C/ L'Escurridor)	68	20.000	10	4	1.3.39	C/ Sant Pau	78	25.000	9	8
1.3.25	C/ Federico García Lorca	380	115.000	9	16	1.3.40	C/ Teresa de Calcuta	408	124.000	9	16
1.3.26	C/ Jacinto Benavente	202	60.000	11	12	1.3.41	C/ Thomas Alba Edison	194	60.000	11	10
1.3.27	C/ Juan Canós Safont	345	18.000	9	5	1.3.42	Camí d'Artana (entre C/ T. A. Edison y C/ Juan Canós Safont)	82	5.000	10	3
1.3.28	C/ L'Encarnació	363	74.000	10	12	1.3.43	Camí d'Artana (entre Ronda Panderola y C/ T. A. Edison)	414	125.000	11	18
1.3.29	C/ L'Escurridor	571	172.000	11	20	1.3.44	Camí d'Onda	722	220.000	10	22
1.3.30	C/ La Bosca (entre C/ Pablo Ruiz Picasso y Av. València)	202	62.000	11	14	1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	330	115.000	13	16
1.3.31	C/ La Vieta	183	10.000	9	4	1.3.46	Paseo Sant Joan Bosco	521	156.000	9	20
1.3.32	C/ Manuel Cubedo Giner	674	202.000	9	22	1.3.47	Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y P. Sant Joan Bosco)	469	140.000	10	18
1.3.33	C/ MdD de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y Ausiàs March)	167	34.000	11	8	1.3.48	Ronda Músico Ibañez (entre P. St Joan Bosco y C/ M. C. Giner)	124	38.000	9	8
						1.3.49	Ronda Panderola	620	186.000	10	22

Descripción:

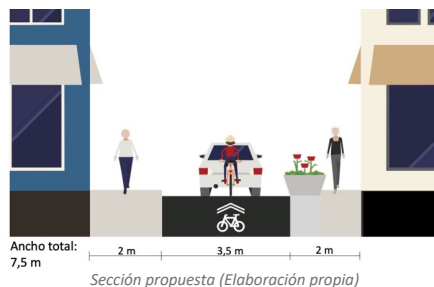
Se propone la transformación de determinados viales en corredores verdes, incorporando, siempre que sea posible, arbolado, franjas vegetadas de infiltración o biorretención, carril bici y aceras de ancho suficiente. La sección propuesta en cada vial y las transformaciones a realizar dependerán de sus características actuales y anchura, pero, en general, se agruparán en 6 categorías. La incorporación de carril bici y vegetación se hará en detrimento del espacio de estacionamiento. No obstante, podría estudiarse la posibilidad de eliminar carriles de circulación en determinados viales, para lo que sería necesario un estudio de tráfico que analizase la situación en mayor profundidad.

Viales con un sentido de circulación, un carril de 3,5 m (aprox.), aceras estrechas (<1,5 m), estacionamiento en cordón en uno de los laterales y sin vegetación: conversión en vía ciclable (uso compartido, velocidad limitada a 30 km/h), eliminación del cordón de estacionamiento para ensanchar las aceras e incorporar franja de vegetación y arbolado.

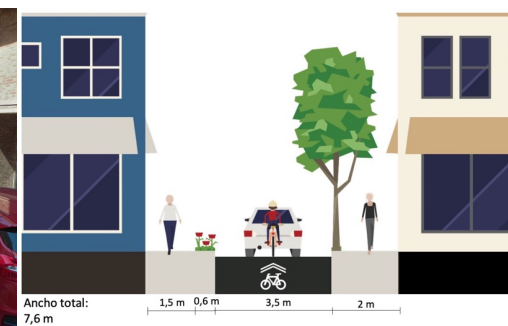
Viales con uno o varios sentidos de circulación, un carril por sentido de 3,5 m (aprox.), aceras de ancho suficiente y sin vegetación ni espacio de estacionamiento: conversión en vía ciclable (uso compartido, velocidad limitada a 30 km/h) e instalación de vegetación en jardineras.



Calle Artur Peruchó i Badia (Google)



Calle l'Encarnació (Google)



Viales con un sentido de circulación, un carril de 3,5 m (aprox.), aceras suficientes (>1,5 m), estacionamiento en cordón en uno de los laterales y sin vegetación: eliminación del cordón de estacionamiento e instalación en su lugar de carril bici, a la altura de la calzada y separado por una franja de protección, incorporación de alcorques y arbolado en las aceras (si es necesario, podrá reducirse el carril hasta 3 m para ensanchar las aceras).



Calle Menéndez Pelayo (Google)



Sección propuesta (Elaboración propia)

Viales con un sentido de circulación, dos carriles generalmente anchos (> 3,5 m), aceras suficientes (>1,5 m), estacionamiento en cordón en ambos laterales y sin vegetación o con arbolado en aceras: eliminación de uno de los cordones de estacionamiento e instalación en su lugar de carril bici, a la altura de la calzada y separado por una franja de protección que puede incorporar jardineras, reducción del ancho de los carriles hasta 3,5 metros para ensanchar las aceras e incorporar franja de vegetación y arbolado.

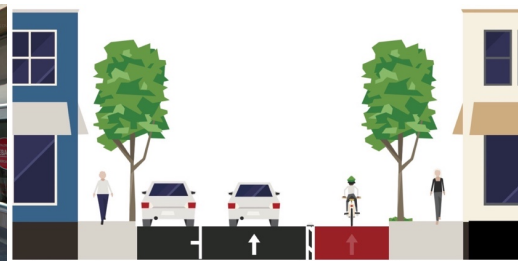


Avenida Pere IV (Google)

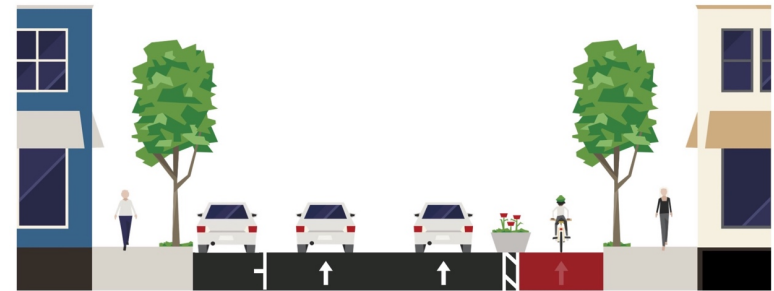
Viales con un sentido de circulación, un carril generalmente ancho (> 3,5 m), aceras suficientes (>1,5 m), estacionamiento en cordón en ambos laterales y sin vegetación: eliminación de uno de los cordones de estacionamiento e instalación en su lugar de carril bici, a la altura de la calzada y separado por una franja de protección, reducción del ancho del carril hasta 3,5 metros para ensanchar las aceras e incorporar franja de vegetación y arbolado.



Calle l'Escorredor (Google)



Sección propuesta (Elaboración propia)



Sección propuesta (Elaboración propia)

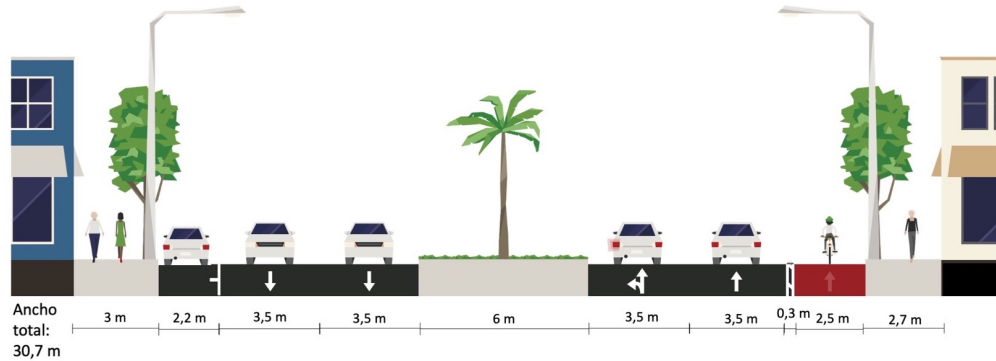
Viales con dos sentidos de circulación y dos carriles por sentido de 3,5 m, mediana generalmente ajardinada, aceras suficientes (>1,5-2 m), estacionamiento en cordón o batería en ambos laterales y arbolado en aceras y mediana: eliminación de uno de los cordones de estacionamiento, o conversión del estacionamiento en batería a cordón, e instalación en su lugar de carril bici, a la altura de la calzada y separado por una franja de protección que puede incorporar jardineras. En algún caso, será necesaria la eliminación de las marcas de carril bici pintadas sobre las aceras o la del aparcamiento en batería de las medianas para su ajardinamiento.

La eliminación de plazas de aparcamiento en las zonas más céntricas de la ciudad se compensará mediante la Actuación 2.5.3. En la segunda corona de ensanche y las zonas de nuevo desarrollo, esta eliminación no supondrá un problema tan importante, al existir aparcamiento suficiente en estas áreas.

Ejemplos de actuaciones semejantes:



Avenida Cardenal Vicente Enrique Tarancón (Google)



Mediante la realización de todas las actuaciones propuestas, se eliminarían aproximadamente entre 1200 y 1500 plazas de aparcamiento.

En ninguna de las secciones propuestas se ha considerado la eliminación de carriles de circulación, debido a que previamente sería necesario realizar un estudio más exhaustivo del tráfico en la ciudad. No obstante, esta posibilidad deberá tenerse en cuenta, ya que permitiría reducir el número de plazas de aparcamiento eliminadas y, al mismo tiempo, incrementar el ancho de las aceras y crear franjas de vegetación de mayor anchura en ambos lados de la calzada.



Carril bici y franja de vegetación Av. Jean Mermoz, Lyon (Francia) (<https://twitter.com/VisionZeroCA>)



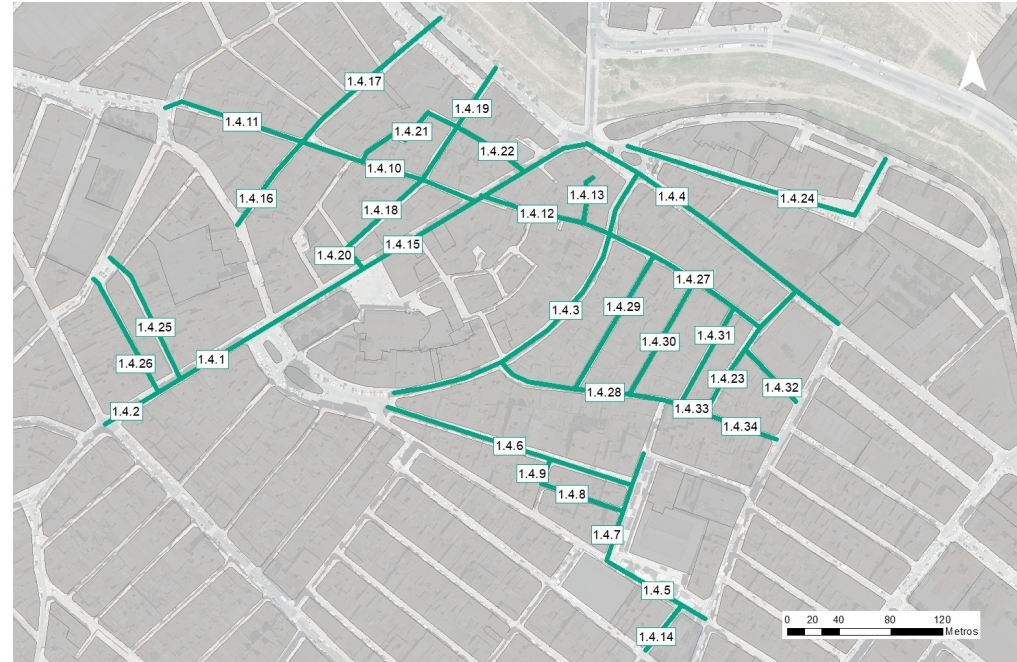
Transformación de la Av. Pere IV en corredor verde, Barcelona (www.barcelona.cat)

1.4 PEATONALIZACIÓN DE VIALES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	X	X				
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2		X			X	
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3	X	X				
	O4.1	O4.2				
O4	X	X				
	O5.1	O5.2				
O5	X	X				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 1.4	Peatonalización de viales	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)
1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	56	30.000	11	3
1.4.2	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep y C/ L'Escorredor)	68	35.000	11	2
1.4.3	C/ Barranquet	273	135.000	11	9
1.4.4	C/ MdD de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	239	100.000	10	8
1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	86	45.000	12	3
1.4.6	C/ La Carrera	198	85.000	12	6
1.4.7	Pl. de la Mercè	88	45.000	12	3
1.4.8	C/ Joan Baptista Tejado Beltrán	67	20.000	10	3
1.4.9	C/ F. Roca i Alcaide (entre C/ JB. Tejado Beltrán y La Carrera)	21	7.000	10	2

Acción 1.4	Peatonalización de viales	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)
1.4.10	C/ La Puríssima	139	42.000	10	6
1.4.11	C/ de l'Aigua	112	35.000	10	6
1.4.12	C/ Sant Agustí	104	31.000	10	5
1.4.13	C/ Zaragoza	38	12.000	10	2
1.4.14	Pl. José Iturbi	45	13.000	10	2
1.4.15	C/ Major	307	122.000	11	10
1.4.16	C/ Sant Xutxim	82	25.000	10	5
1.4.17	C/ Sant Pasqual	143	43.000	10	7
1.4.18	C/ Divina Pastora	79	24.000	10	5

Acción 1.4	Peatonalización de viales	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)	Acción 1.4	Peatonalización de viales	Long. (m)	Coste (€)	Obj.	Duración (sem.)
1.4.19	C/ Santa Teresa	103	41.000	10	5	1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè	137	54.000	10	8
1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	20	7.000	10	2	1.4.28	C/ Sant Serapi	133	40.000	10	7
1.4.21	C/ Sant Pere	97	30.000	10	5	1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost	120	36.000	10	6
1.4.22	C/ de la Sang	61	19.000	10	3	1.4.30	C/ Sant Isidre	102	30.000	10	5
1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molàs	117	46.000	10	6	1.4.31	C/ Sant Llorenç	85	25.000	10	4
1.4.24	C/ Sant Blai	233	120.000	12	10	1.4.32	C/ Sant Gregori	56	17.000	10	3
1.4.25	C/ Sant Josep	109	32.000	10	6	1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y Maria R. Molàs)	33	10.000	10	2
1.4.26	C/ Sant Miquel	101	30.000	10	6	1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ Maria R. Molàs y Ausiàs March)	59	18.000	10	3

Descripción:

Se pretende llevar a cabo la peatonalización de los viales del casco histórico que todavía están abiertos al tráfico motorizado, así como de algunos viales de la zona más céntrica de la primera corona de ensanche. De este modo, se creará una red completa y coherente de conectores en el centro de la ciudad, que favorecerá la movilidad sostenible y generará itinerarios agradables en los que pasear.

El **estado actual** de los viales a transformar es:

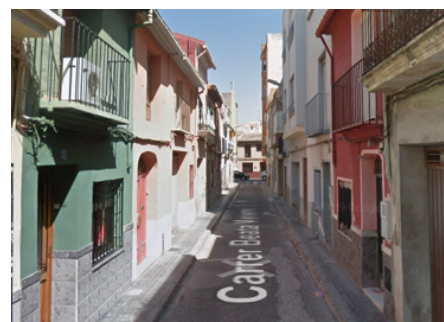
- Anchos de vial entre 4 y 10 metros
- Calzada conformada por adoquines o asfalto, generalmente en no muy buen estado
- Aceras estrechas de baldosa hidráulica o de hormigón
- En los viales más anchos, aparcamiento en hilera en uno o los dos laterales
- Existencia de puntos de acumulación de agua de lluvia por drenaje deficiente

Las **secciones propuestas** incluirán, siempre que sea posible:

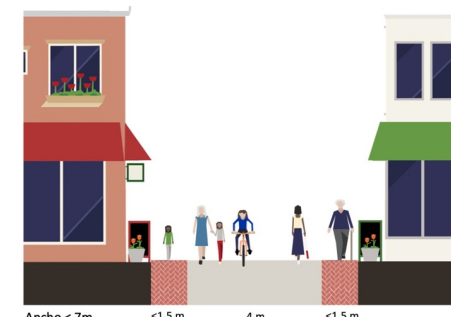
- Calzada central peatonal de pavimento continuo de hormigón poroso (pavimento drenante)
- Aceras al mismo nivel de la calzada, de pavimento modular de hormigón con alta capacidad drenante
- Franja de vegetación (vivaces, herbáceas o flores) en los viales con ancho igual o superior a 8 metros, que actuará como alcorque de biorretención. Espacios sin franja para garantizar la circulación de las personas entre las aceras y la calzada central
- Incorporación de arbolado (especies autóctonas) en la franja de vegetación de los viales con ancho igual o superior a 9 metros
- Vegetación en jardineras y bancos en los viales con ancho a partir de 9 metros

La transformación de todos los viales propuestos supondría la eliminación de 200 plazas de aparcamiento, que se compensarán mediante la Actuación 2.5.3. El espacio libre será siempre igual o superior a 5 metros para facilitar la circulación de vehículos de emergencia.

El ancho de cada franja de las secciones propuestas dependerá del ancho total del vial. Viales **hasta 7 m**:

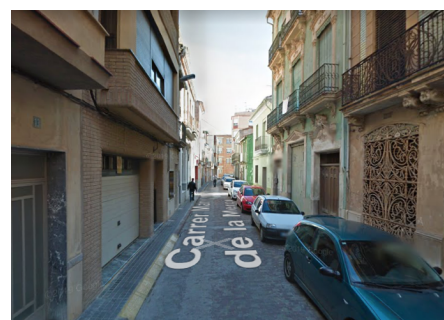


Calle Beata Mariana (Google)

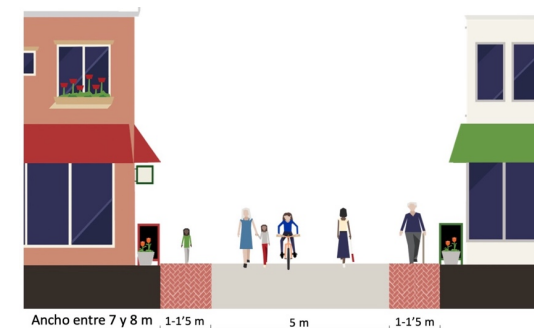


Ancho < 7m
 Sección propuesta en viales hasta 7 metros (Elaboración propia)

Viales **entre 7 y 8 m**:



Calle Mare de Déu de la Mercè (Google)



Ancho entre 7 y 8 m
 Sección propuesta en viales entre 7 y 8 metros (Elaboración propia)

Viales entre 8 y 9 m:



Calle Beata Mariana (Google)



Ancho entre 8 y 9 m 1-1,5m 1 m 5 m 1-1,5 m
 Sección propuesta en viales entre 8 y 9 metros (Elaboración propia)

Ejemplos de actuaciones semejantes:



Proyecto de peatonalización de la calle Aldabe, Vitoria (www.gasteizhoy.com)

Viales a partir de 9 m:



Calle Sant Blai (Google)



Ancho entre 9 y 10 m 1,5-2 m 1 m 5 m 1,5-2 m
 Sección propuesta en viales entre 9 y 10 metros (Elaboración propia)



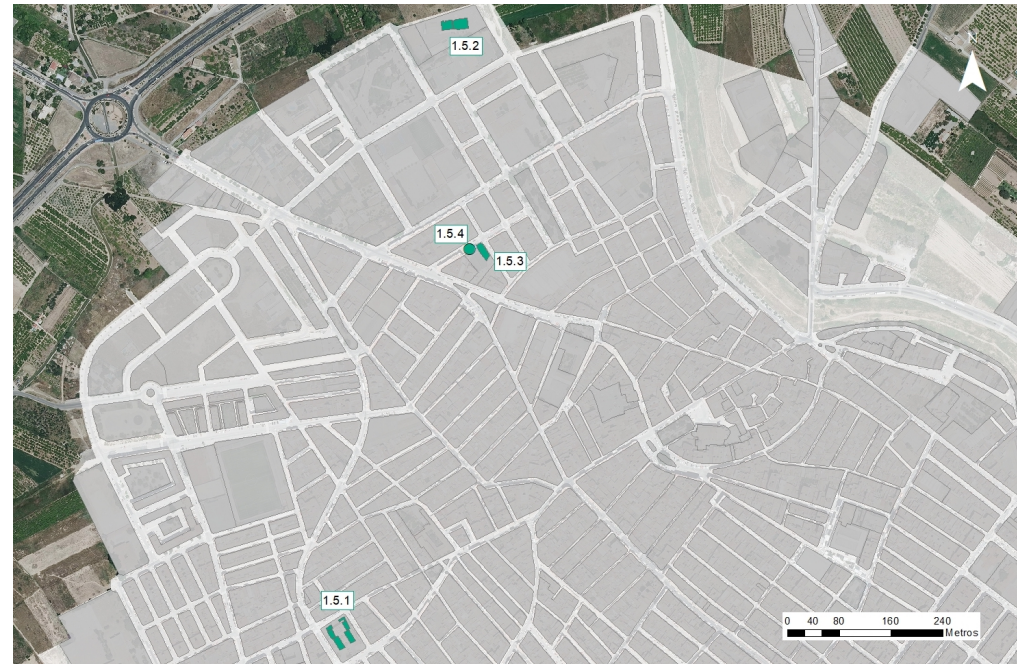
Proyecto de peatonalización de la calle Gran de Sant Andreu, Barcelona (<https://barcelonaencomu.cat> y www.barcelona.cat)

1.5 AJARDINAMIENTO DE CUBIERTAS, MUROS Y FACHADAS VERDES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	O4.1	O4.2				
O4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	O5.1	O5.2				
O5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 1.5	Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes	Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
1.5.1	Cubierta verde Centro de Salud Burriana I	658	75.000	4	5
1.5.2	Cubierta verde Casal Jove	591	100.000	5	6
1.5.3	Cubierta verde Teatre Payà	262	35.000	5	4
1.5.4	Fachada verde Teatre Payà	120	72.000	4	5

Descripción:

Se propone la instalación de tres cubiertas verdes y una fachada verde (jardín vertical) en tres edificios públicos de Burriana, localizados en la zona de ensanche de la ciudad. De este modo, se pretende incrementar la superficie verde en los lugares en los que es más escasa, aumentándose con ella la calidad ambiental, la regulación climática y la presencia de flora y fauna. Antes de realizar la instalación será necesario llevar a cabo un análisis estructural que permita confirmar la idoneidad de los edificios escogidos.

Para cada una de las actuaciones propuestas, se muestra el estado actual de los espacios a transformar y un ejemplo semejante de cubierta o fachada existente.

Cubierta verde en el Centro de Salud Burriana I: cubierta ecológica extensiva, no accesible, distribuida en distintos espacios que se encuentran a diferentes alturas.



Estado actual (Google)



Colegio Salesians de Sarrià, Barcelona (www.barcelona.cat)

Cubierta verde en el Casal Jove: cubierta ajardinada intensiva, accesible, en la que se instalarán mesas de cultivo para poner en marcha un huerto urbano. La gestión de este huerto podrá cederse a las asociaciones juveniles de la ciudad y al centro de FPA Historiador Viciana, localizado en la misma parcela.



Estado actual (Google)



Stedsans Rooftop Farm Restaurant en Copenhagen Dinamarca (<http://www.bandedpurple.co>)

Cubierta verde en Teatro Payà: cubierta ecológica semi-intensiva, accesible, en la que se plantarán especies aromáticas. Podrá abrirse a los visitantes del teatro a modo de pequeño jardín.

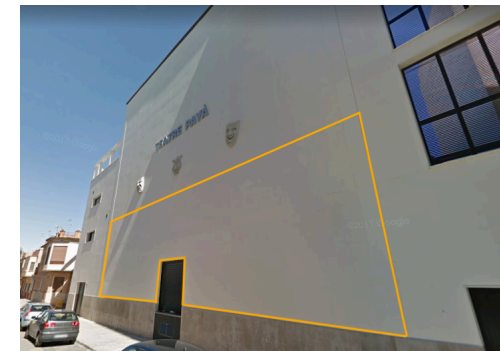


Estado actual (Google)



Edificio Deutschlandradio en Colonia, Alemania (<https://zinco-usa.com>)

Fachada verde en el Teatro Payà: jardín vertical en la parte inferior de la fachada trasera del Teatro Payà (calle Vicent Marco Miranda), en el que se plantarán diferentes especies autóctonas y que requieran poco mantenimiento, generalmente perennes (aromáticas y gramíneas) para mantener un aspecto adecuado durante todo el año.



Estado actual (Google)



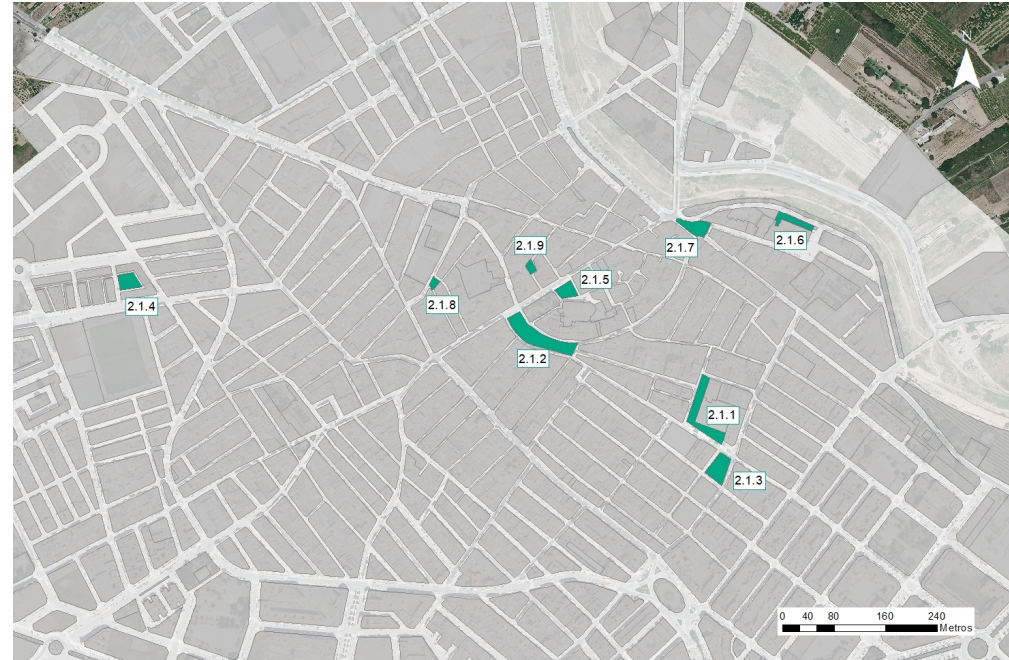
Instalaciones de la Estación de Telecomando y Estación Depuradora de Valencia (<http://www.v-ter.com>)

2.1 NATURALIZACIÓN E INCREMENTO DE LA SUPERFICIE BLANDA EN PLAZAS Y ESPACIOS LIBRES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	X	X				
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2	X	X		X	X	
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3		X				
	O4.1	O4.2				
O4	X	X				
	O5.1	O5.2				
O5	X	X				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 2.1	Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres	Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
2.1.1	Pl. La Mercè	1.612	300.000	15	20
2.1.2	Pl. El Pla	2.381	500.000	15	24
2.1.3	Pl. José Iturbi	1.066	250.000	15	20
2.1.4	Pl. entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim	717	150.000	11	12
2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)	599	200.000	10	12
2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín	619	15.000	12	4
2.1.7	Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai	797	10.000	11	3
2.1.8	Espacio de la red viaria del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel	187	5.000	10	2
2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I	202	5.000	10	2

Descripción:

Por un lado, se pretende transformar plazas con superficie dura, actualmente ocupadas por vehículos, para convertirlas en **plazas peatonales** en las que se combinen zonas ajardinadas de superficie blanda con zonas duras.

La plazas **José Iturbi** y **La Mercè** se sitúan en el entorno del CMC La Mercè y el Mercat Municipal. La primera se destina al aparcamiento de vehículos mientras que la segunda, más estrecha, cuenta en un lado con escaso arbolado y en el otro con una explanada de baldosa sin apenas mobiliario urbano ni vegetación. La plaza **El Pla** y la situada en la calle **St. Andreu** también se destinan al tránsito y estacionamiento de vehículos, respectivamente.



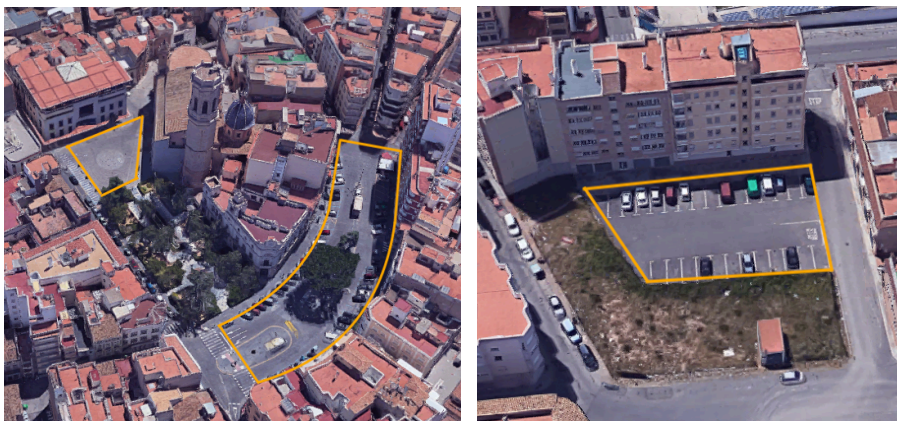
Izq. plazas José Iturbi (sur) y La Mercè (norte). Dcha. visión del estado actual de la pl. La Mercè (Google)

El espacio vacante contiguo a la plaza propuesta en la calle St. Andreu se contempla la puesta en marcha de un jardín comunitario (Actuación 1.2.8), por lo que en conjunto se generaría un espacio verde más grande con diferentes características y usos. Se propone, por último, la transformación de la zona asfaltada de la plaza **Mayor**, localizada frente al ayuntamiento. Pese a que la plaza Mayor es una zona verde de superficie mixta, existen dos áreas claramente diferenciadas, por lo que se propone la transformación de este con el fin de incrementar la calidad global del espacio.

Las **actuaciones propuestas** consistirán en:

- Incremento de la superficie blanda, combinando áreas asfaltadas, adoquinadas o de baldosa con superficies blandas, en las que se plantará, siempre que sea posible, arbolado o vegetación herbácea o arbustiva. En los casos en los que sea necesario, deberá garantizarse el tránsito de vehículos de emergencia a través de las plazas mediante zonas de superficie dura.
- Plantación de árboles, arbustos y plantas herbáceas en jardineras y alcorques
- Instalación de aparcamientos para bicicletas y mobiliario urbano que favorezca el uso de los espacios como zonas de estancia y socialización: toldos o pérgolas que proporcionen sombra, iluminación, bancos, mesas y fuentes
- Instalación, cuando sea posible, de SUDS, especialmente franjas vegetadas de infiltración o biorretención

El desarrollo de todas las actuaciones propuestas supondría la eliminación de 100 plazas de aparcamiento en el casco histórico y 30 en la segunda corona de ensanche. Mediante la peatonalización de los viales contiguos (Acción 1.4), además, se aumentará la conectividad entre las distintas plazas propuestas en el casco histórico, generándose un conjunto de plazas e itinerarios agradables y de calidad para los peatones.



Izq. plazas El Pla (sur) y Mayor (norte). Dcha. Plaza entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim (Google)



Proyecto de peatonalización de la plaza de la Reina, València (<https://valenciaplaza.com>)

Por otro lado, se propone la creación de **parklets** o **plazas de bolsillo** en pequeños espacios residuales de la red viaria (placetas de tamaño reducido, isletas, etc.), que en la mayoría de casos irán asociados a la peatonalización de los viales contiguos. Se trata de soluciones de bajo coste que permitirán crear zonas de recreo y ocio para los peatones.

Se propone la instalación de **parklets** en el espacio viario del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel y en la Placeta Juan Carlos I. Estas actuaciones, en conjunto, supondrán la eliminación de únicamente 6 plazas de aparcamiento, pese a que en estos espacios suelen haber entre 14 y 16 vehículos estacionados.



Espacio viario del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel (izq.) y Placeta Juan Carlos I (Google)

Las actuaciones de la Placeta Sant Blai y el espacio de la red viaria entre la calle del Calvari y la Av. Juan Bautista Sanmartín irán destinadas a la creación de plazas de bolsillo. Se eliminarán únicamente 4 plazas de aparcamiento.



Placeta de Sant Blai (izq.) y espacio de la red viaria entre la calle del Calvari y la Av. Juan Bautista Sanmartín (Google)

En todos los casos, deberán mantenerse libres los viales peatonales contiguos para facilitar la circulación de los vehículos de emergencia.

Los **parklets** son estructuras ligeras y fácilmente desmontables, permanentes o temporales, que convierten espacios residuales de la red viaria o zonas de estacionamiento, transformándolos en espacios para los peatones.



Parklets en Copenhagen (Dinamarca) y Cork (Irlanda) (<https://misdesignsays.tumblr.com> y <https://businesscork.ie>)

Las **plazas de bolsillo**, semejantes en su función a los parklets, combinan distintos elementos (mobiliario urbano, jardineras con vegetación, espacios de juego, toldos, mesas y bancos, etc.), creando espacios, en muchos casos también desmontables, para la estancia, juego y reunión de los habitantes.



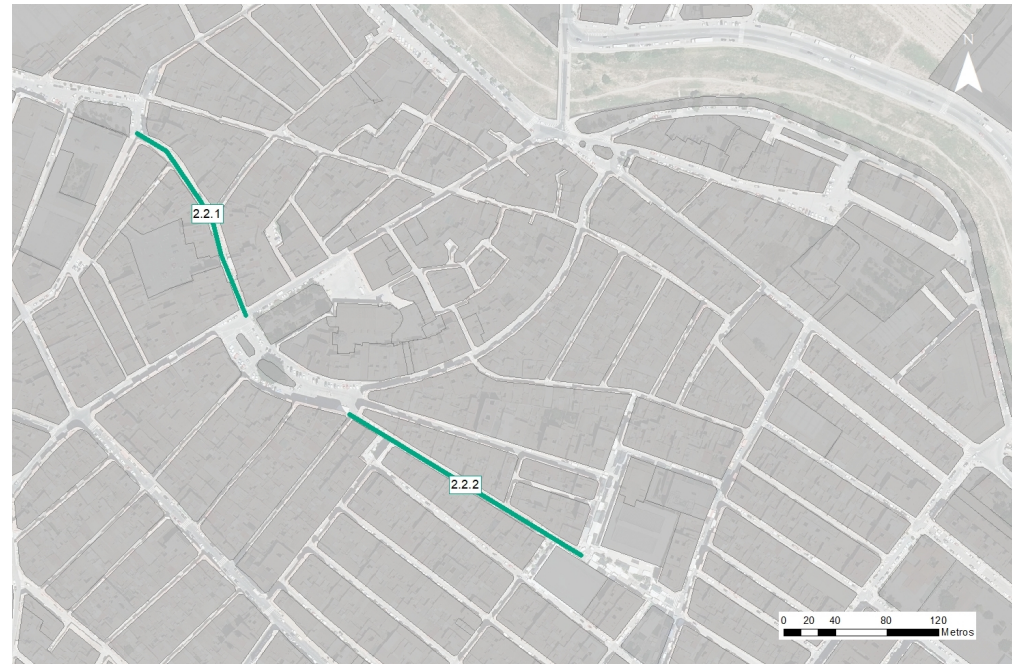
Plaza de bolsillo creada en el espacio viario de la superilla de Sant Andreu, Barcelona (www.lasprovincias.es)

2.2 NATURALIZACIÓN Y AUMENTO DE LA CALIDAD DE LOS VIALES PEATONALES EXISTENTES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	X					
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2	X			X	X	
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3						
	O4.1	O4.2				
O4						
	O5.1	O5.2				
O5	X	X				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 2.2	Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes	Longitud transformada (m)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
2.2.1	C/ Sant Vicent	169	13.000	10	1
2.2.2	C/ La Tanda	210	12.000	10	1

Descripción:

En dos de los viales peatonales existentes se pretende incrementar la calidad del espacio público mediante la instalación de bancos y vegetación en jardineras, creándose espacios más agradables para pasear, que fomentarán la movilidad sostenible.

La actuación se concentra únicamente en estos dos viales debido a que son los únicos con ancho suficiente para garantizar un espacio libre de obstáculos de al menos 5 metros.

El **estado actual** de los viales a transformar es:

- Distintos tramos de entre 7 y 9 metros de anchura en la calle Sant Vicent, siendo toda la sección de pavimento drenante modular
- 8 metros de anchura total en la calle La Tanda, con aceras de baldosa de 2 metros y calzada de asfalto, prácticamente al mismo nivel



Calle Sant Vicent (Elaboración Propia)



Calle La Tanda (Google)

Las **secciones propuestas** incluirán, en los tramos en los que sea posible:

- En la calle Sant Vicent, jardineras rectangulares y circulares de tamaños variables y bancos de hormigón o madera en los tramos de mayor anchura, creando espacios agradables en los que descansar y socializar
- En la calle La Tanda, jardineras de pequeño tamaño y bancos de hormigón o madera colocados longitudinalmente
- Plantas herbáceas, principalmente perennes, en las jardineras, así como árboles de pequeño porte en los casos en los que sea posible.

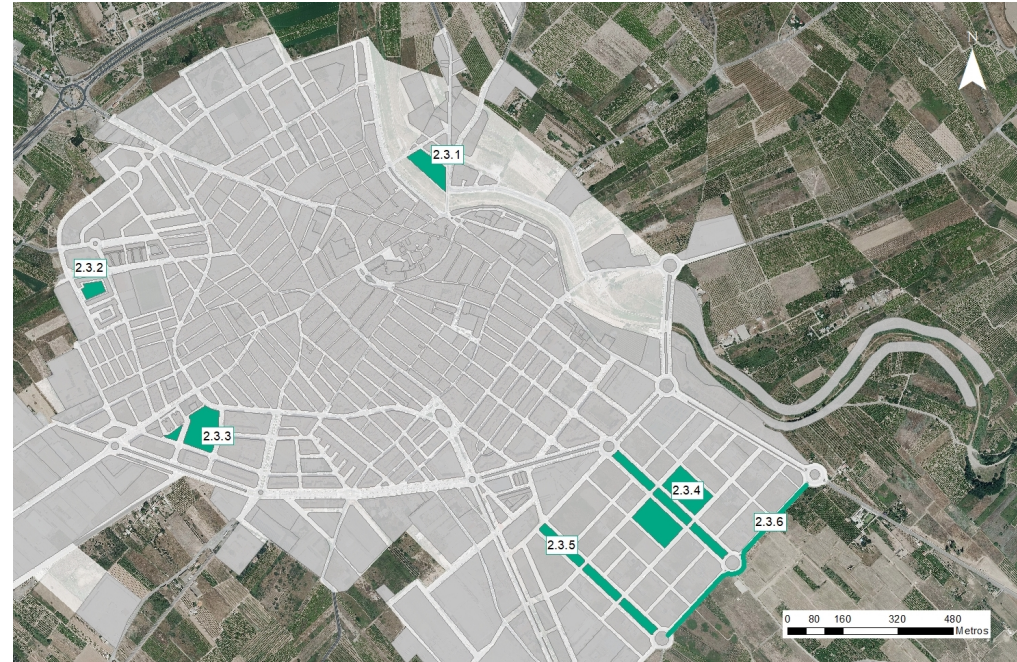
El espacio libre de obstáculos deberá ser igual o superior a 5 metros para facilitar la circulación de vehículos de emergencia.

2.3 INCREMENTO DE LA CANTIDAD DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS EN PARQUES, JARDINES Y CORREDORES VERDES EXISTENTES

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	O4.1	O4.2				
O4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	O5.1	O5.2				
O5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 2.3	Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes	Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
2.3.1	Pl. de la Fira	6.029	6.000	10	4
2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente	2.463	5.000	11	3
2.3.3	Pl. de l'Hereu	10.763	6.000	10	4
2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres	30.694	15.000	10	6
2.3.5	Zona verde Av. París	10.679	8.000	10	4
2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea	1.103	8.000	8	5

Descripción:

La plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales, que pretende aumentar la presencia de verde en la ciudad y, con ella, la biodiversidad y la calidad de vida de los habitantes, se realizará en zonas verdes y corredores ya existentes. Todos estos espacios cuentan con áreas de superficie blanda, en algunos casos ya plantadas, pero en las que la vegetación no es abundante.

En algunos casos, las actuaciones que conforman esta acción podrán implementarse mediante campañas y jornadas de plantación popular (Actuación 3.1.1), que favorecerán la implicación y corresponsabilidad de la ciudadanía y contribuirán a abaratar los costes.



Estado actual de la plaza Francisco Tomás Valiente (izq.) y el parque Novenas de Calatrava (dcha.) (Google)



Franja de actuación en el corredor verde de la Av. Unió Europea (Google)

La plantación de árboles y arbustos se realizará en las áreas con superficie blanda de las plazas, así como en la franja de 1,8 metros de ancho que queda entre la calzada y el carril bici de la Av. Unió Europea. Para la realización de las actuaciones propuestas, **se tendrán en cuenta** los siguientes aspectos:

- Plantación de vegetación en varios estratos, utilizando especies variadas en cuanto a portes y alturas, que favorecerán la biodiversidad
- Creación de setos vegetales mixtos de interés para la biodiversidad, plantación de rodales arbustivos y árboles frutales
- Plantación de especies herbáceas de flor que atraigan a los insectos polinizadores
- Utilización de especies autóctonas y que requieran escaso mantenimiento, como prados naturales o herbazales en sustitución del césped
- Plantación de árboles de mediano y gran porte que proporcionen sombra, tanto en las áreas de las zonas verdes dedicadas a la estancia como en el corredor verde



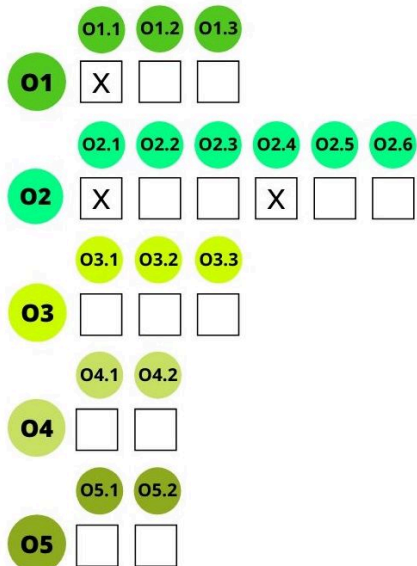
Franja de vegetación herbácea y arbolado en una calle de Fort Collins, EEUU (www.sunset.com)



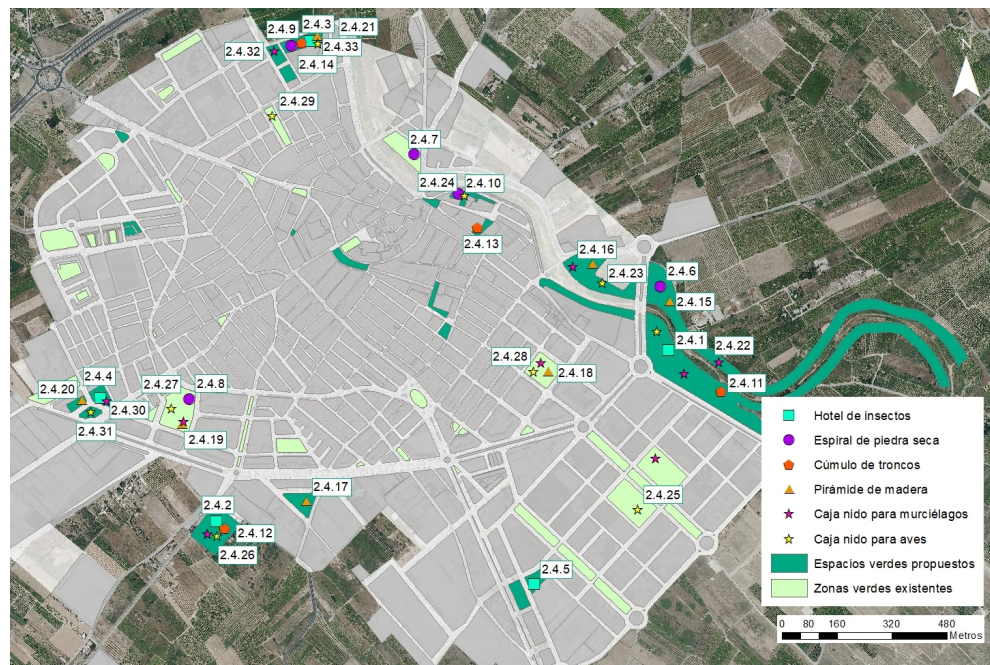
Pradera de anuales y vivaces en el parque Felipe VI de Valdebebas, Madrid (www.verdeesvida.es)

2.4 INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS PARA EL REFUGIO, ALIMENTO Y REPRODUCCIÓN DE LA FAUNA URBANA

Objetivos:



Localización de las actuaciones propuestas:



Actuaciones propuestas:

Acción 2.4	Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana				
2.4.1	Hotel de insectos nuevo parque fluvial N. de Calatrava	2.4.11	Cúmulo de troncos nuevo parque fluvial N. de Calatrava	2.4.22	2 cajas nido murciélagos y 1 otras aves parque fluvial N. de Calatrava
2.4.2	Hotel de insectos nuevo parque del Camí Llombai	2.4.12	Cúmulo de troncos nuevo parque Camí Llombai	2.4.23	1 caja nido murciélagos y 1 otras aves ampliación norte del parque fluvial N. de Calatrava
2.4.3	Hotel de insectos jardín comunitario de la calle M. C. Giner	2.4.13	Cúmulo de troncos jardín comunitario calles Sant Blai y Misericòrdia	2.4.24	1 caja nido aves nuevo jardín iglesia de Sant Blai
2.4.4	Hotel de insectos huertos urbanos de la Bosca (parcela 1)	2.4.14	Cúmulo de troncos jardín comunitario calle M. C. Giner	2.4.25	1 caja nido murciélagos y 1 otras aves parque N. de Calatrava
2.4.5	Hotel de insectos huertos urbanos calle Bruselas	2.4.15	Pirámide de madera nuevo parque fluvial N. de Calatrava	2.4.26	1 caja nido murciélagos y 1 otras aves nuevo parque Camí Llombai
2.4.6	Espiral de piedra seca nuevo parque fluvial N. de Calatrava	2.4.16	Pirámide de madera ampliación norte nuevo parque fluvial N. de Calatrava	2.4.27	1 caja nido murciélagos y 1 otras aves pl. de l'Hereu
2.4.7	Espiral de piedra seca pl. de la Fira	2.4.17	Pirámide de madera nuevo jardín enfrente CEIP Iturbi	2.4.28	1 caja nido murciélagos y 1 otras aves parque Quarts de Calatrava
2.4.8	Espiral de piedra seca pl. de l'Hereu	2.4.18	Pirámide de madera parque Quarts de Calatrava	2.4.29	1 caja nido para aves Jardí del Bes
2.4.9	Espiral de piedra seca jardín comunitario calle M. C. Giner	2.4.19	Pirámide de madera pl. de l'Hereu	2.4.30	1 caja nido murciélagos huertos urbanos de la Bosca (parcela 1)
2.4.10	Espiral de piedra seca nuevo jardín iglesia Sant Blai	2.4.20	Pirámide de madera jardín comunitario de la Bosca	2.4.31	1 caja nido aves jardín comunitario de la Bosca
		2.4.21	Pirámide de madera jardín comunitario calle Manuel Cubedo Giner	2.4.32	1 caja nido murciélagos huertos urbanos calle Riu Millars (parcela 1)

Descripción:

Se propone la instalación de estas estructuras tanto en los nuevos parques y jardines como en aquellos existentes, así como en los huertos urbanos y jardines comunitarios que se proponen. El objetivo de esta acción es incrementar la biodiversidad en la ciudad y la calidad ambiental de estos espacios. Las estructuras que se instalarán, serán:

Hoteles de insectos



Hoteles de insectos en el Jardí Botànic y Jardins de Petra Kelly, Barcelona (<https://ajuntament.barcelona.cat> y <http://xarxaenxarxa.diba.cat>)

Espirales de piedra seca en las que puede realizarse la plantación de especies aromáticas



Espiral de piedra seca en el Bosc de Turull, Barcelona (<http://xarxaenxarxa.diba.cat>)

Cúmulos de troncos y pirámides de madera



Cúmulo de troncos en el Palau Reial y pirámide de madera en Mas Ravetllat, Barcelona (<http://xarxaenxarxa.diba.cat>)

Cajas nido para aves y cajas nido específicas para murciélagos



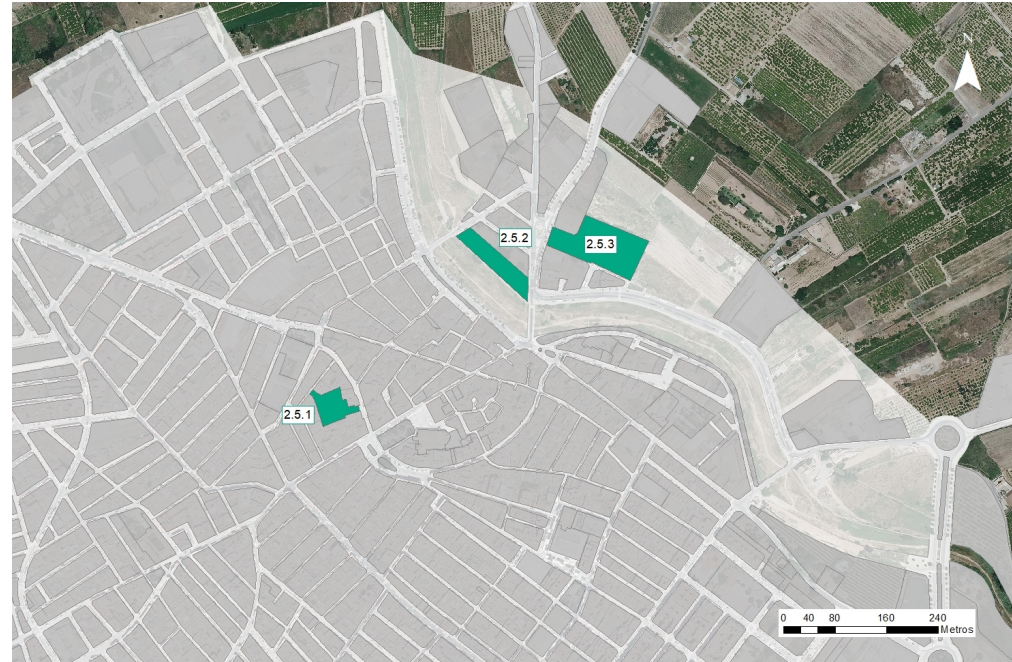
Caja nido para petirrojo y caja nido para murciélagos en huerto urbano, Barcelona (<http://xarxaenxarxa.diba.cat> y <https://desinsectador.com>)

2.5 PUESTA EN MARCHA DE SUDS COMO SOLUCIÓN DE REGULACIÓN DEL AGUA

Objetivos:

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
O1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
O3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
O4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
O5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Localización de las actuaciones propuestas:



Valoración de las actuaciones propuestas:

Acción 2.5	Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua	Superficie Involucrada (m ²)	Coste económico aproximado (€)	Grado de consecución de los objetivos	Duración de la transformación (semanas)
2.5.1	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà	2.345	70.000	3	6
2.5.2	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira	3.676	105.000	3	6
2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio	8.085	210.000	3	8

Descripción:

Además de los SUDS que puedan incluirse dentro de las actuaciones que forman parte de otras líneas de acción, se propone la instalación de **pavimento drenante** en dos aparcamientos existentes de la ciudad, así como la creación de un nuevo aparcamiento disuasorio en una parcela vacante entre las avenidas 16 de julio y Almassora.

El nuevo aparcamiento disuasorio, localizado a menos de 500 metros de la plaza Mayor, proporcionará **400 nuevas plazas**, que permitirán compensar aquellas eliminadas en el casco histórico y su entorno debido a la peatonalización de viales, la transformación de plazas y la creación de corredores verdes.

En los tres casos, se utilizará pavimento drenante de césped reforzado con celosía de hormigón y se construirán franjas de vegetación (alcorques de infiltración o biorretención) en las que se plantará arbolado y especies herbáceas.



Aparcamientos existentes en la Terrassa Payà (izq.) y la pl. de la Fira (dcha.) (Google)



Parcela en la que se propone la construcción del nuevo aparcamiento disuasorio



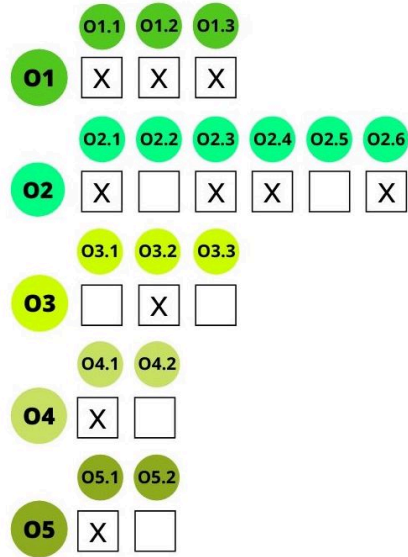
Aparcamiento con pavimento drenante de césped reforzado con hormigón en Castelló (<https://castelloextra.com>)



Aparcamiento con pavimento drenante y franjas de infiltración en Santander (www.gitco.unican.es)

3.1 IMPULSO DE LA CORRESPONSABILIDAD EN EL INCREMENTO Y LA CONSERVACIÓN DE LA IV

Objetivos:



Actuaciones propuestas:

Acción 3.1	Impulso de la corresponsabilidad en el incremento y la conservación de la infraestructura verde en parques, jardines y espacios públicos de la ciudad
3.1.1	Campañas de plantación popular y escolar de árboles, arbustos y otras especies en parques y jardines
3.1.2	Plantación y mantenimiento de los alcorques por parte de escolares, asociaciones y vecindarios
3.1.3	Programa de impulso a la creación de huertos escolares, cubiertas y muros verdes en centros educativos
3.1.4	Programas de mecenazgo para la transformación de espacios degradados y la protección de zonas verdes y jardines comunitarios por parte de empresas, organizaciones y entidades
3.1.5	Proyectos de voluntariado para el mantenimiento y la conservación de espacios verdes, a través de centros educativos y organizaciones sociales de la ciudad
3.1.6	Cursos de formación e inserción sociolaboral relacionados con la agricultura ecológica y de proximidad, que podrían realizarse en los huertos urbanos y los campos abandonados del anillo agrícola, junto con la puesta en marcha de otros programas de impulso a la agricultura ecológica en estos espacios



Jornada de plantación popular en Vitoria (<https://blogs.vitoria-gasteiz.org>)



Plantación de alcorques por parte de entidades y escolares en Barcelona (<https://ajuntament.barcelona.cat>)



Huerto escolar Escola Collserola, Sant Cugat (<https://escolacollserolahort.wordpress.com>)

3.2 FOMENTO DE LA IV EN EL ÁMBITO PRIVADO

Objetivos:

	O1.1	O1.2	O1.3			
O1	X	X	X			
	O2.1	O2.2	O2.3	O2.4	O2.5	O2.6
O2			X	X		X
	O3.1	O3.2	O3.3			
O3		X				
	O4.1	O4.2				
O4	X					
	O5.1	O5.2				
O5						

Actuaciones propuestas:

Acción 3.2	Fomento de la infraestructura verde en el ámbito privado
3.2.1	Programa de impulso al verde urbano en balcones, terrazas, patios y cubiertas
3.2.2	Talleres de jardinería, horticultura y agricultura ecológica
3.2.3	Programas de apoyo a iniciativas para el desarrollo de huertos urbanos, huertos escolares y jardines comunitarios por parte de entidades, colectivos y organizaciones sociales
3.2.4	Programa de fomento y subvención de cubiertas y muros verdes en edificios privados existentes y de nueva construcción



Taller "Haz de tu casa un jardín" y vegetación en un balcón de la Vila de Gràcia, Barcelona (Ajuntament de Barcelona, 2017)

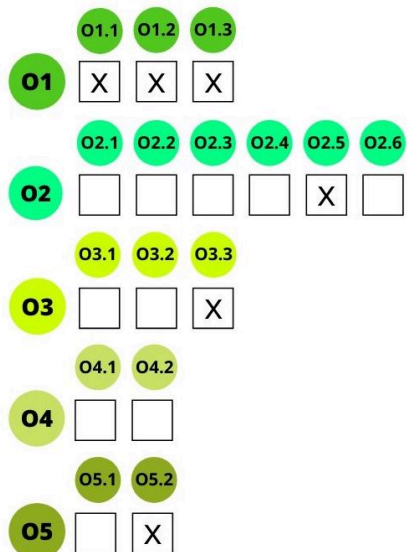


Talleres de jardinería y horticultura en el jardín comunitario de Montornés, Barcelona (<https://www.montornes.cat>)



3.3 FOMENTO DEL CONOCIMIENTO Y DISFRUTE DE LA IV Y DE LA IMPORTANCIA DE SU CONSERVACIÓN

Objetivos:



Actuaciones propuestas:

Acción 3.3 Fomento del conocimiento y disfrute de la infraestructura verde y de la importancia de su conservación	
3.3.1	Campaña de comunicación y jornadas de presentación del Plan Especial de IV Urbana y de la nueva red de espacios y corredores verdes existente en la ciudad
3.3.2	Publicaciones, exposiciones, visitas guiadas, paseos populares y actividades que fomenten el conocimiento y disfrute de la infraestructura verde urbana por parte de los habitantes
3.3.3	Talleres, jornadas y exposiciones que den a conocer la gestión y la conservación de los espacios naturales y promuevan la implicación de la ciudadanía en estas tareas
3.3.4	Inventarios participativos de biodiversidad, en los que pueden colaborar organizaciones y asociaciones, centros educativos y ciudadanía en general



Infografía del Programa d'impuls de la infraestructura verde urbana (Ajuntament de Barcelona, 2017)



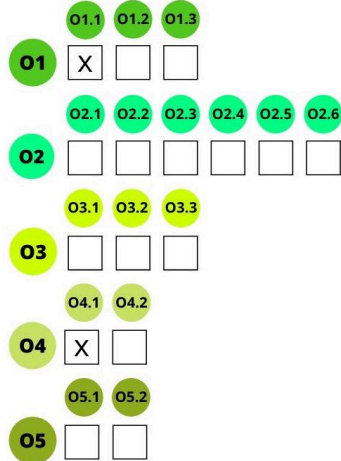
Bioblitz: jornadas de búsqueda e inventariado de especies, Barcelona (Ajuntament de Barcelona, 2017)



Taller de construcción y jornada de instalación de cajas nido, Barcelona (<https://setmananatura.cat>)

4.1 IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LA IV

Objetivos:

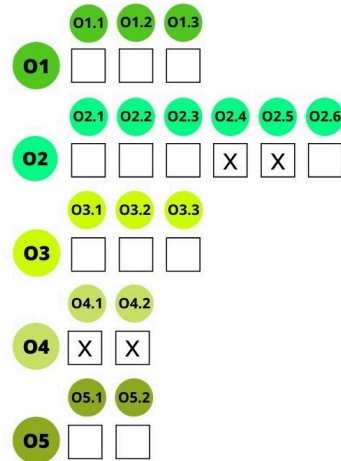


Actuaciones propuestas:

Acción 4.1 Identificación y seguimiento de los servicios ecosistémicos de la infraestructura verde	
4.1.1	Estudio de los bienes o servicios ecosistémicos que la nueva red de infraestructura verde urbana aporta a la ciudad
4.1.2	Evaluación y seguimiento del efecto sumidero y de la contribución del verde urbano a la reducción de la huella de carbono

4.2 CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA IV URBANA Y LA BIODIVERSIDAD

Objetivos:



Actuaciones propuestas:

Acción 4.2 Creación de un sistema de información y seguimiento de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad	
4.2.1	Creación de un banco de datos y selección de un sistema de indicadores que permita analizar la evolución de la infraestructura verde, tanto de espacios verdes como de arbolado, patrimonio natural, hábitats o especies
4.2.2	Realización de cartografía de la infraestructura verde y sus elementos (parques, jardines, cubiertas, muros, huertos, SUDS...), mapas de vegetación y fauna y otros mapas de difusión de la red
4.2.3	Implantación de un sistema de revisiones periódicas que permita conocer el estado y la evolución de los espacios verdes del municipio
4.2.4	Creación de un inventario de especies arbóreas y arbustivas
4.2.5	Análisis de la evolución del consumo de agua en el riego de parques y jardines
4.2.6	Creación de un programa de seguimiento de aves y otras especies



3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

En el apartado anterior, se han propuesto una serie de posibles actuaciones a implementar en el municipio, que posteriormente se han descrito y valorado, atendiendo a la superficie o longitud implicada, el coste económico que conllevará la realización de la actuación, el grado de consecución de los objetivos que no han sido especificados en metas y la duración del proceso de transformación.

A continuación, a partir de la batería de actuaciones propuestas, y teniendo en cuenta las metas y el escenario futuro establecido, se definirán cinco alternativas para la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, que se corresponderán con distintas combinaciones de las actuaciones. Las diferentes alternativas se valorarán mediante un análisis multicriterio, que permitirá escoger aquella que sea más adecuada. Para ello, previamente se establecerán una serie de criterios, que tendrán en cuenta tanto la valoración de cada una de las actuaciones que componen la alternativa como el grado de cumplimiento de las metas definidas en el apartado 1.3 de esta memoria.

3.1 DEFINICIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Considerando las metas definidas y el escenario futuro establecido, se plantean cinco posibles alternativas a implementar en el ámbito de aplicación del Plan.

La primera, la Alternativa 0, no contempla la realización de ninguna actuación, considerando que la red de infraestructura verde urbana existente en la actualidad es suficiente y adecuada. Como se ha mostrado en la Tabla 2 del apartado 1.3 de esta memoria, la red existente en la actualidad no cumple con las metas establecidas ni permitiría alcanzar el escenario futuro que se plantea, ya que únicamente el valor objetivo que establece la meta M3.2.1 se alcanzaría en un 95,4%. El grado de consecución del resto de metas es siempre inferior al 95%, por lo que puede decirse que la alternativa no alcanza el escenario futuro establecido. Es por ello que la Alternativa 0 se descarta en un primer momento y no se valorará junto al resto en el análisis multicriterio.

Para la definición de las otras cuatro alternativas se han tenido en cuenta las metas y el escenario futuro establecido, por lo que, en todas ellas se alcanzan, al menos en un 95%, los valores objetivo propuestos en las distintas metas. Además, las alternativas se han definido considerando el resto de objetivos específicos planteados, es decir, tratando de maximizar la consecución de estos.

A la hora de diseñar las alternativas se han tenido en cuenta, por tanto, los criterios definidos en el apartado 1.1 de la Memoria Justificativa: cantidad, conectividad y multifuncionalidad, accesibilidad, naturalización y biodiversidad. Es decir, se ha buscado, por ejemplo, crear corredores verdes en viales cercanos a parques, plazas y jardines, nuevos y existentes, para aumentar la conectividad; combinar las nuevas zonas verdes y los corredores intentando que se maximice la accesibilidad por parte de los ciudadanos, tanto desde las viviendas como desde los focos de actividad, y dando servicio a distintos barrios; conformar una distribución equilibrada de las zonas verdes en la ciudad y una adecuada variedad de tamaños y usos, etc.

Como se ha mencionado en apartados anteriores, tanto las actuaciones que forman parte de la *Acción 2.4 Estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana*, como las de la *Línea de Acción 3*.

Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y mejora de la infraestructura verde y la Línea de Acción 4. Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red, no se incluirán en las distintas alternativas a la hora de realizar la valoración. En el primer caso, se instalarán aquellas estructuras que se ubiquen en los parques, jardines y huertos que se desarrollen en la alternativa escogida, así como todas aquellas localizadas en las zonas verdes existentes en la actualidad. En el caso de las Líneas de Acción 3 y 4, las actuaciones definidas son de carácter más general, e intentarán ponerse en marcha en el municipio sea cual sea la alternativa que se implemente.

Además, existen otras actuaciones que, debido a sus características y el lugar en el que se van a implementar, se han considerado imprescindibles y se han incorporado en todas las alternativas propuestas, como es el caso del gran parque fluvial Novenes de Calatrava (sin las ampliaciones), el nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai, la naturalización de las plazas del casco histórico y la transformación de determinados viales del centro y ensanche. Otras, como la instalación de SUDS en los aparcamientos existentes y la creación de un nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento drenante, también se han incluido en todas las alternativas, al tratarse de actuaciones que, siendo relativamente sencillas, incrementarían la calidad urbana de la ciudad, contribuirán a reducir el riesgo de inundación y, en el caso del nuevo aparcamiento, compensará la eliminación de plazas que conllevan otras actuaciones.

A continuación se muestra, para cada una de las cuatro alternativas definidas, una lista con las actuaciones que la componen, en la que aquellas que son comunes a todas las alternativas se han marcado en color.

3.1.1 Alternativa 1

Acción 1.1 Creación de nuevos parques y jardines		1.3.46	Paseo Sant Joan Bosco	1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ Santa Maria Rosa Molás y C/ Ausiàs March)
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	1.3.47	Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y Paseo Sant Joan Bosco)	Acción 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes	
1.1.2	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	1.3.49	Ronda Panderola	1.5.1	Cubierta verde Centro de Salud Burriana I
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	Acción 1.4 Peatonalización de viales		1.5.2	Cubierta verde Casal Jove
1.1.5	Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	Acción 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres	
1.1.6	Nueva zona verde en la Av. Jaime Chicharro	1.4.2	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep y C/ L'Escorredor)	2.1.1	Pl. La Mercè
1.1.8	Nuevo jardín en la calle Sant Pau	1.4.3	C/ Barranquet	2.1.2	Pl. El Pla
Acción 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes		1.4.4	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	2.1.3	Pl. José Iturbi
1.2.2	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 2)	1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	2.1.4	Pl. entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim
1.2.3	Jardín comunitario en el barrio de la Bosca	1.4.6	C/ La Carrera	2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)
1.2.4	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 1)	1.4.7	Pl. de la Mercè	2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.4.8	C/ Joan Baptista Tejedó Beltrán	2.1.7	Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai
1.2.9	Jardín comunitario en la calle Manuel Cubedo Giner	1.4.9	C/ Francesc Roca i Alcaide (entre C/ Joan Baptista Tejedó Beltrán y C/ La Carrera)	2.1.8	Espacio de la red viaria del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel
Acción 1.3 Transformación de viales en corredores verdes		1.4.10	C/ La Puríssima	2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I
1.3.1	Av. Almassora (hasta zona verde cementerio)	1.4.11	C/ de l'Aigua	Acción 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes	
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	1.4.12	C/ Sant Agustí	2.2.1	C/ Sant Vicent
1.3.3	Av. Corts Valencianes	1.4.13	C/ Zaragoza	2.2.2	C/ La Tanda
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	1.4.14	Pl. José Iturbi	Acción 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes	
1.3.5	Av. Jaume I	1.4.15	C/ Major	2.3.1	Pl. de la Fira
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	1.4.16	C/ Sant Xutxim	2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente
1.3.9	Av. Londres	1.4.17	C/ Sant Pasqual	2.3.3	Pl. de l'Hereu
1.3.10	Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	1.4.18	C/ Divina Pastora	2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres
1.3.12	Av. Pere IV	1.4.19	C/ Santa Teresa	2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea
1.3.13	Av. Transporte	1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	Acción 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua	
1.3.14	Av. Unió Europea	1.4.21	C/ Sant Pere	2.5.1	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà
1.3.20	C/ Benito Perez Galdós	1.4.22	C/ de la Sang	2.5.2	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Escorredor y pl. Les Monges)	1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molás	2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio
1.3.25	C/ Federico García Lorca	1.4.24	C/ Sant Blai		
1.3.28	C/ L'Encarnació	1.4.25	C/ Sant Josep		
1.3.29	C/ L'Escorredor	1.4.26	C/ Sant Miquel		
1.3.31	C/ La Vieta	1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè		
1.3.33	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y C/ Ausiàs March)	1.4.28	C/ Sant Serapi		
1.3.43	Camí d'Artana (entre Ronda Panderola y C/ Thomas Alba Edison)	1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost		
1.3.44	Camí d'Onda	1.4.30	C/ Sant Isidre		
1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	1.4.31	C/ Sant Llorenç		
		1.4.32	C/ Sant Gregori		
		1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y C/ Santa Maria Rosa Molás)		

Tabla 3. Actuaciones que componen la Alternativa 1.
Fuente: Elaboración propia

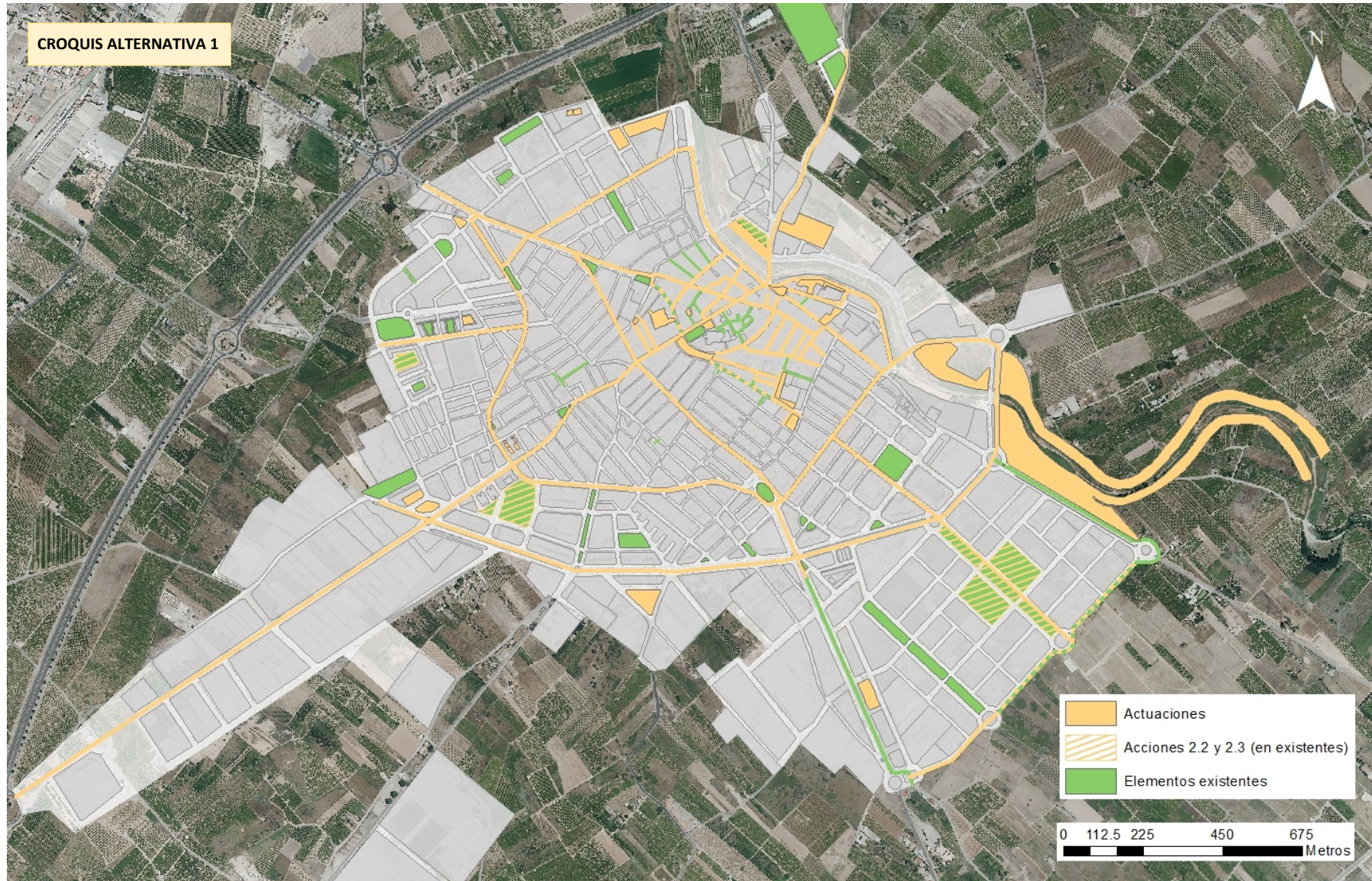


Figura 9. Croquis de la Alternativa 1. Fuente: Elaboración propia

3.1.2 Alternativa 2

Acción 1.1 Creación de nuevos parques y jardines		1.3.39	C/ Sant Pau	1.4.31	C/ Sant Llorenç
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	1.3.41	C/ Thomas Alba Edison	1.4.32	C/ Sant Gregori
1.1.2	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	1.3.42	Camí d'Artana (entre C/ Thomas Alba Edison y C/ Juan Canós Safont)	1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y C/ Santa Maria Rosa Molás)
1.1.3	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al sur del río Seco	1.3.44	Camí d'Onda	1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ Santa Maria Rosa Molás y C/ Ausiàs March)
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	Acción 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes	
1.1.5	Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	1.3.47	Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y Paseo Sant Joan Bosco)	1.5.1	Cubierta verde Centro de Salud Burriana I
Acción 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes		1.3.48	Ronda Músico Ibañez (entre Paseo Sant Joan Bosco y C/ Manuel Cubedo Giner))	1.5.3	Cubierta verde Teatre Payà
1.2.1	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	1.3.49	Ronda Panderola	1.5.4	Fachada verde Teatre Payà
1.2.6	Huertos urbanos en la calle Bruselas	Acción 1.4 Peatonalización de viales		Acción 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres	
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	2.1.1	Pl. La Mercè
1.2.9	Jardín comunitario en la calle Manuel Cubedo Giner	1.4.3	C/ Barranquet	2.1.2	Pl. El Pla
Acción 1.3 Transformación de viales en corredores verdes		1.4.4	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	2.1.3	Pl. José Iturbi
1.3.1	Av. Almassora (hasta zona verde cementerio)	1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	1.4.6	C/ La Carrera	2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	1.4.7	Pl. de la Mercè	2.1.7	Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai
1.3.5	Av. Jaume I	1.4.8	C/ Joan Baptista Tejado Beltrán	2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	1.4.9	C/ Francesc Roca i Alcaide (entre C/ Joan Baptista Tejado Beltrán y C/ La Carrera)	Acción 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes	
1.3.10	Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	1.4.10	C/ La Puríssima	2.2.1	C/ Sant Vicent
1.3.12	Av. Pere IV	1.4.11	C/ de l'Aigua	2.2.2	C/ La Tanda
1.3.13	Av. Transporte	1.4.12	C/ Sant Agustí	Acción 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes	
1.3.14	Av. Unió Europea	1.4.13	C/ Zaragoza	2.3.1	Pl. de la Fira
1.3.15	Av. València (entre C/ Jacinto Benavente y Av. Transporte)	1.4.14	Pl. José Iturbi	2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente
1.3.19	C/ Ausiàs March	1.4.15	C/ Major	2.3.3	Pl. de l'Hereu
1.3.21	C/ Bon Succés	1.4.16	C/ Sant Xutxim	2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Escorredor y pl. Les Monges)	1.4.17	C/ Sant Pasqual	2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea
1.3.24	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep i C/ L'Escorredor)	1.4.18	C/ Divina Pastora	Acción 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua	
1.3.26	C/ Jacinto Benavente	1.4.19	C/ Santa Teresa	2.5.1	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà
1.3.27	C/ Juan Canós Safont	1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	2.5.2	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira
1.3.28	C/ L'Encarnació	1.4.21	C/ Sant Pere	2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio
1.3.29	C/ L'Escorredor	1.4.22	C/ de la Sang		
1.3.31	C/ La Vieta	1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molás		
1.3.32	C/ Manuel Cubedo Giner	1.4.24	C/ Sant Blai		
1.3.33	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y C/ Ausiàs March)	1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè		
1.3.36	C/ Pablo Ruiz Picasso (entre C/ Thomas Alba Edison y C/ Jacinto Benavente)	1.4.28	C/ Sant Serapi		
1.3.38	C/ Sant Joan de la Creu	1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost		
		1.4.30	C/ Sant Isidre		

Tabla 4. Actuaciones que componen la Alternativa 2.
Fuente: Elaboración propia

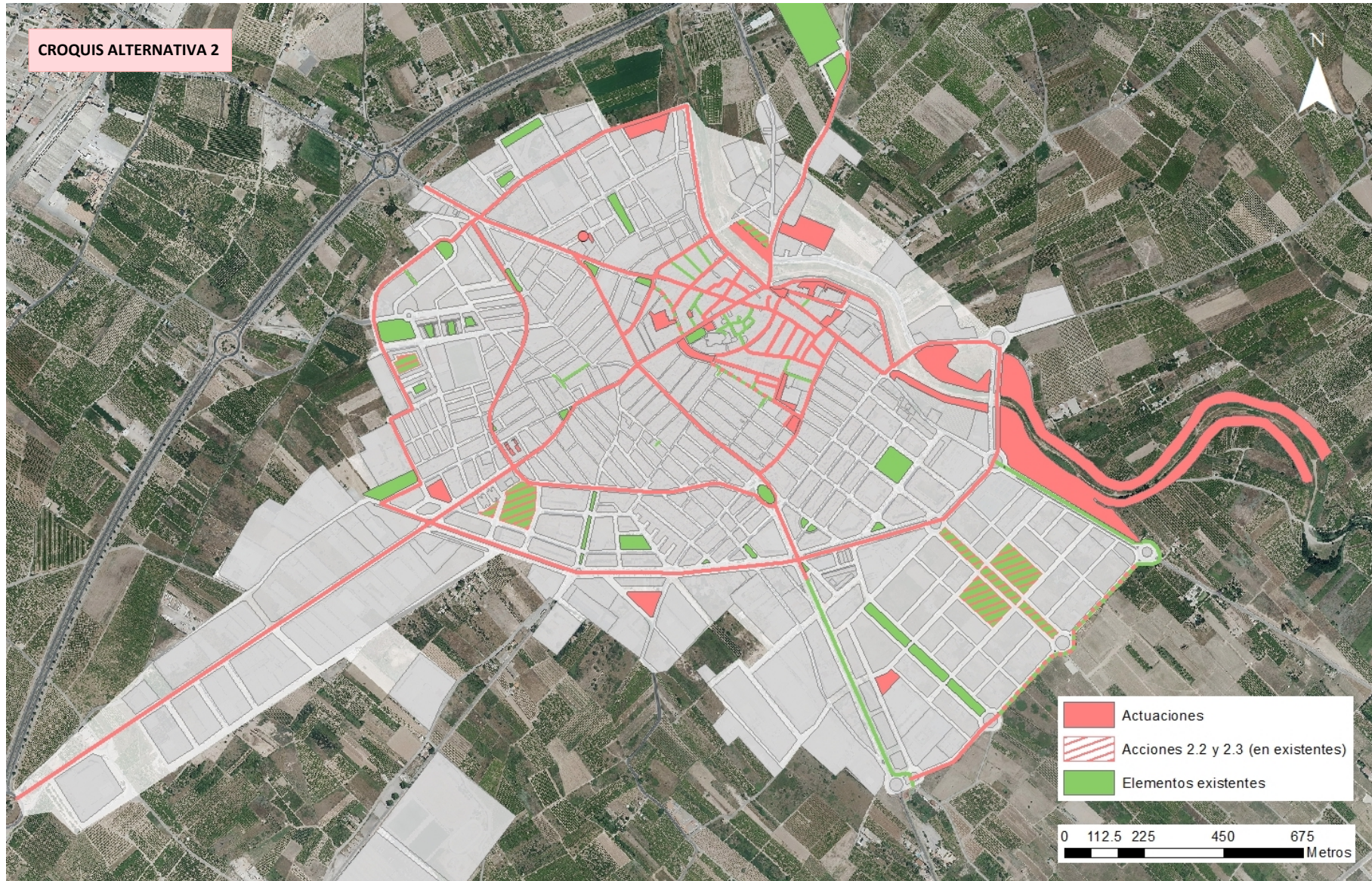


Figura 10. Croquis de la Alternativa 2. Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Alternativa 3

Acción 1.1	Creación de nuevos parques y jardines	1.3.30	C/ La Bosca (entre C/ Pablo Ruiz Picasso y Av. València)	1.4.28	C/ Sant Serapi
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	1.3.31	C/ La Vieta	1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost
1.1.3	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al sur del río Seco	1.3.32	C/ Manuel Cubedo Giner	1.4.30	C/ Sant Isidre
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	1.3.33	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y C/ Ausiàs March)	1.4.31	C/ Sant Llorenç
1.1.5	Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	1.3.35	C/ Miguel Ángel (entre Camí d'Artana y C/ Pablo Ruiz Picasso)	1.4.32	C/ Sant Gregori
1.1.6	Nueva zona verde en la Av. Jaime Chicharro	1.3.37	C/ Rafael Alberti	1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y C/ Santa Maria Rosa Molás)
1.1.7	Nuevo parque en el Camí Llombai	1.3.40	C/ Teresa de Calcuta	1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ S. M. R.Molás y C/ A March)
Acción 1.2	Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes	1.3.43	Camí d'Artana (entre Ronda Panderola y C/ Thomas Alba Edison)	Acción 1.5	Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes
1.2.1	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	1.3.44	Camí d'Onda	1.5.2	Cubierta verde Casal Jove
1.2.3	Jardín comunitario en el barrio de la Bosca	1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	1.5.3	Cubierta verde Teatre Payà
1.2.4	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 1)	1.3.47	Ronda M. Ibañez (entre C/ Major y Paseo St. J. Bosco)	1.5.4	Fachada verde Teatre Payà
1.2.5	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 2)	1.3.48	Ronda M. Ibañez (entre P. St. J. Bosco y C/ M. C. Giner))		
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.3.49	Ronda Panderola	Acción 2.1	Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres
1.2.8	Jardín comunitario entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim	Acción 1.4	Peatonalización de viales	2.1.1	Pl. La Mercè
Acción 1.3	Transformación de viales en corredores verdes	1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	2.1.2	Pl. El Pla
1.3.1	Av. Almassora (hasta zona verde cementerio)	1.4.3	C/ Barranquet	2.1.3	Pl. José Iturbi
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	1.4.4	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	2.1.4	Pl. entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim
1.3.3	Av. Corts Valencianes	1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	1.4.6	C/ La Carrera	2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín
1.3.5	Av. Jaume I	1.4.7	Pl. de la Mercè	2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	1.4.8	C/ Joan Baptista Tejedo Beltrán	Acción 2.2	Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes
1.3.7	Av. La Marina	1.4.9	C/ Francesc Roca i Alcaide (entre C/ Joan Baptista Tejedo Beltrán y C/ La Carrera)	2.2.1	C/ Sant Vicent
1.3.8	Av. Llombai (entre Av. Pere IV y fin ámbito)	1.4.10	C/ La Puríssima	2.2.2	C/ La Tanda
1.3.11	Av. París	1.4.11	C/ de l'Aigua	Acción 2.3	Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes
1.3.12	Av. Pere IV	1.4.12	C/ Sant Agustí	2.3.1	Pl. de la Fira
1.3.13	Av. Transporte	1.4.13	C/ Zaragoza	2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente
1.3.14	Av. Unió Europea	1.4.14	Pl. José Iturbi	2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres
1.3.15	Av. València (entre C/ Jacinto Benavente y Av. Transporte)	1.4.15	C/ Major	2.3.5	Zona verde Av. París
1.3.16	Av. València (entre pl. Les Monges y C/ Jacinto Benavente)	1.4.16	C/ Sant Xutxim	2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea
1.3.22	C/ Ecce Homo	1.4.17	C/ Sant Pasqual	Acción 2.5	Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Esacorredor y pl. Les Monges)	1.4.18	C/ Divina Pastora	2.5.1	Pavimento permeable aparcamiento de la Terrassa Payà
1.3.24	C/ El Raval (entre C/ Sant Josep i C/ L'Esacorredor)	1.4.19	C/ Santa Teresa	2.5.2	Pavimento permeable aparcamiento de la Pl. de la Fira
1.3.28	C/ L'Encarnació	1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio
1.3.29	C/ L'Esacorredor	1.4.21	C/ Sant Pere		
		1.4.22	C/ de la Sang		
		1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molás		
		1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè		

Tabla 5. Actuaciones que componen la Alternativa 3.
Fuente: Elaboración propia



Figura 11. Croquis de la Alternativa 3. Fuente: Elaboración propia

3.1.4 Alternativa 4

Acción 1.1 Creación de nuevos parques y jardines		1.3.47 Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y Paseo Sant Joan Bosco)	Acción 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes
1.1.1	Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava	1.3.49 Ronda Panderola	1.5.1 Cubierta verde Centro de Salud Burriana I
1.1.2	Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	Acción 1.4 Peatonalización de viales	1.5.2 Cubierta verde Casal Jove
1.1.4	Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai	1.4.1 C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep)	
1.1.7	Nuevo parque en el Camí Llombai	1.4.2 C/ El Raval (entre C/ Sant Josep y C/ L'Escorredor)	
1.1.8	Nuevo jardín en la calle Sant Pau	1.4.3 C/ Barranquet	Acción 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres
Acción 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes		1.4.4 C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March)	2.1.1 Pl. La Mercè
1.2.1	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	1.4.5 C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	2.1.2 Pl. El Pla
1.2.2	Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 2)	1.4.6 C/ La Carrera	2.1.3 Pl. José Iturbi
1.2.4	Huertos urbanos en la calle Riu Millars (parcela 1)	1.4.7 Pl. de la Mercè	2.1.4 Pl. entre las calles Sant Andreu y Alfons el Magnànim
1.2.6	Huertos urbanos en la calle Bruselas	1.4.8 C/ Joan Baptista Tejado Beltrán	2.1.5 Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)
1.2.7	Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	1.4.9 C/ Francesc Roca i Alcaide (entre C/ Joan Baptista Tejado Beltrán y C/ La Carrera)	2.1.6 Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín
Acción 1.3 Transformación de viales en corredores verdes		1.4.10 C/ La Puríssima	2.1.7 Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai
1.3.2	Av. Cardenal Vicente Enrique Tarancón (incluido puente)	1.4.11 C/ de l'Aigua	2.1.8 Espacio de la red viaria del final de las calles Sant Josep y Sant Miquel
1.3.4	Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal)	1.4.12 C/ Sant Agustí	2.1.9 Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I
1.3.5	Av. Jaume I	1.4.13 C/ Zaragoza	
1.3.6	Av. Juan Bautista Sanmartín	1.4.14 Pl. José Iturbi	Acción 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes
1.3.7	Av. La Marina	1.4.15 C/ Major	2.2.1 C/ Sant Vicent
1.3.8	Av. Llombai (entre Av. Pere IV y fin ámbito)	1.4.16 C/ Sant Xutxim	2.2.2 C/ La Tanda
1.3.9	Av. Londres	1.4.17 C/ Sant Pasqual	
1.3.10	Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	1.4.18 C/ Divina Pastora	Acción 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes
1.3.12	Av. Pere IV	1.4.19 C/ Santa Teresa	2.3.1 Pl. de la Fira
1.3.13	Av. Transporte	1.4.20 C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	2.3.3 Pl. de l'Hereu
1.3.14	Av. Unió Europea	1.4.21 C/ Sant Pere	2.3.4 Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres
1.3.17	C/ Alcalde Vicent Moliner	1.4.22 C/ de la Sang	2.3.6 Corredor verde Av. Unió Europea
1.3.18	C/ Artur Perucho y Badía	1.4.23 C/ Santa Maria Rosa Molás	
1.3.19	C/ Ausiàs March	1.4.24 C/ Sant Blai	Acción 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua
1.3.20	C/ Benito Perez Galdós	1.4.25 C/ Sant Josep	2.5.1 Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà
1.3.22	C/ Ecce Homo	1.4.26 C/ Sant Miquel	2.5.2 Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira
1.3.23	C/ El Raval (entre C/ L'Escorredor y pl. Les Monges)	1.4.27 C/ Mare de Déu de la Mercè	2.5.3 Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio
1.3.25	C/ Federico García Lorca	1.4.28 C/ Sant Serapi	
1.3.29	C/ L'Escorredor	1.4.29 C/ Mare de Déu d'Agost	
1.3.33	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y C/ Ausiàs March)	1.4.30 C/ Sant Isidre	
1.3.34	C/ Menéndez Pelayo	1.4.31 C/ Sant Llorenç	
1.3.44	Camí d'Onda	1.4.32 C/ Sant Gregori	
1.3.45	Camí la Cossa (incluido puente)	1.4.33 C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y C/ Santa Maria Rosa Molás)	
1.3.46	Paseo Sant Joan Bosco	1.4.34 C/ Beata Mariana (entre C/ Santa Maria Rosa Molás y C/ Ausiàs March)	

Tabla 6. Actuaciones que componen la Alternativa 4.

Fuente: Elaboración propia

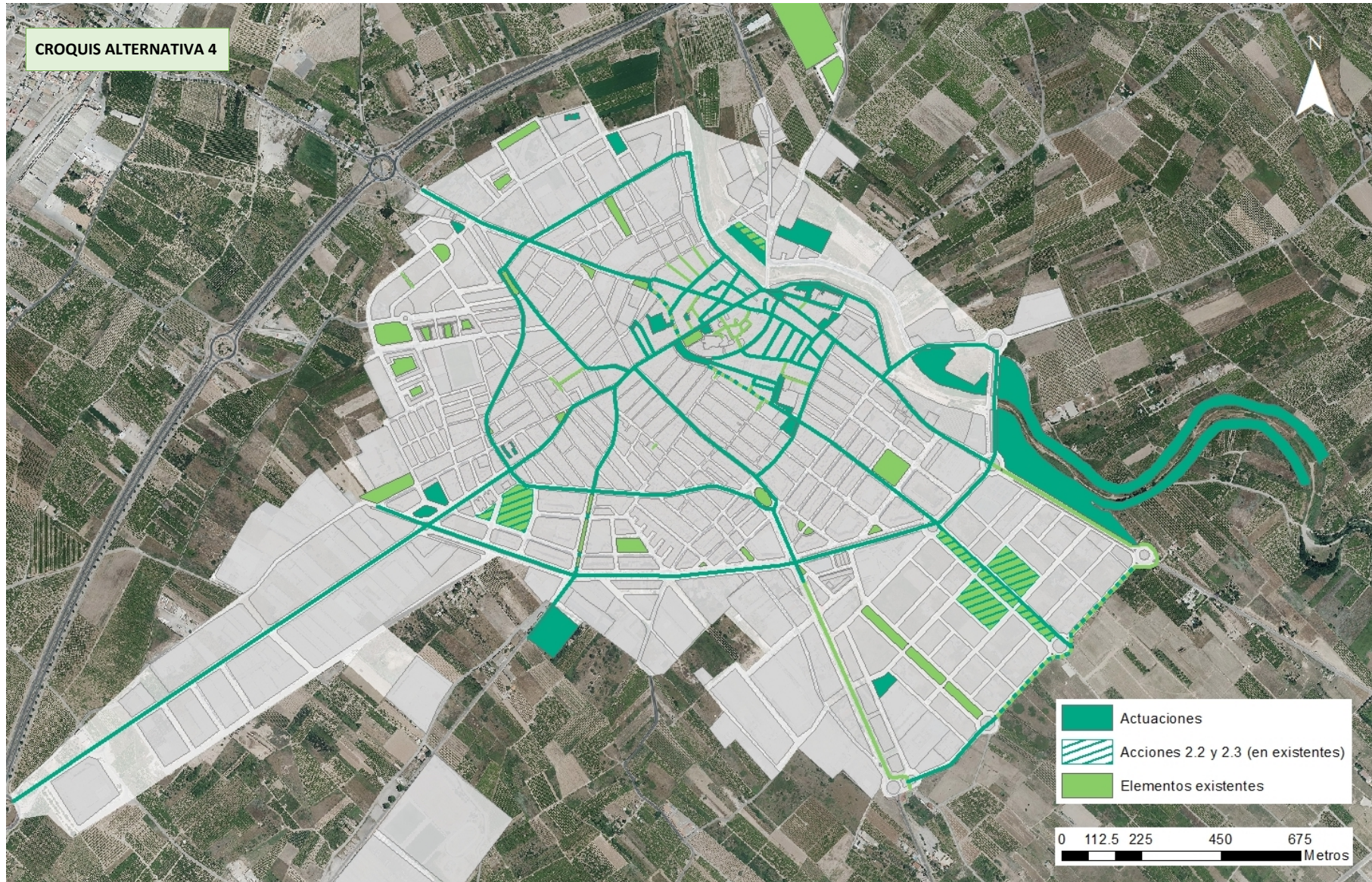


Figura 12. Croquis de la Alternativa 4. Fuente: Elaboración propia

La Tabla 7 muestra el valor alcanzado por cada alternativa en relación a los indicadores contemplados en las distintas metas, así como el grado o porcentaje de consecución de la meta que significa este valor. Como puede comprobarse, las cuatro alternativas planteadas alcanzan valores superiores al 95% de las metas en todos los casos, por lo que puede decirse que todas ellas cumplen con el escenario futuro establecido.

	META	A1		A2		A3		A4		
		Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
M2.2.1	m ² /hab.	10	9,959	99,59	9,981	99,81	9,978	99,78	9,903	99,03
M2.2.2	m	+ 16.000	16.474	102,96	16.519	103,25	16.569	103,56	16.517	103,26
M2.3.1	m ²	+10.000	10.707	107,07	10.811	108,11	9.650	96,50	9.975	99,75
M3.1.1	%	75	92,50	123,33	84,21	112,28	95,12	126,83	74,36	99,15
M3.1.2	%	100	98,97	98,97	99,22	99,22	98,98	98,98	99,68	99,68
M3.2.1	%	80	82,63	103,29	82,63	103,29	83,53	104,41	83,42	104,28
M3.2.2	%	65	67,74	104,21	66,39	102,13	65,24	100,38	65,81	101,24
M3.2.3	%	75	79,55	106,06	79,55	106,06	75,00	100,00	75,00	100,00

Tabla 7. Valor de los indicadores alcanzado y grado de consecución de las metas en cada alternativa

Fuente: Elaboración propia

3.2 CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Para la valoración de las cuatro alternativas propuestas, se considerarán, por un lado, las metas establecidas en el apartado 1.3 y, por otro, la valoración realizada sobre cada una de las actuaciones que las componen. Todos estos aspectos se agruparán y sintetizarán en siete criterios, que posteriormente se utilizarán en la evaluación multicriterio para escoger la alternativa más adecuada. Estos siete criterios son:

1. **Superficie verde total por habitante**, en m²/habitante. Se combina el primer criterio de valoración de las actuaciones, que tiene en cuenta la superficie transformada en cada una de ellas, con las metas M2.2.1 y M2.3.1, que establecen, respectivamente, el valor a alcanzar, por habitante, de zonas verdes y espacios naturalizados de uso público, y la superficie de espacios vacantes a convertir en huertos urbanos y jardines comunitarios. De este modo, se tiene en cuenta no solo la superficie de los espacios existentes y las actuaciones contabilizadas en estas dos metas (Acción 1.1, jardines comunitarios de la Acción 1.2 y plazas naturalizadas de la Acción 2.1), sino también la del resto (huertos urbanos de la acción 1.2, Acción 1.5, espacios de la red viaria de la Acción 2.1 y Acción 2.5).
2. **Longitud de vial transformada**, en metros. Igual que ocurre con el criterio anterior, en este caso se combina la meta M2.2.2, que tiene en cuenta la longitud de vial transformada en conector (peatonal o corredor verde) con el segundo criterio de valoración de las actuaciones, que considera la longitud total

de vial transformada. De este manera, se tendrán en cuenta tanto los nuevos conectores creados (Acciones 1.3 y 1.4) como la naturalización de los viales peatonales existentes (Acción 2.2).

3. **Proporción de la superficie del ámbito que se encuentra dentro del área de influencia de la red (accesibilidad)**, en %. Este criterio combina las metas M3.2.1 y M3.2.2, que establecen el porcentaje de superficie del ámbito que deberá estar dentro del área de influencia de las zonas verdes y los conectores, respectivamente.
4. **Proporción de espacios verdes y focos de actividad conectados a la red (conectividad)**, en %. Este criterio combina las metas M3.1.1 y M3.2.3, que establecen, respectivamente, la proporción de espacios verdes y focos de actividad que deberán estar dentro del área de influencia de un conector y, por tanto, conectadas al conjunto de la red. Igual que ocurría en el caso de las metas, solamente se tendrán en cuenta aquellos elementos localizados dentro del área de influencia de un conector no aislado, es decir, que esté enlazado con el resto de elementos de la red.
5. **Coste económico aproximado**, en euros. Se obtendrá sumando el coste obtenido en la valoración de todas las actuaciones que se incluyen en la alternativa (criterio 3 de valoración de las actuaciones).
6. Grado de contribución a la **consecución de los objetivos** no concretados en metas. Se calculará un valor total para el conjunto de la alternativa sumando los valores obtenidos en la valoración de cada una de las actuaciones que la componen (criterio 4 de valoración de las actuaciones). Para que se trate de valores comparables, el total obtenido se dividirá entre la máxima puntuación que podría obtenerse teniendo en cuenta el número de actuaciones que conforman la alternativa.
7. **Duración** total de la transformación, en semanas. Esta se calculará a partir de un sencillo diagrama de tiempos que tendrá en cuenta las duraciones obtenidas en la valoración de las actuaciones que conformarán la alternativa (criterio 5 de valoración de las actuaciones).

Mediante estos siete criterios se tendrá en cuenta, por tanto, la valoración de las actuaciones realizada en el apartado 2.4 en base a los cinco criterios definidos previamente, así como siete de las ocho metas establecidas. La única meta que no se valorará será la *M3.1.2 Conseguir que el 100% de la longitud total de los corredores verdes o viales peatonales esté conectada a la red*, ya que se trata de un aspecto que ya se considera en los criterios 3 y 4, al tener en cuenta únicamente aquellos conectores que no son aislados y que, por tanto, se encuentran conectados al conjunto de la red.

3.3 VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

En la Tabla 8 se muestran los valores obtenidos en cada alternativa para cada uno de los siete criterios definidos en el apartado anterior. A continuación, se asignará un peso a cada criterio mediante el Método de Comparación por Pares, y posteriormente se realizará la comparación y elección de la alternativa más adecuada utilizando el Método ELECTRE, que permitirá jerarquizarlas según su orden de preferencia.

	1. Superficie (m ² /hab.)	2. Longitud (m)	3. Accesib. (%)	4. Conectiv. (%)	5. Coste (€)	6. Objetivos (adim.)	7. Duración (semanas)
A1	12,41	16.853	90,07	87,90	12.773.000	0,446970	312
A2	12,46	16.898	90,07	82,50	12.735.000	0,446054	307
A3	12,47	16.948	85,58	88,10	13.006.000	0,445841	328
A4	12,44	16.896	90,96	74,59	13.105.000	0,447980	298

Tabla 8. Valores para cada criterio alcanzados por las cuatro alternativas propuestas
Fuente: Elaboración propia

3.4.1 Asignación de pesos a los criterios: Método de Comparación por Pares

Con el fin de ponderar los criterios según su importancia se utilizará el Método de Comparación por Pares, que forma parte del método de análisis multicriterio denominado *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Este método fue desarrollado en la década de los setenta por Thomas L. Saaty, concebido como una herramienta de apoyo en la toma de decisiones complejas, en las que se deben tener en cuenta distintos aspectos cualitativos que normalmente son difíciles de valorar (Yepes Piqueras V, 2018).

Mediante el Método de Comparación por Pares se compararán los criterios establecidos dos a dos, de manera que el proceso de elección del peso de cada uno de ellos se simplificará considerablemente. En este caso, se utilizará un método simplificado, por lo que en vez de comparar cada par de criterios usando una escala fundamental (entre 1 y 9), se definirá, simplemente, cuál de ellos tiene mayor importancia o si ambos tienen la misma.

La Tabla 9 muestra la matriz de comparación entre criterios realizada. Puesto que los criterios ya han sido numerados previamente, en cada una de las celdas se anota el valor del criterio más importante entre los dos comparados, y los dos valores en caso de que estos sean igual de importantes. Finalmente, se realiza un sumatorio del número total de valores anotados que tiene cada criterio y se divide entre el total de valores, obteniéndose así el peso del criterio.

	1. Superficie	2. Longitud	3. Accesibil.	4. Conectiv.	5. Coste	6. Objetivos	7. Duración	
1. Superficie	1							
2. Longitud	1,2	2						
3. Accesibilidad	3	3	3					
4. Conectividad	4	4	4	4				
5. Coste	1,5	2,5	3	4	5			
6. Objetivos	6	6	3	4	6	6		
7. Duración	1	2	3	4	5	6	7	
								TOTAL
	4	4	6	7	4	5	1	31
PESOS =	13%	13%	19%	23%	13%	16%	3%	100%

Tabla 9. Asignación de pesos a los criterios mediante el Método de Comparación por Pares
Fuente: Elaboración propia

Por tanto, se obtiene que el criterio de mayor peso es el que tiene en cuenta la proporción de espacios verdes y focos de actividad conectados a la red, seguido de la proporción de la superficie del ámbito que se encuentra dentro del área de influencia de la red y, posteriormente, del grado de consecución de los objetivos específicos no concretados en metas. A continuación, se encuentran la superficie y la longitud de vial transformadas, así como el coste económico, que tienen la misma ponderación. Finalmente, el criterio con un menor peso es la duración del proceso.

Los pesos obtenidos mediante este método tienen en cuenta únicamente el conocimiento, la experiencia y la opinión de la persona que elabora el Plan. No obstante, en una situación real sería recomendable considerar la opinión de los distintos agentes sociales y económicos del municipio, así como de la ciudadanía en general, mediante un Plan de Participación Pública que queda fuera del alcance de este Trabajo de Fin de Master.

3.4.2 Análisis multicriterio: Método ELECTRE

Una vez asignados los pesos a los distintos criterios, se procede a comparar las diferentes alternativas propuestas. Para ello se utilizará el Método ELECTRE, *Elimination et Choix Traduisant la Réalité*, desarrollado por Bernard Roy en 1969, que permitirá jerarquizarlas según su orden de preferencia. Este método de decisión multicriterio se basa en la definición de relaciones de superación entre cada par de alternativas, afirmándose que una alternativa supera a otra si es tan buena o mejor que ella en una mayoría de los criterios y no hay ningún criterio en el que sea notablemente inferior (Anexo de Teoría de ELECTRE IV, Universidad de Zaragoza). Para llevar a cabo las comparaciones se utilizan matrices de concordancia y discordancia, que aplican de manera normalizada los valores de los distintos criterios y sus pesos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

ALTERNATIVAS	Superficie verde total por habitante (m2/hab.)	Longitud de vial transformada (m)	Accesibilidad: superficie en área de influencia de la red (%)	Conectividad: focos actividad y espacios verdes conectados (%)	Coste económico aproximado (€)	Grado consecución objetivos	Duración (semanas)
A1	12,41	16853	90,07%	87,90%	12.773.000 €	0,446970	312
A2	12,46	16898	90,07%	82,50%	12.735.000 €	0,446054	307
A3	12,47	16948	85,58%	88,10%	13.006.000 €	0,445841	328
A4	12,44	16896	90,96%	74,59%	13.105.000 €	0,447980	298

Matriz de Concordancias

	A1	A2	A3	A4
A1	X	0,58	0,51	0,36
A2	0,61	X	0,51	0,62
A3	0,49	0,49	X	0,62
A4	0,64	0,38	0,38	X

Matriz de discordancia con severidad de grado 1 (s=1)

	A1	A2	A3	A4
A1	X	0,83	1,00	0,50
A2	0,43	X	0,53	0,90
A3	0,63	0,73	X	1,00
A4	0,90	1,00	0,55	X

Matriz de discordancia con severidad de grado 2 (s=2)

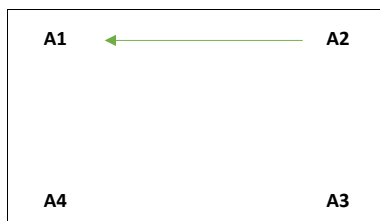
	A1	A2	A3	A4
A1	X	0,47	1,00	0,47
A2	0,19	X	0,19	0,30
A3	0,53	0,70	X	1,00
A4	0,46	0,33	0,50	X

Alternativa	Orden Jerárquico de Preferencia
	4
A2	1
	2
	2

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

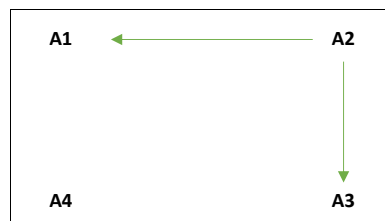
Para el umbral (0,6/0,5/1), las relaciones que pasan la criba son:

	A1	A2	A3	A4
A1	X			
A2	1	X		
A3			X	
A4				X



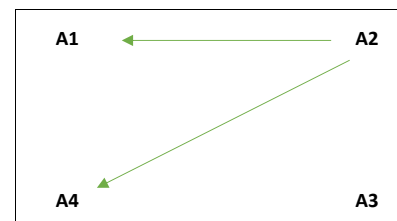
Para el umbral (0,4/0,6/1), las relaciones que pasan la criba son:

	A1	A2	A3	A4
A1	X			
A2	1	X	1	
A3			X	
A4				X



Para el umbral (0,6/0,4/2), las relaciones que pasan la criba son:

	A1	A2	A3	A4
A1	X			
A2	1	X		1
A3			X	
A4				X



Para el umbral (0,4/0,6/2), las relaciones que pasan la criba son:

	A1	A2	A3	A4
A1	X	1		
A2	1	X	1	1
A3	1		X	
A4	1			X

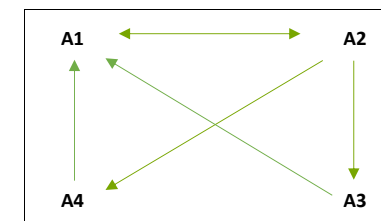


Tabla 10. Método ELECTRE. Fuente: Elaboración propia



3.4.3 Solución a implementar

La alternativa a implementar en el municipio será, por tanto, la Alternativa 2. Como puede comprobarse, las cuatro alternativas planteadas obtienen valores bastante semejantes en los siete criterios establecidos, por lo que las diferencias entre ellas no son muy grandes y el análisis multicriterio debe realizarse con umbrales bastante reducidos. Sin embargo, la Alternativa 2 es la que, con un menor presupuesto y una duración de las obras también bastante baja, alcanza valores considerablemente altos en el resto de criterios, lo que la convierte en la mejor solución.



4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Una vez escogida la solución a implementar en el municipio, a continuación se llevará a cabo una breve descripción de esta, así como una valoración económica aproximada y una programación de las actuaciones a realizar.

4.1 SOLUCIÓN ADOPTADA

La Figura 13 y el Plano N° 37 muestran cómo será la red de infraestructura verde urbana de la ciudad de Burriana una vez realizadas las actuaciones que componen la solución escogida.

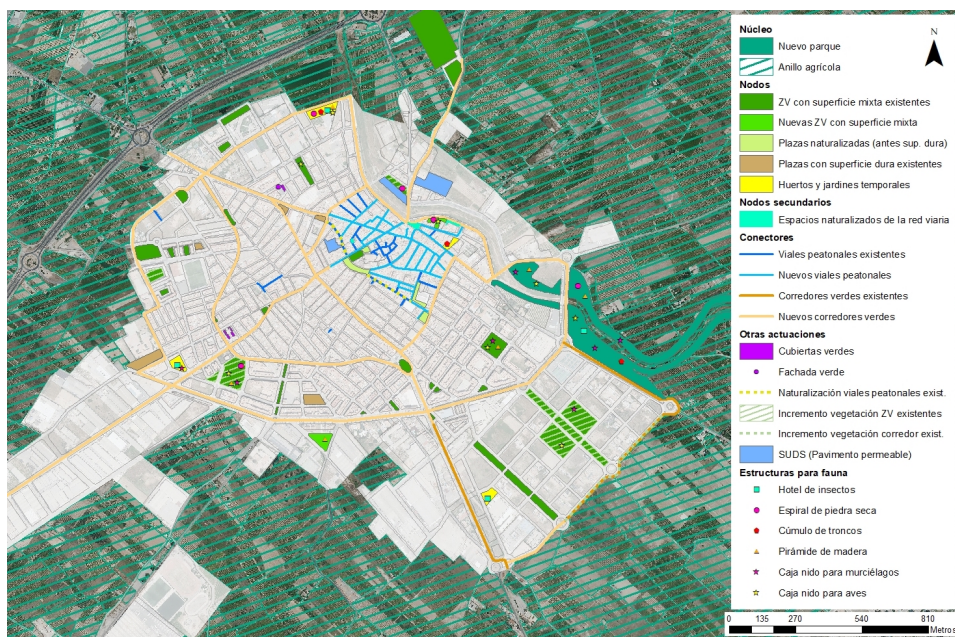


Figura 13. Solución adoptada
Fuente: Elaboración propia

Como puede comprobarse, el desarrollo del gran parque fluvial Novenes de Calatrava y sus dos ampliaciones hacia el centro de la ciudad, generarán un gran espacio verde en las afueras del casco urbano que conectará con el anillo agrícola y el Paraje Natural Municipal del Clot de la Mare de Déu. Esto contribuirá notablemente a facilitar el acceso por parte de los ciudadanos a estos espacios naturales de gran valor que se encuentran fuera del casco urbano, así como a mejorar la conectividad con ellos e introducir la naturaleza en la ciudad. Por otro lado, el jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai aumentará la calidad urbana en los

alrededores de este elemento del patrimonio cultural, ensalzando su valor, mientras que el situado enfrente del CEIP José Iturbi revitalizará y naturalizará un área de notable actividad educativa e industrial.

Los huertos y jardines comunitarios, repartidos en el casco urbano, contribuirán a naturalizar determinados barrios, como el de la Bosca, el centro, o la zona de nuevo desarrollo del este de la ciudad, incentivando también la participación de los habitantes y la corresponsabilidad en el cuidado de la infraestructura verde. Las dos cubiertas verdes y el jardín vertical, a su turno, permitirán regular la temperatura y acercar la naturaleza a determinadas zonas del ensanche, que al ser más compactas cuentan con escasa presencia de verde.

En el casco histórico de la ciudad, la peatonalización de prácticamente la totalidad de los viales, la naturalización de todas las plazas que actualmente tienen superficie dura y la instalación de *parklets* y *plazas de bolsillo* en tres puntos ensalzarán notablemente la calidad del espacio público, incrementando la presencia del verde y generándose espacios agradables para los peatones, en los que pasear, hacer deporte, jugar y reunirse. Este aspecto pondrá también en valor el gran patrimonio cultural existente y probablemente contribuirá a incrementar la actividad comercial en esta área (mercado municipal, calle la Tanda, calle Major, etc.). Además, la instalación de pavimento permeable en algunos aparcamientos existentes y en los viales del casco histórico contribuirá a reducir el riesgo de inundación e incrementar la resiliencia de la ciudad frente al cambio climático. Conviene tener en cuenta, también, que la construcción de un nuevo aparcamiento disuasorio a menos de 500 metros de la plaza Major, también con pavimento permeable, permitirá compensar la eliminación de plazas de aparcamiento causada por otras actuaciones y contribuirá a potenciar la intermodalidad en los desplazamientos.

La conversión de viales en corredores verdes, a su turno, se distribuye por toda la ciudad, creando una circunvalación exterior y otra interior, que rodea el casco histórico. Estos corredores verdes, que contarán con carril bici o calzada compartida entre vehículos motorizados y ciclistas, incorporarán en la mayoría de casos arbolado y vegetación, y conectarán la mayor parte de espacios verdes de la ciudad y su entorno, potenciando así la biodiversidad. Además, estos enlazarán también los principales focos de actividad del municipio (centros educativos, área industrial, centro municipal de cultura, etc.) generando itinerarios verdes que impulsarán la movilidad sostenible en los desplazamientos habituales de los ciudadanos.

Finalmente, el incremento de árboles y arbustos y la instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana contribuirán también notablemente a ensalzar la calidad y la biodiversidad en los espacios verdes urbanos, tanto existentes como de nueva creación.

Conviene tener en cuenta que, desde el momento en el que se iniciará la aplicación del Plan, deberán considerarse también las Líneas de Acción 3 y 4, que podrán implementarse mediante numerosas actuaciones.

4.2 VALORACIÓN ECONÓMICA

Con el fin de justificar la viabilidad económica del Plan, se lleva a cabo una relación valorada de las distintas actuaciones a realizar, que permite estimar el presupuesto aproximado que será necesario para la implementación del Plan.

Conviene tener en cuenta que se trata de una estimación inicial, hecha a nivel de planificación, por lo que los costes no se han obtenido con la exactitud que sería necesaria en fases posteriores. En un futuro, por tanto, los presupuestos deberían precisarse en los proyectos constructivos de cada actuación. No obstante, la valoración económica mostrada a continuación es algo más precisa que la realizada a la hora de valorar las actuaciones (apartado 2 de esta memoria), por lo que es posible que el coste de estas y del total de la alternativa no coincida exactamente con el que se ha definido previamente.

La estimación realizada se basa en costes unitarios medios de las distintas actuaciones, que se han obtenido de proyectos similares o bases de precios disponibles en diversas páginas web (Base de Precios Paisajismo 2019, Generador de Precios CYPE), que establecen valores predefinidos según el tipo y las características de la actuación. En algunos casos, los costes unitarios utilizados son una combinación de los costes medios de distintos elementos que componen la actuación, de modo que se ha buscado obtener valores que sean lo más reales posible, teniendo en cuenta las características de cada una. En el apartado 6 de esta memoria pueden consultarse las fuentes utilizadas.

ACCIÓN 1.1 Creación de nuevos parques y jardines

	Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
1.1.1 Desarrollo del parque fluvial Novenes de Calatrava *Gran parque periurbano	35,00 *	99061	3.467.135,00 €
1.1.2 Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco *Gran parque urbano	95,00 *	12288	1.167.360,00 €
1.1.3 Ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al sur del río Seco *Parque de barrio/corredor	80,00 *	6336	506.880,00 €
1.1.4 Nuevo jardín en el entorno de la iglesia de Sant Blai *Combinación plaza-jardín en zona histórica	110,00 *	1627	178.970,00 €
1.1.5 Nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	110,00	3993	439.230,00 €
Total			5.759.575,00 €

ACCIÓN 1.2 Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes

	Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
1.2.1 Huertos urbanos en el barrio de la Bosca (parcela 1)	6,58	2607	17.154,06 €
1.2.6 Huertos urbanos en la calle Bruselas	6,58	2480	16.318,40 €
1.2.7 Jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	25,00	1292	32.300,00 €
1.2.9 Jardín comunitario en la calle Manuel Cubedo Giner	25,00	4432	110.800,00 €
Total			176.572,46 €

ACCIÓN 1.3 Transformación de viales en corredores verdes

	Coste unitario estimado (€/m)	Longitud (m)	Coste estimado
1.3.1 Av. Almassora (hasta zona verde cementerio) *Transformación implica ensanchamiento del vial	350 *	714	249.900,00 €
1.3.2 Av. Cardenal Vicente Enrique Taracón (incluido puente) *Carril bici sin remodelación aceras ni jardinería	50 *	969	48.450,00 €
1.3.4 Av. Jaime Chicharro (entre Av. Pere IV y Piscina Municipal) *Transformación completa de vial ancho > 13 m	300 *	219	65.700,00 €
1.3.5 Av. Jaume I *Solo jardinería	75 *	624	46.800,00 €
1.3.6 Av. Juan Bautista Sanmartín	300	506	151.800,00 €
1.3.10 Av. Nules (entre pl. Les Monges y fin ámbito)	300	1953	585.900,00 €
1.3.12 Av. Pere IV	300	781	234.300,00 €
1.3.13 Av. Transporte	50	592	29.600,00 €
1.3.14 Av. Unió Europea	300	307	92.100,00 €
1.3.15 Av. València (entre C/ Jacinto Benavente y Av. Transporte)	300	128	38.400,00 €
1.3.19 C/ Ausiàs March *Transformación completa de vial ancho < 13 m	200 *	455	91.000,00 €
1.3.21 C/ Bon Succés *Únicamente calzada compartida	20 *	209	4.180,00 €
1.3.23 C/ El Raval (entre C/ L'Escorredor y pl. Les Monges)	300	201	60.300,00 €
1.3.24 C/ El Raval (entre C/ Sant Josep i C/ L'Escorredor)	300	68	20.400,00 €
1.3.26 C/ Jacinto Benavente	300	202	60.600,00 €
1.3.27 C/ Juan Canós Safont	50	345	17.250,00 €
1.3.28 C/ L'Encarnació	200	363	72.600,00 €
1.3.29 C/ L'Escorredor	300	571	171.300,00 €
1.3.31 C/ La Vieta	50	183	9.150,00 €
1.3.32 C/ Manuel Cubedo Giner	300	674	202.200,00 €
1.3.33 C/ MdD de la Misericòrdia (entre Av. C. Valencianes y Ausiàs March)	200	167	33.400,00 €
1.3.36 C/ Pablo Ruiz Picasso (entre C/ T. A. Edison y C/ J. Benavente)	300	70	21.000,00 €
1.3.38 C/ Sant Joan de la Creu *Calzada compartida más jardinería (maceteros)	35 *	166	5.810,00 €
1.3.39 C/ Sant Pau	300	78	23.400,00 €
1.3.41 C/ Thomas Alba Edison	300	194	58.200,00 €
1.3.42 Camí d'Artana (entre C/ T. A. Edison y C/ Juan Canós Safont)	50	82	4.100,00 €
1.3.44 Camí d'Onda	300	722	216.600,00 €
1.3.45 Camí la Cossa (incluido puente)	350	330	115.500,00 €
1.3.47 Ronda Músico Ibañez (entre C/ Major y P. Sant Joan Bosco)	300	469	140.700,00 €
1.3.48 Ronda Músico Ibañez (entre P. St Joan Bosco y C/ M. C. Giner)	300	124	37.200,00 €
1.3.49 Ronda Panderola	300	620	186.000,00 €
Total			3.093.840,00 €

ACCIÓN 1.4 Peatonalización de viales

		Coste unitario estimado (€/m)	Longitud (m)	Coste estimado
1.4.1	C/ El Raval (entre El Pla y C/ Sant Josep) *Viales ancho entre 8,5 y 9,5 m	341,70 *	56	19.135,20 €
1.4.3	C/ Barranquet	341,70	273	93.284,10 €
1.4.4	C/ MdD de la Misericòrdia (entre C/ Major y C/ Ausiàs March) *Viales ancho entre 6,5 y 7,5 m	273,64 *	239	65.399,96 €
1.4.5	C/ La Tanda (entre Pl. de la Mercè y C/ Ausiàs March)	341,70	86	29.386,20 €
1.4.6	C/ La Carrera *Viales ancho entre 7,5 y 8,5 m	293,26 *	198	58.065,48 €
1.4.7	Pl. de la Mercè *Viales > 9,5 m ancho	357,63 *	88	31.471,48 €
1.4.8	C/ Joan Baptista Tejero Beltrán *Viales < 6,5 m ancho	205,53 *	67	13.770,51 €
1.4.9	C/ F. Roca i Alcaide (entre C/ JB. Tejero Beltrán y La Carrera)	205,53	21	4.316,13 €
1.4.10	C/ La Puríssima	205,53	139	28.568,67 €
1.4.11	C/ de l'Aigua	205,53	112	23.019,36 €
1.4.12	C/ Sant Agustí	205,53	104	21.375,12 €
1.4.13	C/ Zaragoza	205,53	38	7.810,14 €
1.4.14	Pl. José Iturbi	205,53	45	9.248,85 €
1.4.15	C/ Major	273,64	307	84.007,48 €
1.4.16	C/ Sant Xutxim	205,53	82	16.853,46 €
1.4.17	C/ Sant Pasqual	205,53	143	29.390,79 €
1.4.18	C/ Divina Pastora	205,53	79	16.236,87 €
1.4.19	C/ Santa Teresa	273,64	103	28.184,92 €
1.4.20	C/ del Salvador (entre C/ Divina Pastora y C/ Major)	205,53	20	4.110,60 €
1.4.21	C/ Sant Pere	205,53	97	19.936,41 €
1.4.22	C/ de la Sang	205,53	61	12.537,33 €
1.4.23	C/ Santa Maria Rosa Molás	273,64	117	32.015,88 €
1.4.24	C/ Sant Blai	357,63	233	83.327,88 €
1.4.27	C/ Mare de Déu de la Mercè	273,64	137	37.488,68 €
1.4.28	C/ Sant Serapi	205,53	133	27.335,49 €
1.4.29	C/ Mare de Déu d'Agost	205,53	120	24.663,60 €
1.4.30	C/ Sant Isidre	205,53	102	20.964,06 €
1.4.31	C/ Sant Llorenç	205,53	85	17.470,05 €
1.4.32	C/ Sant Gregori	205,53	56	11.509,68 €
1.4.33	C/ Beata Mariana (entre C/ Beato Ripollés y Maria R. Molás)	205,53	33	6.782,49 €
1.4.34	C/ Beata Mariana (entre C/ Maria R. Molás y Ausiàs March)	205,53	59	12.126,27 €
Total				889.793,14 €

ACCIÓN 1.5 Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes

		Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
1.5.1	Cubierta verde Centro de Salud Burriana I *Ajardinada extensiva	106,00 *	658	69.748,00 €
1.5.3	Cubierta verde Teatre Payà *Ajardinada semintensiva	124,00 *	262	32.488,00 €
1.5.4	Fachada verde Teatre Payà	496,00	120	59.520,00 €
Total				161.756,00 €

ACCIÓN 2.1 Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres

		Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
2.1.1	Pl. La Mercè *Plaza en zona histórica	163,00 *	1612	262.756,00 €
2.1.2	Pl. El Pla	163,00	2381	388.103,00 €
2.1.3	Pl. José Iturbi	163,00	1066	173.758,00 €
2.1.5	Área asfaltada de la pl. Major (zona verde con superficie mixta)	163,00	599	97.637,00 €
2.1.6	Espacio de la red viaria entre la C/ del Calvari y Av. Juan Bautista Sanmartín *Plaza de bolsillo	22,00 *	619	13.618,00 €
2.1.7	Espacio de la red viaria Placeta de Sant Blai *Plaza de bolsillo combinando parklets	15,00 *	797	11.955,00 €
2.1.9	Espacio de la red viaria Placeta Juan Carlos I *Parklet	15,00 *	202	3.030,00 €
Total				950.857,00 €

ACCIÓN 2.2 Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes

		Coste unitario estimado (€/m)	Longitud (m)	Coste estimado
2.2.1	C/ Sant Vicent *6 jardineras grandes, 6 jardineras pequeñas, 6 bancos	68,98 *	169	11.657,62 €
2.2.2	C/ La Tanda *1 jardinera cada 15 m, un banco cada 40 m	48,63 *	210	10.212,30 €
Total				21.869,92 €

ACCIÓN 2.3 Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes

		Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
2.3.1	Pl. de la Fira *Vegetación en 15% superficie; más arbusto	1,15 *	6029	6.933,35 €
2.3.2	Pl. Francisco Tomás Valiente *Vegetación en 25% superficie; más arbusto	1,75 *	2463	4.310,25 €
2.3.3	Pl. de l'Hereu	1,75	10763	18.835,25 €
2.3.4	Parque Novenes de Calatrava y Av. Londres	1,75	30694	53.714,50 €
2.3.6	Corredor verde Av. Unió Europea *Vegetación en 100% superficie; más arbolado	7,00 *	1103	7.721,00 €
Total				91.514,35 €



PLAN ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA EN EL MUNICIPIO DE BURRIANA (CASTELLÓN)

ACCIÓN 2.4 Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana

		Coste unitario estimado (€/ud)	Unidades	Coste estimado
2.4.1	Hotel de insectos en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	22,63	1	22,63 €
2.4.3	Hotel de insectos en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	22,63	1	22,63 €
2.4.4	Hotel de insectos en los huertos urbanos del barrio de la Bosca (parcela 1)	22,63	1	22,63 €
2.4.5	Hotel de insectos en los huertos urbanos de la calle Bruselas	22,63	1	22,63 €
2.4.6	Espiral de piedra seca en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	870,63	1	870,63 €
2.4.7	Espiral de piedra seca en la pl. de la Fira	870,63	1	870,63 €
2.4.8	Espiral de piedra seca en la pl. de l'Hereu	870,63	1	870,63 €
2.4.9	Espiral de piedra seca en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	870,63	1	870,63 €
2.4.10	Espiral de piedra seca en el nuevo jardín del entorno de la iglesia de Sant Blai	870,63	1	870,63 €
2.4.11	Cúmulo de troncos en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	7,2	1	7,20 €
2.4.13	Cúmulo de troncos en el jardín comunitario entre las calles Sant Blai y MdD de la Misericòrdia	7,2	1	7,20 €
2.4.14	Cúmulo de troncos en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	7,2	1	7,20 €
2.4.15	Pirámide de madera en el nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava	13,5	1	13,50 €
2.4.16	Pirámide de madera en la ampliación del nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	13,5	1	13,50 €
2.4.17	Pirámide de madera en el nuevo jardín enfrente del CEIP José Iturbi	13,5	1	13,50 €
2.4.18	Pirámide de madera en el parque Quarts de Calatrava	13,5	1	13,50 €
2.4.19	Pirámide de madera en la pl. de l'Hereu	13,5	1	13,50 €
2.4.21	Pirámide de madera en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	13,5	1	13,50 €
2.4.22	2 cajas nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque fluvial Novenes de Calatrava	15,02	3	45,06 €
2.4.23	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en la ampliación del parque fluvial Novenes de Calatrava al norte del río Seco	15,02	2	30,04 €
2.4.24	1 caja nido para aves en el nuevo jardín del entorno de la iglesia de Sant Blai	15,02	1	15,02 €
2.4.25	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque Novenes de Calatrava	15,02	2	30,04 €
2.4.27	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en la pl. de l'Hereu	15,02	2	30,04 €
2.4.28	1 caja nido para murciélagos y 1 para otras aves en el parque Quarts de Calatrava	15,02	2	30,04 €
2.4.29	1 caja nido para aves en el Jardí del Bes	15,02	1	15,02 €

2.4.30	1 caja nido para murciélagos en los huertos urbanos del barrio de la Bosca (parcela 1)	15,02	1	15,02 €
2.4.33	1 caja nido para aves en el jardín comunitario de la calle Manuel Cubedo Giner	15,02	1	15,02 €
Total				4.771,57 €

ACCIÓN 2.5 Puesta en marcha de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) como solución de regulación del agua

		Coste unitario estimado (€/m2)	Superficie (m2)	Coste estimado
2.5.1	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Terrassa Payà	28	2345	65.660,00 €
2.5.2	Pavimento permeable en el aparcamiento de la Pl. de la Fira	28	3676	102.928,00 €
2.5.3	Nuevo aparcamiento disuasorio con pavimento permeable en la Av. 16 de julio	25	8085	202.125,00 €
Total				370.713,00 €

LÍNEA DE ACCIÓN 3 Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la infraestructura verde

No es posible realizar una estimación en esta fase inicial				NE
Total				NE

LÍNEA DE ACCIÓN 4 Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red

No es posible realizar una estimación en esta fase inicial				NE
Total				NE

A partir de los costes de cada actuación puede estimarse el presupuesto total, que será de **16.589.465,79€**

ESTIMACIÓN DEL PRESUPUESTO TOTAL				
Acción		Coste estimado	%	
1.1	Creación de nuevos parques y jardines	5.759.575,00 €	49,99%	
1.2	Puesta en marcha de jardines y huertos temporales en parcelas vacantes	176.572,46 €	1,53%	
1.3	Transformación de viales en corredores verdes	3.093.840,00 €	26,85%	
1.4	Peatonalización de viales	889.793,14 €	7,72%	
1.5	Ajardinamiento de cubiertas, muros y fachadas verdes	161.756,00 €	1,40%	
2.1	Naturalización e incremento de la superficie blanda en plazas y espacios libres	950.857,00 €	8,25%	
2.2	Naturalización y aumento de la calidad de los viales peatonales existentes	21.869,92 €	0,19%	
2.3	Incremento de la cantidad de árboles y arbustos en parques, jardines y corredores verdes existentes	91.514,35 €	0,79%	
2.4	Instalación de estructuras para el refugio, alimento y reproducción de la fauna urbana	4.771,57 €	0,04%	
2.5	Puesta en marcha de SUDS como solución de regulación del agua	370.713,00 €	3,22%	
Línea 3	Participación e implicación de la ciudadanía en el incremento y la mejora de la IV		NE	NE
Línea 4	Gestión, seguimiento y valoración de la nueva red		NE	NE
ESTIMACIÓN PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		11.521.262,44 €		
		13% Gastos Generales	1.497.764,12 €	
		6% Beneficio Industrial	691.275,75 €	
ESTIMACIÓN PRESUPUESTO SIN IVA		13.710.302,30 €		
		21% IVA	2.879.163,48 €	
ESTIMACIÓN PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		16.589.465,79 €		

A continuación, se muestra también el coste estimado de cada acción teniendo en cuenta los Gastos Generales, el Beneficio Industrial y el IVA.

Acción	Coste estimado	13% GG	6% BI	PEM	21% IVA	PBL
1.1	5.759.575,00 €	748.744,75 €	345.574,50 €	6.853.894,25 €	1.439.317,79 €	8.293.212,04 €
1.2	176.572,46 €	22.954,42 €	10.594,35 €	210.121,23 €	44.125,46 €	254.246,69 €
1.3	3.093.840,00 €	402.199,20 €	185.630,40 €	3.681.669,60 €	773.150,62 €	4.454.820,22 €
1.4	889.793,14 €	115.673,11 €	53.387,59 €	1.058.853,83 €	222.359,31 €	1.281.213,14 €
1.5	161.756,00 €	21.028,28 €	9.705,36 €	192.489,64 €	40.422,82 €	232.912,46 €
2.1	950.857,00 €	123.611,41 €	57.051,42 €	1.131.519,83 €	237.619,16 €	1.369.138,99 €
2.2	21.869,92 €	2.843,09 €	1.312,20 €	26.025,20 €	5.465,29 €	31.490,50 €
2.3	91.514,35 €	11.896,87 €	5.490,86 €	108.902,08 €	22.869,44 €	131.771,51 €
2.4	4.771,57 €	620,30 €	286,29 €	5.678,17 €	1.192,42 €	6.870,58 €
2.5	370.713,00 €	48.192,69 €	22.242,78 €	441.148,47 €	92.641,18 €	533.789,65 €
Línea 3	NE					NE
Línea 4	NE					NE

En el documento de la Comisión Europea *Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa* (CE, 2013), se afirma que la Unión Europea garantizará el apoyo de los diferentes mecanismos de financiación para promover el despliegue de la infraestructura verde en las ciudades europeas. Además, en las propuestas sobre el Fondo de Cohesión y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), se establece la infraestructura verde como una de las prioridades de inversión. Por tanto, igual que ocurre con la EDUSI del municipio, la implementación de este Plan podrá cofinanciarse por la Unión Europea (FEDER y otros Fondos Estructurales) hasta en un 50%, de modo que se reducirían notablemente los costes para el Ayuntamiento de Burriana. La inversión municipal anual en este Plan podría quedar alrededor de los 2.000.000 de euros. Podrán buscarse, además, otras fuentes de financiación adicional.

4.3 PROGRAMACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La programación en el tiempo y la estimación de la duración de las distintas actuaciones a realizar son también aproximadas, por lo que en fases posteriores deberían concretarse y ajustarse. Para ello, deberían tenerse en cuenta las duraciones totales que se establecerán en los proyectos de las diversas actuaciones, así como posibles factores que podrían condicionar la realización de las obras en la ciudad y la distribución en el tiempo de las actuaciones.

La programación de las actuaciones se ha realizado en cuatro fases de distinta duración (tres de ellas entre año y medio y dos años, y una fase de un año) tratando de conseguir una distribución equilibrada del presupuesto entre las distintas fases. El orden y la fase en la que se implementarán las medidas se ha definido teniendo en cuenta el impacto de cada una de ellas, la posible afección de las obras y posibles dependencias e incompatibilidades, dado que determinadas actuaciones no se podrán iniciar hasta que otras no estén desarrollándose o hayan ya finalizado. La duración total será de 307 semanas, ligeramente inferior a los 6 años.

Las consideraciones realizadas son:

- En la primera fase, se realizará la peatonalización completa del casco histórico, la transformación de parte de sus plazas y la nueva zona verde en el entorno de Sant Blai. Una vez finalizadas, se realizará la construcción de los *parklets* y *plazas de bolsillo* y la naturalización de los viales peatonales existentes. Se incluirá en esta fase el nuevo aparcamiento disuasorio para compensar la eliminación de plazas que tendrá lugar. La naturalización del resto de plazas del casco histórico se realizará en la fase 3.
- La peatonalización de los viales se realizará trabajando en dos viales al mismo tiempo, que estarán localizados en zonas próximas. En primer lugar se peatonalizarán los viales principales, posteriormente la zona este del casco histórico y finalmente la oeste, tratando así de minimizar la afección de las obras (polvo, ruido, corte de calles, etc.)
- La transformación de las parcelas vacantes en huertos urbanos y jardines comunitarios se incluirá por completo en la fase 1.
- El incremento de la cantidad de árboles y arbustos se realizará una vez finalizadas las demás actuaciones a implementar en estos espacios, mientras que la instalación de estructuras para la fauna coincidirá con el tramo final de las obras de construcción de nuevas zonas verdes.
- El desarrollo del nuevo parque fluvial Novenes de Calatrava se ubicará en la segunda fase, mientras que las dos ampliaciones se realizarán en la tercera y la cuarta, de modo que se dará prioridad a la transformación del casco histórico.
- La transformación de viales en corredores verdes se ubicará en las fases 1, 3, y 4. Dado que en la primera fase se realizarán numerosas actuaciones coincidentes en el tiempo, la creación de corredores verdes tendrá lugar únicamente en un vial al mismo tiempo. En las fases 3 y 4, en cambio, se transformarán dos viales al mismo tiempo, ubicados en zonas opuestas de la ciudad, tratándose de minimizar la afección de las obras.
- Las Líneas de Acción 3 y 4 se aplicarán a lo largo de todo el proceso, y deberán continuar una vez finalizada la implementación del Plan.

La Figura 14 muestra la programación de las actuaciones realizada, mientras que la Figura 15 sintetiza esta información en un cuadro resumen, en el que se incluye el grado de implementación de cada acción en las distintas fases y el presupuesto de cada una de ellas. La distribución resultante de las fases sería:

- **FASE 1:** 93 semanas (1 año y 41 semanas); 3.659.171,56 €
- **FASE 2:** 52 semanas (1 año); 4.993.708,58 €
- **FASE 3:** 84 semanas (1 año y 32 semanas); 4.013.170,55 €
- **FASE 4:** 78 semanas (1 año y 26 semanas); 3.923.415,10€
- **TOTAL: 307 semanas** (5 años y 47 semanas); 16.589.465,79€

PROGRAMACIÓN DE LAS ACTUACIONES A REALIZAR

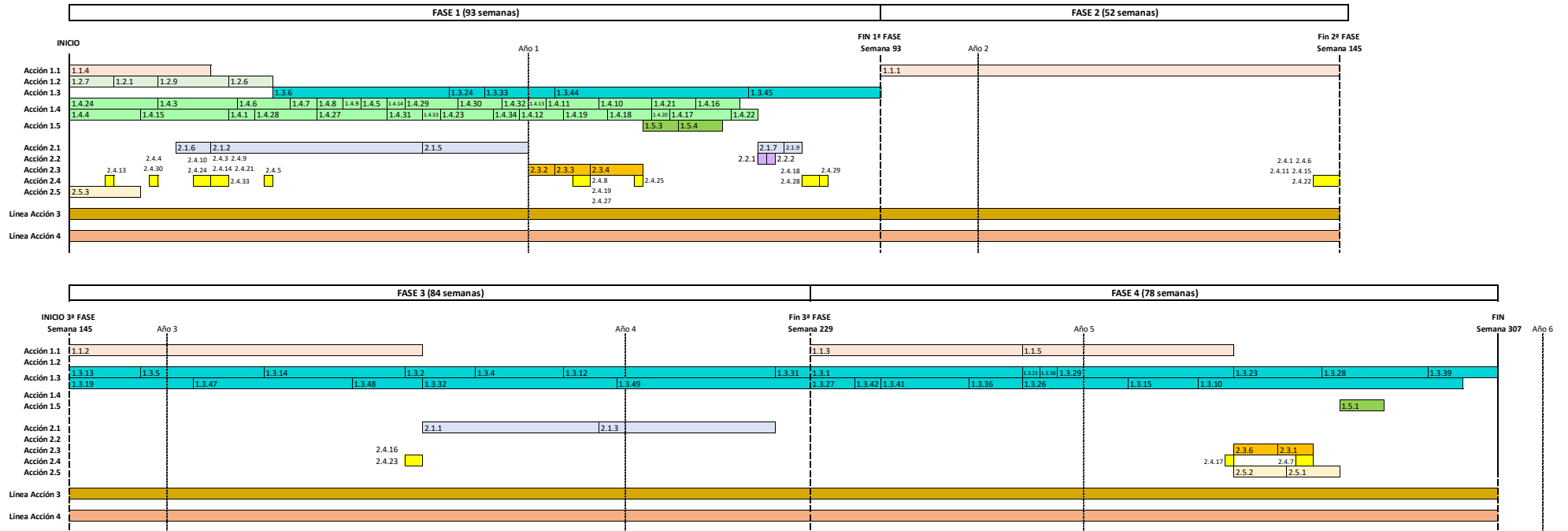


Figura 14. Programación de las actuaciones
 Fuente: Elaboración propia

PROGRAMACIÓN SINTETIZADA

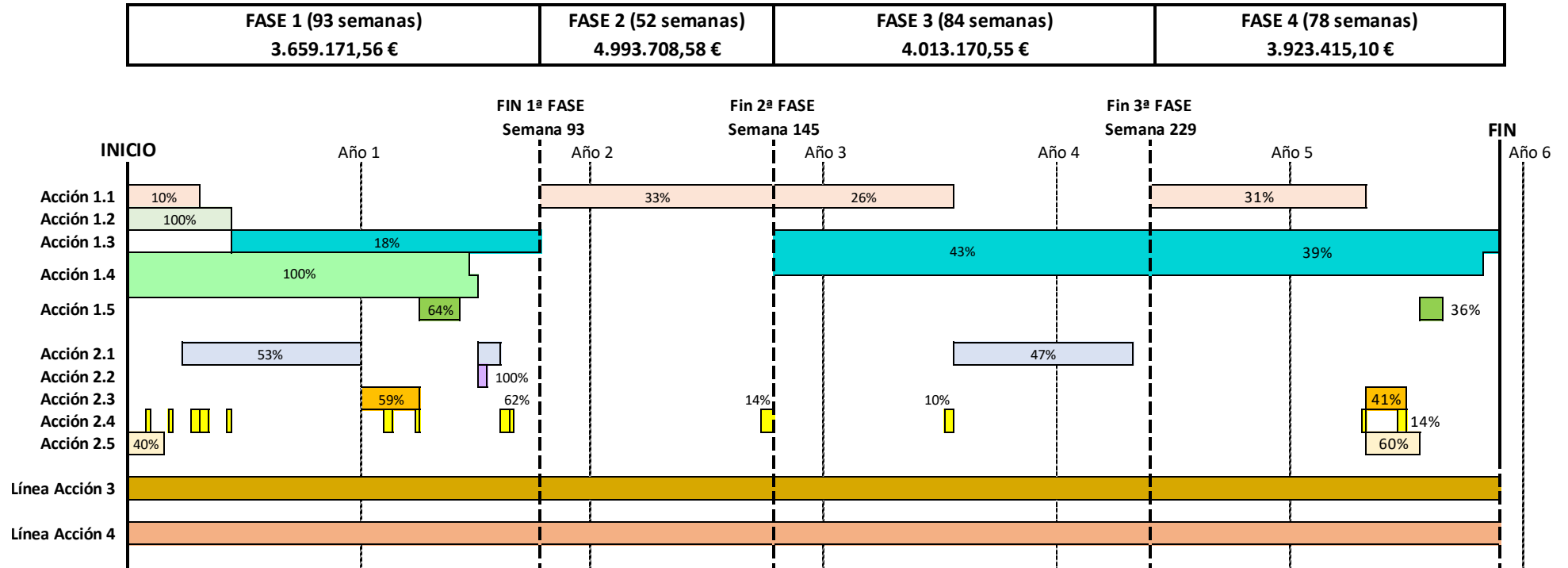


Figura 15. Programación sintetizada
 Fuente: Elaboración propia



5. CONCLUSIONES

El presente Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana constituye una adecuada herramienta de planificación que permitirá al municipio de Burriana evolucionar hacia un modelo de ciudad más verde y, por tanto, más habitable, eficiente, sostenible y saludable. Su implementación aproximará a la ciudad hacia el cumplimiento de la Agenda 2030 y la consecución, en concreto, del *Objetivo de Desarrollo Sostenible 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles*. Entre las metas que se establecen en este objetivo se encuentra asegurar un acceso universal a las zonas verdes, crear vínculos ambientales entre las zonas urbanas y periurbanas, proteger el patrimonio natural y cultural de las ciudades, reducir el impacto ambiental negativo de estas y aumentar su resiliencia y adaptación al cambio climático. Todas estas metas se han considerado a la hora de elaborar los objetivos del Plan y, por tanto, de proyectar la nueva red de infraestructura verde urbana de la ciudad, por lo que su implementación contribuirá, en un grado considerable, a alcanzarlas en el área urbana del municipio.

Además, en el ámbito urbano, la implementación del plan y, por tanto, el incremento de la presencia del verde y la naturalización de los espacios, aportarán numerosos beneficios para la salud y el bienestar de la ciudadanía, contribuyendo, en parte, a la consecución del *Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades*. Entre otros, se mejorará la calidad del aire y se reducirá la contaminación atmosférica, se potenciará la convivencia y socialización en los espacios urbanos, se contribuirá a reducir la exclusión social y el aislamiento en determinados barrios y se fomentará la integración y la participación de los habitantes en la vida social, educativa y cultural de la ciudad.

En los últimos años, la apuesta de la Unión Europea por el desarrollo y la promoción de la infraestructura verde en las ciudades ha sido notable. Sin embargo, en la Comunitat Valenciana y el conjunto de España, esta se ha centrado en las grandes ciudades, mientras que las pequeñas y medianas, pese a ser abundantes, ejercer de vertebradoras del sistema y concentrar una gran proporción de la población, todavía no han dado el paso hacia esta transformación. No obstante, Burriana es un municipio que ha mostrado, en los últimos años, la firme voluntad de convertirse en una ciudad más sostenible, que estreche el vínculo con la huerta y los espacios naturales que la rodean y le permita hacer frente a los retos ambientales y climáticos futuros de una forma más adecuada. La aplicación de este Plan, junto con la EDUSI que ya está en marcha, permitiría a la ciudad cumplir con estos objetivos en un plazo de tiempo relativamente corto. Además, la clara apuesta de la Unión Europea por la infraestructura verde, que se establece como una de las prioridades de inversión del Fondo de Cohesión y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), facilitaría la implementación del Plan, ya que estos fondos podrían contribuir parcialmente a su financiación, reduciendo los costes para el Ayuntamiento.

Finalmente, conviene tener en cuenta que el desarrollo y la aplicación de este Plan Especial de Infraestructura Verde Urbana en la ciudad sería un primer paso, aunque de considerable importancia, para la consecución de un modelo de ciudad más verde, sostenible y saludable. No obstante, una vez finalizado el periodo de implementación del plan, deberían mantenerse determinadas acciones, sobre todo las correspondientes a las Líneas de Acción 3 y 4, para seguir fomentando la participación y corresponsabilidad de la ciudadanía en la infraestructura verde y mantener la gestión, el mantenimiento y la conservación de los espacios verdes una vez finalizada la transformación. Además, deberían realizarse revisiones constantes del estado de la red y su evolución, que permitiesen también planificar de forma más adecuada futuras acciones y la incorporación de nuevos elementos, dotando de mayor continuidad al Plan. Por último, este debería también combinarse con planes y

acciones destinadas a intervenir en otros sectores y aspectos de la ciudad, como la movilidad sostenible, la gestión de residuos, la eficiencia energética, la economía o la demografía, que lo complementarían contribuyendo a alcanzar una ciudad más sostenible en todos los ámbitos.

Este documento se presenta para la obtención del Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en la Universitat Politècnica de València.

València, 9 de julio de 2020

La autora del Trabajo de Fin de Master



Irene López Chofre



6. REFERENCIAS



CIRIA. (2015). *The SuDS Manual (C753)*. London

Comisión Europea. (2013). Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. COM (2013) 249 final. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2013/ES/1-2013-249-ES-F1-1.Pdf>

Universidad de Zaragoza. *Anexo de Teoría de ELECTRE IV* en Zagan, Repositorio Institucional de Documentos, Universidad de Zaragoza. <http://zaguan.unizar.es/record/10600/files/TAZ-PFC-2013-277_ANE.pdf>

Yepes Piqueras, Víctor (2018). *Proceso Analítico Jerárquico (Analytic Hierarchy Process, AHP) en PoliBlogs, 27 de noviembre*. <<https://victoryepes.blogs.upv.es/2018/11/27/proceso-analitico-jerarquico-ahp/>>

OTRAS FUENTES UTILIZADAS:

Ajuntament de Barcelona. (2017). *Programa d'impuls de la infraestructura verda urbana*. Barcelona. Recuperado de: <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/102316>

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (2014). *La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz. Documento de propuesta*. Centro de estudios ambientales. Vitoria-Gasteiz. Recuperado de: <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/32/95/53295.pdf>

Medio ambiente y sostenibilidad. *Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz*. <<https://www.vitoria-gasteiz.org/we001/was/we001Action.do?accionWe001=ficha&idioma=es&accion=cuadroMando&claveArea=21>>

Ecologia, Urbanisme, Infraestructures i Mobilitat. *Ajuntament de Barcelona*. <<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca>>

FUENTES UTILIZADAS PARA LA OBTENCIÓN DE COSTES UNITARIOS:

CYPE INGENIEROS, S.A. *Generador de precios de la construcción. España*. <<http://www.generadordeprecios.info/#gsc.tab=0>>

Base de precios Paisajismo 2019. <https://basepaisajismo.com/Paisajismo_WEB/>

Ajuntament de Castelló de la Plana. *Proyecto de las obras de implementación de huertos sociales municipales en camino En Riera de Castelló de la Plana*. <[http://www.castello.es/archivos/731/16_11%20Huertos%20sociales%20160714%20Proyecto\(1\).pdf](http://www.castello.es/archivos/731/16_11%20Huertos%20sociales%20160714%20Proyecto(1).pdf)>

Ajuntament de València. *Proyecto de construcción de carril bici en Manuel Candela-Tomas de Montañana*. <[https://www.valencia.es/contratacion/xcontratacion.nsf/vLicitacionesTodas/DA90185403C00E89C12581A900247DB2/\\$file/doc%201%20manuel%20candela.cas.pdf](https://www.valencia.es/contratacion/xcontratacion.nsf/vLicitacionesTodas/DA90185403C00E89C12581A900247DB2/$file/doc%201%20manuel%20candela.cas.pdf)>

Ajuntament de Sant Vicent del Raspeig. *Jardín vertical de San Vicente del Raspeig*. <<https://www.raspeig.es/uploads/ficheros/portales/documentos/201305/documentos-jardin-vertical-es.pdf>>

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. *Zonas de juegos en Borinbizkarra y Elejalde*. <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=es&uid=u433ea892_160725f4247__7ea5>