MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

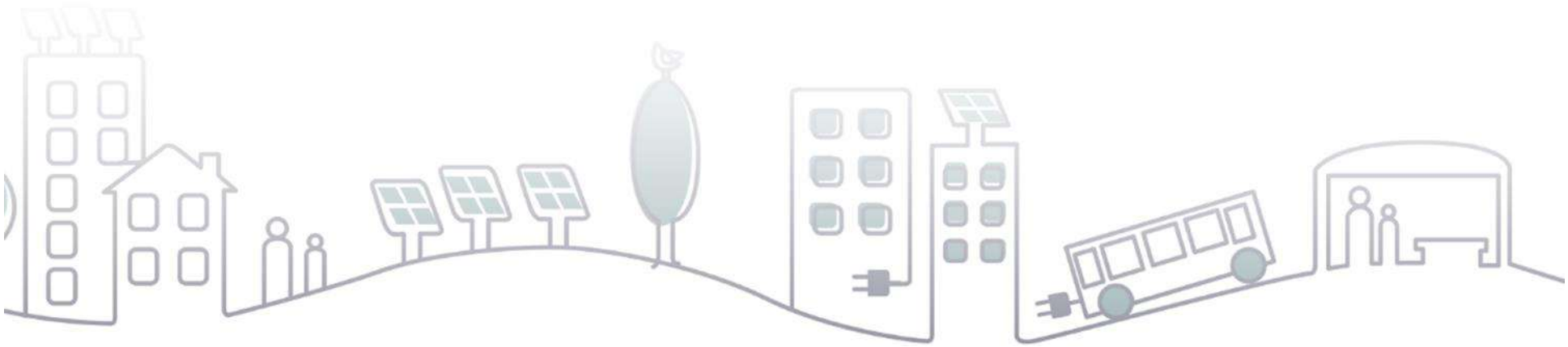
Una manera de hacer Europa

UNIÓN EUROPEA

BORRIANA

PMUS

Plan de Movilidad Urbana Sostenible



ENGITEC

www.engitec.net

1 Índice

1 INTRODUCCIÓN 9
2 EQUIPO REDACTOR 13
3 MARCO JURÍDICO 14
4 INCLUSIVIDAD 15
4.1 Planificación Urbanística con perspectiva de Género 15
4.2 Movilidad Universal 20
4.3 Cualidades Urbanas. 20
5 METODOLOGÍA 22
5.1 Campaña de toma de datos 22
6 SITUACIÓN ACTUAL 31
6.1 Análisis socio-económico y territorial 31
6.1.1 Localización 31
6.1.2 Población 35
6.1.3 Características de la población 36
6.1.4 Población extranjera. 40
6.1.5 Nivel de estudios de la población 41
6.1.6 Vivienda. 41
6.1.7 Mercado laboral. 43
6.1.8 Motorización. 46
6.1.9 Vehículo eléctrico. 49
6.2 Análisis de la movilidad 50
6.2.1 Centros de Atracción de viajes 50
6.3 Área de estudio. Zonificación. 52

6.3.1 Desplazamientos generales 55
6.3.2 Desplazamientos transporte público 62
6.3.3 Desplazamientos transporte privado 75
6.4 Análisis del tráfico y la circulación 80
6.4.1 Descripción de la red viaria 81
6.4.2 Jerarquización viaria 83
6.4.3 Intersecciones. Semaforización 89
6.5 Análisis de la movilidad peatonal y PMR 93
6.5.1 Barreras urbanísticas 96
6.5.2 Itinerarios peatonales urbanos 105
6.6 Análisis de la movilidad ciclista 107
6.6.1 Préstamo de bicicletas 107
6.6.2 Carril bici 107
6.6.3 Itinerario EuroVelo. 113
6.7 Análisis del estacionamiento 115
6.7.1 Ocupación 116
6.7.2 Plazas libres 119
6.7.3 Indisciplina 120
6.7.4 Estacionamiento regulado. Zona O.R.A. 122
6.7.5 Plazas de estacionamiento reservado 124
6.7.6 Rotación en el estacionamiento 125
6.8 Análisis del transporte público 126
6.8.1 Transporte ferroviario 126
6.8.2 Autobús interurbano 131

6.8.3 Autobús urbano 139
6.8.4 Líneas especiales. Arenal 141
6.8.5 Infraestructura de parada de autobús 145
6.8.6 Servicio de taxi 146
6.9 Análisis DUM (Distribución Urbana de Mercancías) 147
6.10 Análisis de los Usos del suelo 160
6.11 Análisis de la Infraestructura Verde 167
6.12 Análisis de los aspectos energéticos y ambientales 172
6.12.1 Análisis Atmosférico 172
6.12.2 Consumo energético 181
6.12.3 Análisis acústico 182
6.13 Análisis de la Seguridad vial 184
6.13.1 Siniestralidad Vial 184
6.14 Análisis medidas Arenal Sound 186
6.15 Participación ciudadana. 186
6.15.1 Objetivos y fases del plan de participación del pmus. 186
6.15.2 Límite del proceso participativo 190
6.15.3 Metodología prevista para el desarrollo de las sesiones. 195
6.15.4 Plan de comunicación 197
6.15.5 Cronograma 198
7 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL 199
7.1 Análisis DAFO. 199
7.2 Indicadores 205
8 NORMATIVA ENERGÍA TRANSPORTE Y MEDIOAMBIENTE 208

8.1 Biocarburantes 218
8.1 Vehículo eléctrico 221
9 ESCENARIO DE MOVILIDAD 224
10 PROPUESTAS DE MEJORA 226
10.1 Objetivos específicos del PMUS 226
10.2 Propuesta de circulación y red viaria 226
10.2.1 Definición de una jerarquía viaria. 226
10.2.2 Definición de las zonas 20 y 30. 228
10.2.3 Circulación 230
10.2.4 Circunvalaciones 232
10.3 Propuesta de estacionamiento 234
10.3.1 Ampliación y modificación de la zona de estacionamiento regulado 234
10.3.2 Creación de aparcamientos intermodales 235
10.3.3 Vigilancia y control de vehículos mal estacionados 237
10.4 Propuesta de movilidad peatonal y PMR 238
10.4.1 Adecuación de itinerarios peatonales 238
10.4.2 Peatonalización 247
10.4.3 Crear y fomentar el uso de los itinerarios escolares 251
10.5 Propuesta de movilidad ciclista 255
10.5.1 Carril bici 255
10.5.2 Ciclo-Calles 263
10.5.3 Instalación de Aparca-bicicletas 267
10.5.4 Impulso de la movilidad en bicicleta 269
10.6 Propuesta de transporte público 270

10.6.1 Fomentar el uso del autobús interurbano 270
10.6.2 Fomentar el uso del transporte ferroviario. 270
10.6.3 Implantación de un sistema de transporte a la demanda 271
10.6.4 Implantación de sistema de transporte público urbano con minibús eléctrico 279
10.6.5 Implantación de un servicio público de transporte colectivo urbano de viajeros con autobús 280
10.7 Propuesta de vehículo eléctrico 283
10.7.1 Fomentar la normalización del uso del vehículo eléctrico 283
10.8 Propuesta de vehículo de movilidad personal 284
10.8.1 Normativa específica para la regulación de VMP 285
10.8.2 Impulso de la movilidad al trabajo en VMP. 285
10.9 Propuesta de Distribución Urbana de Mercancías 285
10.9.1 Definición de medidas reguladoras de logística urbana en una ordenanza municipal. 285
10.9.2 Promoción del uso de vehículos innovadores y ecológicos. 286
10.10 Propuesta de Seguridad Vial 286
10.11 Propuesta de Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos 287
10.12 Propuesta para los centros de atracción de viajes 288
10.12.1 Rutas turísticas: 288
10.13 Propuesta Transporte privado 291
10.13.1 Carsharing y motosharing 291
10.14 Propuesta de eficiencia energética y mejora medioambiental 292
10.14.1 Soluciones Smart Road City 292
11 PRESUPUESTO Y TEMPORALIZACIÓN DE MEDIDAS 294
12 PLAN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO 299
12.1 Metodología de cálculo 302

12.2 Seguimiento de la contaminación acústica 303
13 ESCENARIO ENERGÉTICO 305
13.1 Escenario atmosférico con las medidas adoptadas 305
13.2 Escenario energético con las medidas adoptadas 308
14 FICHAS RESUMEN DE LAS PROPUESTAS 310
15 CONCLUSIONES 311
16 ANEXO DE PLANOS 312

1 INTRODUCCIÓN

Por movilidad se entiende el conjunto de desplazamientos, de personas y mercancías, que se producen en un entorno físico. Cuando hablamos de movilidad urbana nos referimos a la totalidad de desplazamientos que se realizan en la ciudad. Estos desplazamientos que se realizan pueden ser de diferentes medios, ya sean con vehículos motorizados como pueden ser el coche, el autobús, o en otros medios como pueden ser la bicicleta o andando. Actualmente la movilidad en las ciudades se caracteriza por un crecimiento de la motorización y una distancia de desplazamiento mayor.

Los problemas generados por la movilidad no son sólo la congestión o la mala comunicación, como pudiera deducirse de un tratamiento inicial. Hay un gran número de impactos ambientales y sociales que tienen una fuerte y negativa repercusión en la calidad de vida de las personas. Debido a esto la movilidad sostenible se ha convertido en una prioridad de la mayoría de las ciudades. Para el desarrollo de propuestas y medidas sostenibles, hay que tener claro que estas deben de tener un componente, social y medioambiental, económico.

Imagen 1-1 Vista aérea de Borriana. Fuente: Diari Millars.

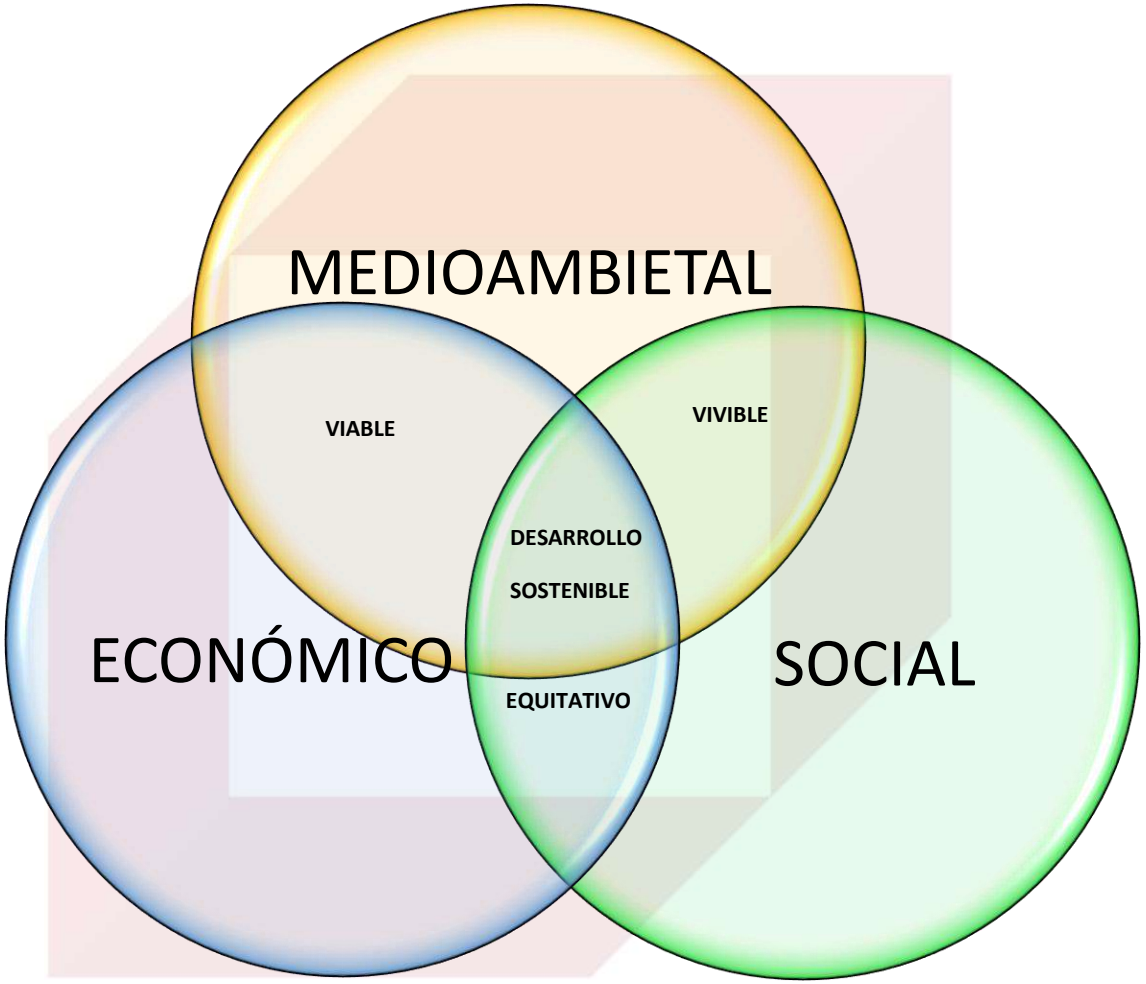


Gráfico 1-1 Diagrama de Venn. Elaboración propia.

Un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, PMUS, es un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, modos de transporte que hagan compatibles el crecimiento económico, la cohesión social y la defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

El presente plan de movilidad urbana sostenible, según lo establecido en el ELTIS (Observatorio de la movilidad urbana) y de la guía práctica para la elaboración e implantación de planes de movilidad urbana sostenible (IDAE), se compondrá de los siguientes elementos principales:

Fines y objetivos.

El objetivo principal de un PMUS es mejorar la accesibilidad de las zonas urbanas y ofrecer una movilidad y transporte de alta calidad y sostenible, a través y dentro del área urbana. Tiene en cuenta las necesidades de la «ciudad que funciona» y su zona de influencia, en lugar de tratarla simplemente como zona administrativa municipal.

a. **Visión a largo plazo y plan de implementación definido**

Un PMUS presenta, o está vinculado a, una estrategia existente a largo plazo para el desarrollo futuro del área urbana y, en este contexto, para el desarrollo futuro de infraestructura y servicios de transporte y movilidad. Incluye igualmente un plan de entrega para la implementación a corto plazo de la estrategia, especificando el momento para la implementación, asignando claramente las responsabilidades e identificando los recursos y las financiaciones requeridas.

b. **Evaluación del rendimiento actual y futuro**

El plan deberá basarse en una evaluación exhaustiva del rendimiento presente y futuro del sistema de transporte urbano, para lo cual se deberá revisar la situación actual y determinar una base de referencia que permita medir los avances que se realicen en el futuro, así como definir objetivos de rendimiento y de tipo «SMART» (específicos, mensurables, alcanzables, realistas y con plazos concretos) que guíen la implementación del plan.

c. **Desarrollo equilibrado e integrado de todos los modos**

Un PMUS fomenta un desarrollo equilibrado de todos los modos pertinentes de transporte, al tiempo que favorece un cambio hacia modos más sostenibles. El plan expone un conjunto integrado de medidas técnicas, de infraestructuras, basadas en políticas y flexibles para mejorar el rendimiento y la rentabilidad con relación a los objetivos específicos y a la finalidad declarada. Los PMUS deberán abordar normalmente los siguientes asuntos:

a. Transporte público
b. Desplazamientos a pie y en bicicleta
c. Intermodalidad
d. Seguridad vial urbana
e. Transporte por carretera (en movimiento y estacionado)
f. Logística urbana
g. Gestión de la movilidad
h. Sistemas de transporte inteligentes

d. **Integración horizontal y vertical**

La elaboración y la implementación de un PMUS presenta un enfoque integrado con un alto grado de cooperación, coordinación y consulta entre los diferentes niveles de gobierno y autoridades pertinentes. Para facilitar este proceso, se deberán poner en funcionamiento las estructuras y los procedimientos adecuados.

e. **Enfoque participativo**

Un PMUS ofrece un enfoque transparente y participativo. La autoridad local encargada de la planificación deberá implicar a los agentes sociales (ciudadanos, representantes de la sociedad civil y agentes económicos) en el desarrollo y la ejecución del plan desde el inicio y durante todo el proceso, para garantizar un elevado nivel de aceptación y apoyo.

f. **Seguimiento, revisión, elaboración de informes**

La ejecución de un PMUS deberá someterse a un seguimiento exhaustivo. Los avances hacia el fin y los objetivos específicos del plan y la consecución de sus metas deberán evaluarse de forma periódica sobre la base de los indicadores seleccionados. Habrán de emprenderse las acciones adecuadas para garantizar que se accede a tiempo a las estadísticas y a los datos pertinentes. Un informe de seguimiento deberá facilitar la base para la revisión de la ejecución del PMUS.

g. **Garantía de calidad**

Las autoridades locales encargadas de la planificación deberán contar con mecanismos para garantizar la calidad y validar el cumplimiento por parte del PMUS de los requisitos definidos en el propio concepto del PMUS.

2 EQUIPO REDACTOR

La elaboración del plan de movilidad urbana del municipio de Borriana ha sido posible gracias a la implicación y colaboración de un gran equipo técnico con características multidisciplinares y con la colaboración de las diferentes concejalías del ayuntamiento.

A continuación, se exponen las personas que han participado en el presente plan de movilidad urbana sostenible:

EQUIPO REDACTOR

- D. JOFEL CARREGUI BALLESTER - INGENIERO ELÉCTRICO
- Dª ELENA LÓPEZ FRACH - INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL ESPECIALIDAD MECÁNICA
- Dª LAURA VEDRÍ ESTEBAN - TÉCNICO ESPECIALISTA EN DELINEACIÓN Y OBRAS
- D. ROBERTO MARTÍN REDONDO – INGENIERO ELÉCTRICO
- Dª MARIA JOSE MONTOLIO RAMOS –SOCIÓLOGA
- Dª REBECA LAGULLÓN RAMÍREZ.-INGENIERA CIVIL

3 MARCO JURÍDICO

- Ley 6/2011, de 1 de abril, de Movilidad de la Comunitat Valenciana.
- "Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2013-2020. Mitigación y adaptación", aprobada por el Consell de la Generalitat Valenciana el 22 de febrero de 2013.
- "Plan de Infraestructuras Estratégicas 2010-2020 Comunidad Valenciana", editado por la Generalitat Valenciana en 2010.
- "Plan de Ahorro y Eficiencia Energética de la Comunidad Valenciana" y "Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en los Municipios de la Comunidad Valenciana", elaborado por la Agencia Valenciana de la Energía (AVEN).
- "Datos energéticos de la Comunidad Valenciana 2013", documento publicado por la Generalitat Valenciana y el Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial (IVACE).
- "Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde y Paisaje de la Comunidad Valenciana".
- "Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral".
- LEY 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- LEY 16/2005, de 30 de diciembre, de la Generalitat, Urbanística Valenciana.
- PATECAS. Plan de Acción Territorial del Entorno de Castellón. Elaborado por la Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana.
- Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado 2014-2020, en el área urbana de Castellón. Elaborada por la Diputación de Castellón.

4 INCLUSIVIDAD

Todas las personas no somos iguales ni tenemos las mismas necesidades. Es de vital importancia introducir en el PMUS una visión distinta, contemplar estas necesidades de manera diferenciada y conseguir una ciudad igualitaria e inclusiva, que todos los espacios públicos puedan ser utilizados entre todos y todas en igualdad de condiciones.

4.1 Planificación Urbanística con perspectiva de Género

El urbanismo tiene un impacto fundamental en la vida y en el bienestar de las personas, pues de él depende la configuración de los espacios que determinan las relaciones sociales y el acceso a los servicios de la ciudad en su día a día. Por lo tanto, es fundamental analizar si desde el urbanismo, y en concreto desde la movilidad urbana, porque representa la manera en la que vivimos nuestro entorno, se tiene en suficiente consideración el desempeño de las tareas y de relaciones del día a día (si se favorecen y facilitan), porque de lo contrario pueden aparecer situaciones de desigualdad en el uso y disfrute del espacio urbano.

Estas desigualdades afectaran directa y principalmente a las mujeres por la circunstancia de que son ellas, principalmente las que mayoritariamente siguen cumpliendo con las obligaciones de ser las cuidadoras y mantenedoras del hogar que transcurre fuera de la vivienda. Ellas son, por lo tanto, las usuarias centrales del espacio público en sus diferentes escalas, y las mejores conocedoras desde la perspectiva de la movilidad del cuidado. Para preservar un uso más igualitario del municipio, sus infraestructuras y equipamientos, es primordial incluir la experiencia en los procesos de estudio y recuperación del espacio público urbano, ya que en su rol de género acumulan tonto su experiencia como las necesidades reales y diversas en las personas a su cargo.

La implicación de las mujeres en estos procesos y su visibilidad es imprescindible para lograr una ciudad más inclusiva e integradora. Se trata de lograr un municipio donde se facilite el uso igualitario del espacio público preservando las necesidades cotidianas de todas y todos para retornar en beneficio no solo de ellas sino de todos los grupos usuarios, necesitados de estas infraestructuras, (ancianas y ancianos, personas dependientes, con movilidad reducida, niños y niñas).

La planificación que hasta ahora se ha llevado a cabo de nuestras ciudades a incluido sesgos de género que han provocado un impacto directo en la experiencia vital de las mujeres, por lo cual es relevante incorporar la perspectiva de género a la movilidad y al urbanismo, garantizando una mayor igualdad en la utilización de los espacios urbanos para todas las personas. La solución que se conseguirá desde el trabajo conjunto, incluirá a las mujeres para integrar la visión de sus entornos cotidianos, dándole un enfoque feminista.

La ciudad es de todos y de todas, incluyendo los grupos más vulnerables y aquellos que están menos representados en la comunidad y entre todos y todas, debemos diseñarlas para que estas sean realmente las ciudades en las que queremos vivir. Para ello es absolutamente necesario poner en marcha como motores da cambio, procesos participativos y de inclusión social.

Estas situaciones pueden llevarnos tanto al empoderamiento de las mujeres como a aumentar su capacidad de liderazgo, al mismo tiempo que hacen visibles las desigualdades existentes en el urbanismo y así demostrar que otra manera de hacer las cosas es posible, mitigando las desigualdades existentes y buscando soluciones desde la participación y la perspectiva más amplia e integradora.

LEGISLACIÓN

Marco normativo a la aplicación de la Perspectiva de Género.

NORMATIVA AUTONOMICA

- LEY Orgánica 1/2006, de 10 de abril que modifica el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana. Art 10.3, 11,16. (L.O. 5/1982, de 1 de julio).
- DECRETO 232/1997, de 2 de septiembre, del Gobierno Valenciano, por el que se crea el Observatorio de Publicidad No Sexista de la Comunidad Valenciana.
- ORDEN de 25 de Julio de 1997 de la Conselleria de Bienestar Social por la que se crea el Consejo Valenciano de la Mujer.
- ORDEN 5/2011 de 30 de septiembre de la Conselleria de Justicia y Bienestar Social por la que se modifica la Orden de 25 de julio de 1997 por la que se crea el Consejo Valenciano de la Mujer.
- ACUERDO 9 de abril de 2010, del Consell por el que se aprueba el Acuerdo de la mesa Sectorial de Función Pública de 31 de marzo de 2010, por el que se aprobó el I Plan de Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres de la Administración de la Generalitat 2010-2012.
- ACUERDO de 10 de marzo de 2017, del Consell, de aprobación del II Plan de Igualdad entre mujeres y hombres de la Administración de la Generalitat.
- LEY 9/2003, de 2 de abril, de la Generalitat Valenciana, para la Igualdad entre Mujeres Y Hombre.
- El 31 de diciembre de 2016 se publica la modificación de la Ley 9/2003. En su artículo 45 establece la obligación de realizar un informe de evaluación de impacto de género en cualquier normativa, plan o programa:
- Artículo 45: Informes de impacto de género. Los proyectos normativos incorporaran un informe de impacto por razón de género que se elaborará por el departamento o centro directivo que propone el anteproyecto de ley o proyecto de norma, plan o programa de

acuerdo con las instrucciones y directrices que dicte el órgano competente en la materia, y deberá acompañar la propuesta desde el inicio del proceso de tramitación.

- LEY 7/2012, de 23 de noviembre, de la Generalitat, Integral contra la Violencia sobre la Mujer en el Ámbito de la Comunidad Valenciana.
- DECRETO 20/2004, de 13 de febrero, del Consell de la Generalitat por la cual se crea el Observatorio de Publicidad No Sexista de la Comunidad Valenciana.
- DECRETO 232/1997, de 2 de septiembre, del Gobierno Valenciano, por lo cual se crea el Observatorio de Publicidad no Sexista de la Comunidad Valenciana.
- DECRETO 143/2002, de 3 de septiembre, del Consejo, por el cual se crea la Comisión Interdepartamental para Combatir la Violencia Domestica en la Comunidad Valenciana
- El decreto 232/1997 derogado por la LEY 3/2019 de 18 de febrero
- LEY 3/2019, de 18 de febrero, de la Generalitat, de Servicios Sociales Inclusivos de la Comunidad Valenciana.

NORMATIVA AUTONOMICA EN MATERIA DE TERRITORIO

- LEY 6/2011, de 1 de abril de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.
- LEY 1/2019, de 5 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 5/2014 Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunidad Valenciana

En 2019 se realiza la modificación de la LOTUP, integrando en su artículo 13: Cohesión Social, perspectiva de género y urbanismo (artículo 13)

Las políticas y planes de las administraciones públicas en materia de urbanismo y ordenación del territorio deben incluir medidas adscritas a hacer efectivo el principio de igualdad entre las personas. En este sentido, la perspectiva de género se debe incluir en el diseño, definición y ejecución del planteamiento urbanístico y cumplir con los criterios del anexo X de esta ley y, como mínimo, con los siguientes elementos clave:

a) La interrelación, proximidad y combinación de los usos para hacer confluir las cuatro esferas de la vida cotidiana –productiva, reproductiva, política y personal- y otorgarles el mismo valor.
b) La sostenibilidad como eje que, de forma transversal, impregna todo el urbanismo que debe tener cuidado del medio: agua, energía, contaminación, suelo, residuos, medio natural, zonas verdes o espacios naturales.
c) Emplear el concepto de ciudad cuidadora como modelo urbano, es decir, que el espacio urbano, movilidad, transporte público, accesibilidad, seguridad, equipamiento y diseño de las viviendas están en función de las personas y la vida cotidiana.

d) Garantizar el derecho de información de la ciudanía y de los colectivos afectados, así como fomentar la participación ciudadana en todas las fases, teniendo especial cuidado de incluir tanto la paridad como la diversidad en todas las vertientes, incluida la participación de la infancia. Hay que priorizar criterios inclusivos y favorecer la equidad en el acceso a los servicios e infraestructuras urbanas.
e) El uso de lenguaje inclusivo en la redacción de los documentos y la adaptación del lenguaje en los procesos participativos para fomentar la inclusión (…)

LEGISLACIÓN ESTATAL

- Ley Orgánica 2/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres.
- Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno.
- La Constitución Española de 1978 (art. 1.1, 14, 9.2, 10.2) proclama en su artículo 14 el derecho la igualdad y a la no discriminación por razón de sexo. Por su parte, el articulo 9.2 consagra la obligación de los poderes públicos de promover las condiciones para que la igualdad del individuo y los grupos en que se integra sean reales y efectivas.
- Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno incluye referencias al marco normativo anterior.
- Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombre, incluye en su articulado la referencia a las políticas urbanas:
    - ❖ Artículo 19: Los proyectos de disposiciones de carácter general y los planes de especial relevancia económica, social, cultural y artística que se someterá a la aprobación del Consejo de Ministros deberán incorporar un informe sobre su impacto por razón de género.
    - ❖ Artículo 31. Políticas urbanas, de ordenación territorial y vivienda.

1. Las políticas y planes de las administraciones públicas en materia de acceso a la vivienda incluirán medidas destinadas a hacer efectivo el principio de igualdad entre mujeres y hombres.
2. Del mismo modo, las políticas urbanas y de ordenación del territorio tomarán en consideración las necesidades de los distintos grupos sociales y de los diversos tipos de estructuras familiares, y favorecerán el acceso en condiciones de igualdad a los distintos servicios e infraestructuras urbanas.

3. El gobierno, en el ámbito de sus competencias, fomentará el acceso a la vivienda de las mujeres en situación de necesidad o en riesgo de exclusión social, y de las que hayan sido víctimas de violencia, en especial cuando, en ambos casos, tengan hijos menores exclusivamente a su cargo.
4. Las administraciones públicas tendrán en cuenta en el diseño de la ciudad, en las políticas urbanas, en la definición y ejecución del planeamiento urbanístico, la perspectiva de género, utilizando para ello, especialmente, mecanismos e instrumentos que fomenten y favorezcan la participación ciudadana y la transparencia.

MARCO INTERNACIONAL.

Organismos como Naciones Unidas y la Comisión Europea han señalado el urbanismo y la ordenación del territorio como campos clave para avanzar hacia la igualdad entre mujeres y hombres en materia de política pública. Este principio de igualdad reconocido internacionalmente en la Convención sobre la eliminación de todas formas de discriminación aprobada en la Asamblea General de Naciones Unidas en 1979 (ratificada por España en 1983). La inclusión de la perspectiva de género con fines normativos ha sido asumida desde la Conferencia Mundial de Mujeres de Pekín (1995), y su actualización en “Beijín 5”, La mujer en el año 2000: igualdad entre los géneros, desarrollo y paz en el siglo XXI, ambas bajo el amparo de las Naciones Unidas.

- Convenio Europeo para la protección de los derechos Humanos y de la Libertades Fundamentales
- Tratado constitutivo de la Unión Europea
- Declaración Mundial sobre las mujeres en el Gobierno Local
- Conferencias Mundiales de Naciones Unidas sobre la mujer
- Conferencias Ministeriales Europeas sobre la igualdad entre la mujer y el hombre
- Recomendación 84/635/CEE, relativa a la promoción de acciones positivas a favor de la mujer.

En la cumbre sobre el desarrollo Sostenible de 2015, la Organización de Naciones Unidas definió los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La visión del ODS 11, que insta a lograr ciudades y asentamientos urbanos que sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, está estrechamente vinculada con el ODS 5 sobre igualdad de género, y no puede alcanzarse sin considerar la vivienda, el transporte, los espacios y los servicios públicos seguros, inclusivos y asequibles para las mujeres y las niñas.

La Nueva Agenda Urbana de la ONU aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) en octubre de 2016 en Quito, busca fomentar la implementación de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible respetando su auténtica esencia de inclusión e igualdad.

La Agenda Urbana de la UE adopta dimensiones de género para introducirla en el desarrollo urbano, a nivel nacional, regional y local.

A escala europea, el tratado de Ámsterdam (1997), ratificado por España en 1999, se fija como objetivo eliminar las desigualdades entre hombre y mujeres y promover la igualdad de género.

4.2 Movilidad Universal

Hay otros tipos de colectivos que deben tenerse en cuenta en el Plan de movilidad Urbana Sostenible (PMUS).

Existe gran diversidad ciudadana y todas las situaciones deben tenerse en cuenta, por razón de sexo, edad, discapacidad, origen o situación socioeconómica, cultural o de opinión, etc.

Las personas con diversidad funcional permanente o temporal son aquellos que más pueden sufrir un urbanismo poco comprometido. La normativa actual contempla las medidas necesarias para paliar las dificultades que pueden encontrarse, sin embargo, las ciudades actuales presentan innumerables obstáculos creados con anterioridad y que deben ser contemplados.

Al mismo tiempo, deben considerarse las diferencias por razón generacional; que perjudican especialmente a los mayores, a los jóvenes y a los infantes. Las necesidades particulares de estos colectivos tienen que ser tenidas en cuenta, aunque estos sean, por su situación, los menos visibles.

4.3 Cualidades Urbanas.

La planificación de las ciudades desde el punto de vista urbano y el modelo de crecimiento han priorizado la accesibilidad de las tareas productivas y de las actividades económicas en menoscabo de las tareas de cuidado y reproductivas de la sociedad que no se han valorado ni favorecido.

Podríamos indicar que existe incompatibilidad y lejanía entre la vivienda, el trabajo y las actividades cotidianas urbanas tienen consecuencias importantes consumos de los recursos tanto de tiempo como de dinero., complicando las tareas reproductivas y del cuidado. Estas tareas las lleva a cabo un porcentaje importante de las habitantes de la ciudad que no forman parte del modelo productivo tradicional.

Estas tares, según todos los estudios, continúan realizándolas principalmente las mujeres, por lo cual, son ellas las que sufren en mayor medida esta disyuntiva de modelo de ciudad lo que hace que este sea uno de los mayores obstáculos para alcanzar la autonomía y disfruten en su derecho a la ciudad en igualdad de condiciones.

El urbanismo de los últimos tiempos ha construido barrios con espacios amplios, sin apenas servicios y comercios, barrios de un solo uso, con inmensas avenidas para la circulación de vehículos y si itinerarios claros. Estas circunstancias han dado paso a la percepción de inseguridad por parte de los ciudadanos y más concretamente las ciudadanas.

Diversos estudios han concluido que en materia de seguridad urbana no son tan importantes los datos y estadísticas de denuncias policiales como la percepción subjetiva de la seguridad o la falta de ella en un espacio público, por tanto, es un aspecto que debe medirse desde la experiencia cotidiana.

Existen evidencias contrastadas de que las mujeres auto limitan tanto el uso y disfrute de los espacios urbanos como del transporte público, dependiendo del grado de seguridad que perciben de ellos, lo cual nos indica que estos factores constituyen verdaderos obstáculos para la autonomía de las mujeres, ya que evitaras pasar por determinados lugares, modificando su recorrido y las horas de tránsito. Por lo tanto, podemos concluir afirmando que la percepción de inseguridad urbana ejercerá un efecto de restricción para el acceso, uso y apropiación del espacio público de la ciudad por parte de la ciudadanía.

Con respecto a la accesibilidad y los espacios públicos podemos indicar que las personas tienen distintas necesidades en relación al espacio urbano dependiendo de los roles de género que asuman en su vida cotidiana. A las mujeres solo se las visibiliza cuando se analiza la exclusión social, la pobreza, la brecha salarial, la digital o la violencia de género, no se consideran las desigualdades existentes en otros ámbitos cotidianos que no se consideran vulnerables, como la utilización de espacios por distinción de género y características físicas o la conciliación familiar y laboral.

Según los datos y los estudios realizados, la mayor parte del trabajo no remunerado incluido el de cuidados, es llevado a cabo por mujeres en su gran mayoría. También es cierto que en los últimos años a incorporación de la mujer al mercado de trabajo ha sido notable. La doble jornada determina las necesidades de las mujeres tanto en relación al transporte como los equipamientos, los lugares de empleo, comercio, vivienda y los espacios públicos. Esta circunstancia hace que se encuentren más habitualmente con los obstáculos y dificultades del día a día que presentan las ciudades, como puede ser la accesibilidad, caso que no se da en las personas que no asumen las tareas del cuidado, ya que estas realizan un uso más limitado de la ciudad, con horarios fijos y trayectos determinados.

5 METODOLOGÍA

En este punto se procederá a describir los diversos procesos de captación de información necesarios para la realización del documento. Las fuentes de información han sido:

- Concejalías del Ayuntamiento de Borriana
- Oficinas técnicas del Ayuntamiento de Borriana
- Administraciones públicas de ámbito autonómico y nacional
- Centros públicos de Borriana
- Campaña de toma de datos

5.1 Campaña de toma de datos

En la campaña de toma de datos se han realizado diversas acciones para complementar la información previamente obtenida. Se han realizado una serie de encuestas y de aforos para caracterizar la movilidad de las personas residentes en el municipio y de las personas que viajan hacia este.

Se han realizado encuestas online y encuestas del transporte público en el municipio con el fin de obtener información acerca de los desplazamientos efectuados por los diferentes tipos de encuestados. Además, en esta encuesta se permite realizar comentarios sobre otros aspectos de la movilidad que los encuestados consideren influyentes.

Para el cálculo de la muestra y el diseño del cuestionario a emplear se atendió a las recomendaciones del documento “Diseño y elaboración de encuestas locales de movilidad sostenible” redactado por la Federación Española de Municipios y Provincias y, en concreto, por la Red Española de Ciudades por el Clima.

El dato principal a obtener de las encuestas es el número diario de desplazamientos por persona y día, para caracterizar la demanda de transporte del municipio, esta información será básica para el análisis que se realizará.

Para el cálculo del tamaño muestral, se realizó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{k^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\left(e^2 \cdot (N-1)\right) + k^2 \cdot p \cdot q}$$

En donde,

n= tamaño de la población

K= nivel de confianza

p= probabilidad de éxito o proporción esperada

q= probabilidad de fracaso

e= precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Se concluye que el número de encuestas a realizar con un nivel de confianza del 90% y un error del 10% es de 66.

Encuestas generales:

Este tipo de encuesta se ha realizado a todos los ciudadanos que han querido participar en la parte del proceso participativo, con el fin de obtener información acerca de los desplazamientos que realizan a diario. Para ello, se han realiza dichas encuestas vía online. A continuación, se muestran las preguntas que componen a esta encuesta:

Imagen 5-1 Encuesta general. Elaboración propia.

Las preguntas que componen la encuesta se muestran a continuación:

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN GENERAL

1. ¿Género? (Obligatorio)
2. Edad (Obligatorio)
3. Ocupación (Obligatorio)
4. ¿Dispone de bicicleta propia? (Obligatorio)
5. ¿Dispone de vehículo privado motorizado? (Obligatorio)
6. ¿Qué medios de transporte ha utilizado a lo largo de la semana para sus desplazamientos? Puede seleccionar varias opciones si lo desea (Obligatorio)

SECCIÓN 3: MINUTOS POR MODO DE DESPLAZAMIENTO EN UN DÍA TÍPICO (EN NÚMERO)

7. ¿Cuánto tiempo a pie? (Obligatorio)
8. ¿Cuánto tiempo en bicicleta? (Obligatorio)
9. ¿Cuánto tiempo en ciclomotor? (Obligatorio)
10. ¿Cuánto tiempo en motocicleta? (Obligatorio)
11. ¿Cuánto tiempo en turismo? (Obligatorio)
12. ¿Cuánto tiempo en autobús? (Obligatorio)
13. ¿Cuánto tiempo en tren? (Obligatorio)

SECCIÓN 4: RESPECTO A DESPLAZAMIENTOS A PIE

14. ¿Cuántos desplazamientos realiza A PIE de media al día dentro del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos
15. ¿Por qué motivo escoge este modo de desplazamiento frente a otros? Puede seleccionar varias opciones
16. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el vehículo privado motorizado? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
17. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el transporte público? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
18. ¿Cuál ha sido el motivo del desplazamiento? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
19. Como peatón, ¿estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del núcleo urbano?
20. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar sus desplazamientos A PIE?

SECCIÓN 5: RESPECTO A DESPLAZAMIENTOS EN BICICLETA

21. ¿Cuántos desplazamientos realiza en BICICLETA de media al día dentro del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos
22. ¿Por qué motivo escoge este modo de desplazamiento frente a otros? Puede seleccionar varias opciones
23. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el vehículo privado motorizado? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
24. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el transporte público? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
25. ¿Cuál ha sido el motivo del desplazamiento? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
26. Como usuario de bicicleta, ¿estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del núcleo urbano?
27. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar sus desplazamientos?

SECCIÓN 6: EN CUANTO A LOS DESPLAZAMIENTOS EN CICLOMOTOR/MOTOCICLETA

28. ¿Cuántos desplazamientos realiza en CICLOMOTOR/MOTOCICLETA de media al día dentro del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos. Ejemplo: Ir al trabajo (que se encuentra dentro del municipio) y volver, serían 2.
29. ¿Cuántos desplazamientos realiza en CICLOMOTOR/MOTOCICLETA de media al día del municipio a fuera del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos. Ejemplo: Ir al trabajo (que se encuentra fuera del municipio) y volver, serían 2.
30. ¿Por qué escoge este modo de desplazamiento frente a otros? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
31. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el vehículo privado no motorizado? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
32. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el transporte público? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
33. ¿Cuál ha sido el motivo del desplazamiento? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
34. Como usuario de ciclomotor/motocicleta, ¿estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del núcleo urbano?
35. ¿Qué se debería cambiar para que utilizara modos sostenibles en sus desplazamientos?
36. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar sus desplazamientos?

SECCIÓN 7: RESPECTO A DESPLAZAMIENTOS EN TURISMO

37. ¿Cuántos desplazamientos realiza en TURISMO de media al día dentro del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos. Ejemplo: Ir al trabajo (que se encuentra dentro del municipio) y volver, serían 2.
38. ¿Cuántos desplazamientos realiza en TURISMO de media al día del municipio a fuera del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos. Ejemplo: Ir al trabajo (que se encuentra fuera del municipio) y volver, serían 2.
39. ¿Por qué escoge este modo de desplazamiento frente a otros? Puede seleccionar varias opciones si lo desea

40. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el vehículo privado no motorizado? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
41. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el transporte público? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
42. ¿Cuál ha sido el motivo del desplazamiento? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
43. Como usuario de ciclomotor/motocicleta, ¿estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del núcleo urbano?
44. ¿Cuántos ocupantes se desplazan en el turismo?
45. ¿Encuentra aparcamiento fácilmente?
46. ¿Qué se debería cambiar para que utilizara modos sostenibles en sus desplazamientos?
47. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar sus desplazamientos?

SECCIÓN 8: RESPECTO A DESPLAZAMIENTOS EN AUTOBÚS O TREN

48. ¿Cuántos desplazamientos realiza en AUTOBÚS/TREN de media al día del municipio a fuera del municipio? Considere desplazamiento de ida y vuelta como dos desplazamientos
49. ¿Por qué motivo escoge este modo de desplazamiento frente a otros? Puede seleccionar varias opciones
50. ¿Por qué motivo NO ha utilizado el vehículo privado motorizado? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
51. ¿Cuál ha sido el motivo del desplazamiento? Puede seleccionar varias opciones si lo desea
52. Como usuario de transporte público, ¿estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del núcleo urbano?
53. La frecuencia de paso la considera
54. El precio del billete lo considera
55. ¿Los horarios de paso se cumplen?
56. Las paradas/estaciones las considera. Puede seleccionar varias opciones si lo desea
57. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar sus desplazamientos?

SECCIÓN 9: COMO HABITANTE DE BORRIANA, INDIQUE SU OPINIÓN

58. El número de automóviles que circulan por su calle lo considera: (Obligatorio)
59. La velocidad de los automóviles que circulan por su calle la considera: (Obligatorio)
60. Las calles con prioridad peatonal o de paso exclusivo para residentes. Puede seleccionar varias opciones si lo desea. (Obligatorio)
61. Estado de carril bici y ciclistas. Puede seleccionar varias opciones si lo desea. (Obligatorio)
62. Si lo desea, puede indicar comentarios, dudas o sugerencias sobre las temáticas que se le han consultado en esta encuesta.

Encuestas en centros educativos:

Para realizar este otro tipo de encuesta, se ha necesitado de la ayuda de los distintos centro educativos del municipio, a través de las AMPAS con el fin de obtener información acerca de los desplazamientos realizados desde el hogar hasta el centro educativo. Para la realización de estas se ha repartido un formulario tanto al personal del centro, a los alumnos y a las alumnas y a los padres y madres

En este cuestionario debe recoger los viajes de ida y de vuelta hasta el centro de estudios en un día típico.

CONCEPTOS CLAVE

VIAJE: Es el desplazamiento que usted realiza desde un lugar a otro con una finalidad determinada. Todos los desplazamientos motorizados son considerados viajes con independencia de su duración. Si el desplazamiento es exclusivamente a pie, se considerará viaje:

- Siempre que tenga una duración igual o superior a cinco minutos.
- Siempre que el motivo del viaje sea la ida o el regreso al centro de trabajo, al centro de estudios o las compras del amo/a de casa, aunque este desplazamiento tenga una duración inferior a cinco minutos.

ETAPA: Cada uno de los medios de transporte que utiliza en un viaje. Ejemplo: Si para ir de casa al trabajo coge un autobús, el viaje tendría una etapa; si coge dos autobuses tendría dos etapas. Si coge el coche para llegar a la estación es una etapa, y si después coge el tren, es otra etapa.

Los transbordos realizados dentro de un mismo medio de transporte (metro, tren, autobús...) los debemos considerar como etapas distintas.

Como puede ver, el impreso tiene una línea para cada viaje (IDA Y VUELTA). En ella se solicita:

- **Lugar de origen y de destino del viaje.** Deberá escoger la opción que corresponda (casa, compras, ocio...) entre las distintas alternativas del cuadro (1). (Rellenar con el número)
- **Dirección de origen y destino.**
- **Hora de salida/llegada.**
- **Duración de la etapa en minutos.** La suma de la duración de todas las etapas utilizadas da como resultado la duración del viaje (tiempo del origen al destino)
- **Medios de transporte empleados en cada etapa del viaje.** Tiene un listado de los posibles medios de transporte en el cuadro (2). (Rellenar con el número)
  - Cuando coja un medio de **TRANSPORTE PÚBLICO** (autobús Interurbano o Renfe) deberá precisar:
    - **La línea y estaciones o paradas de subida y bajada.** Como es sabido, las paradas de Renfe tienen nombre. Para los autobuses se indicará la calle y número donde se encuentra la parada, o, en su defecto, alguna referencia que permita su identificación posterior.
    - Para los autobuses interurbanos deberá anotar también **la empresa de autobuses** que cubre este trayecto.
    - **Tipo de billete** utilizado: ver alternativas en el cuadro (3). (Rellenar con el número)
    - **¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado motorizado en este viaje?** (Puede señalar varias respuestas).
  - Cuando coja un medio de **TRANSPORTE PRIVADO MOTORIZADO** (coche, moto, ciclomotor...) deberá precisar:
    - **Ocupación del vehículo:** En esta casilla tiene que contestar el número de personas que iban en el vehículo.
    - **¿Por qué no ha utilizado el transporte público en este viaje? / ¿Por qué no ha utilizado el transporte privado no motorizado (bicicleta, patinete...) o movilidad no motorizada (andar) en este viaje?** (Puede señalar varias respuestas).
  - Cuando coja un medio de **TRANSPORTE PRIVADO NO MOTORIZADO** (bicicleta, patinete...) **o MOVILIDAD NO MOTORIZADA** (andar), deberá precisar:
    - **¿Por qué no ha utilizado el transporte público en este viaje? / ¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado motorizado en este viaje?** (Puede señalar varias respuestas).

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ENGITEC — MAGNÍFIC AJUNTAMENT DE BORRIANA

(1)			
Casa	1	Médico	8
Lugar de trabajo	2	Asunto personal	9
Gestión de trabajo	3	Otro domicilio	10
Estudio	4	Acompañamiento a otra persona	11
Compras	5	Otro. ¿Cuál?	12
Ocio	6		
Deporte	7		

(2)			
A pie	1	Coche (conductor)	8
Bicicleta	2	Coche (acompañante)	9
Renfe cercanías	3	Moto/ciclomotor (conductor)	10
Resto Renfe	4	Moto/ciclomotor (acompañante)	11
Bus interurbano	5	Furgoneta	6
Mala convinación de	7	Otros. ¿Cuál?	12

(3)			
Abono transportes	1	Billete ida y vuelta	3
Billete sencillo	2	Otro. ¿Cuál?	4

IDA

ORIGEN	DESTINO	MEDIOS DE TRANSPORTE EMPLEADOS 1ª Etapa	2ª Etapa	3ª Etapa	4ª Etapa
Hora de salida:	Hora de llegada:	Duración (min):	Duración (min):	Duración (min):	Duración (min):
Lugar de origen (1):	Lugar de destino (1):	edio transporte (2	edio transporte (2	edio transporte (2	edio transporte (2
4	4	Línea/Empresa:	Línea/Empresa:	Línea/Empresa:	Línea/Empresa:
Municipio:	Municipio:				
	Burriana	Estación/Parada:	Estación/Parada:	Estación/Parada:	Estación/Parada:
Calle y número:	Centro de estudios:	Subida:	Subida:	Subida:	Subida:
		Bajada:	Bajada:	Bajada:	Bajada:
		tulo transporte (3	tulo transporte (3	tulo transporte (3	tulo transporte (3

¿Por qué no ha utilizado transporte público en este viaje? (Puede marcar varias razones)		¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado motorizado en este viaje?		¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado no motorizado o movilidad no motorizada en este viaje?	
Mala combinación transporte público	1	No tiene vehículo privado motorizado	1	No tiene vehículo privado no motorizado	1
No hay servicio público	2	Es más caro	2	Lejanía con mi destino	2
Necesita el coche para trabajar o gestión personal	3	Dificultad de aparcamiento	3	Es más peligroso	3
		Es más incómodo	4	Es más incómodo	4
Es mas incómodo	4	Tarda más tiempo	5	Tarda más tiempo	5
Tarda más tiempo	5	Evitar el atasco	6	No dispongo de aparcamiento para mi bicicleta	6
Es más caro	6	No me gusta el vehículo privado	7		
Lejanía de la parada con mi destino	8	Otros. ¿Cuál?	8	No me gusta el vehículo privado no motorizado ni la movilidad no motorizada	7
No me gusta el transporte público	7				
Otros. ¿Cuál?	9			Otros. ¿Cuál?	8

VUELTA

ORIGEN	DESTINO	MEDIOS DE TRANSPORTE EMPLEADOS 1ª Etapa	2ª Etapa	3ª Etapa	4ª Etapa
Hora de salida:	Hora de llegada:	edio transporte (2	edio transporte (2	edio transporte (2	edio transporte (2
		Duración (min):	Duración (min):	Duración (min):	Duración (min):
Lugar de origen (1):	Lugar de destino (1):				
4		Línea/Empresa:	Línea/Empresa:	Línea/Empresa:	Línea/Empresa:
Municipio:	Municipio:				
Burriana		Estación/Parada:	Estación/Parada:	Estación/Parada:	Estación/Parada:
Centro de estudios:	Calle y número:	Subida:	Subida:	Subida:	Subida:
		Bajada:	Bajada:	Bajada:	Bajada:
		tulo transporte (3	tulo transporte (3	tulo transporte (3	tulo transporte (3

¿Por qué no ha utilizado transporte PÚBLICO en este viaje? (Puede marcar varias razones)		¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado MOTORIZADO en este viaje?		¿Por qué no ha utilizado el vehículo privado no motorizado o movilidad no motorizada en este viaje?	
Mala convinación transporte público	1	No tiene vehículo privado motorizado	1	No tiene vehículo privado no motorizado	1
No hay servicio público	2	Es más caro	2	Lejanía con mi destino	2
Necesita el coche para trabajar o gestión personal	3	Dificultad de aparcamiento	3	Es más peligroso	3
		Es más incómodo	4	Es más incómodo	4
Es mas incómodo	4	Tarda más tiempo	5	Tarda más tiempo	5
Tarda más tiempo	5	Evitar el atasco	6	No dispongo de aparcamiento para mi bicicleta	6
Es más caro	6	No me gusta el vehículo privado	7		
Lejanía de la parada con mi destino	8	Otros. ¿Cuál?	8	No me gusta el vehículo privado no motorizado ni la movilidad no motorizada	7
No me gusta el transporte público	7				
Otros. ¿Cuál?	9			Otros. ¿Cuál?	8

Sexo:		Edad:
Masculino	1	
Femenino	2	

Grupo al que pertenece	
Persona mayor que acompaña al alumno	1
Personal del centro de estudios	2
Estudiante del centro	3

Si acompaña a menores, indique a cuántos:

Edad de los menores:

¿Estaría de acuerdo en peatonalizar más calles del			
Sí	1		
No	2		

¿Dispone de vehículo privado motorizado? (Puede seleccionar varias opciones si lo

Moto	1	Furgoneta	4
Coche	2	Camión	5
Ciclomotor	3	No	6

¿Dispone de vehículo privado no motorizado? (Puede seleccionar varias opciones si lo

Bicicleta	1	Otro	3
Patinete	2	No	4

¿Tiene alguna sugerencia para mejorar la comodidad en sus desplazamientos?

Imagen 5-2 Encuestas en centros educativos. Elaboración propia

Las preguntas que componen la encuesta se muestran a continuación:

1. Centro educativo al que pertenece
2. Marque con un bolígrafo azul o negro el recorrido de ida al centro. Si la vuelta la realiza por un recorrido diferente márquelo con otro color (verde, rojo…).
3. Grupo al que pertenece
4. Si acompaña a menores, indique a cuantos.
5. Edad de los menores.
6. Datos de la persona encuestada:
7. Género
8. Edad
9. ¿Dispone de turismo propio?
10. ¿Dispone de bicicleta propia?
11. 8. Para conocer el viaje completo, marque los minutos de los diferentes medios usados en su desplazamiento desde el origen (hogar), hasta el destino final (centro educativo).
12. ¿Por qué escoge ese medio de transporte?
13. ¿Qué problemas encuentra en su recorrido habitual?
14. ¿Se siente seguro/a en su recorrido?
15. Si ha escogido no, por favor, indique el motivo:
16. Si realiza alguna etapa “A pie” ¿Se podría mejorar el estado de las aceras por las que se desplaza? Indique los problemas y su localización
17. Si realiza alguna etapa “En bicicleta” ¿Existe carril bici en todo o parte de su recorrido?
18. ¿Podría indicar las calles o ruta que sería prioritaria para usted en la implantación de un carril bici?
19. Si realiza alguna etapa “En coche” después de dejar a los menores en el centro, ¿habitualmente se desplaza a otro lugar?
20. Si existiera carril bici, ¿estaría dispuesto a cambiar de medio de transporte para acceder al centro de estudios con bicicleta?
21. Si ha escogido no, por favor, indique el motivo:
22. Si quiere hacer comentarios de otros problemas o impresiones personales relacionadas con la movilidad puede hacerlo a continuación.

Canales de comunicación:

Con el objetivo de obtener la máxima participación ciudadana, se han difundido las encuestas por diferentes canales de comunicación. Estos canales han sido la página web del Ayuntamiento de Borriana

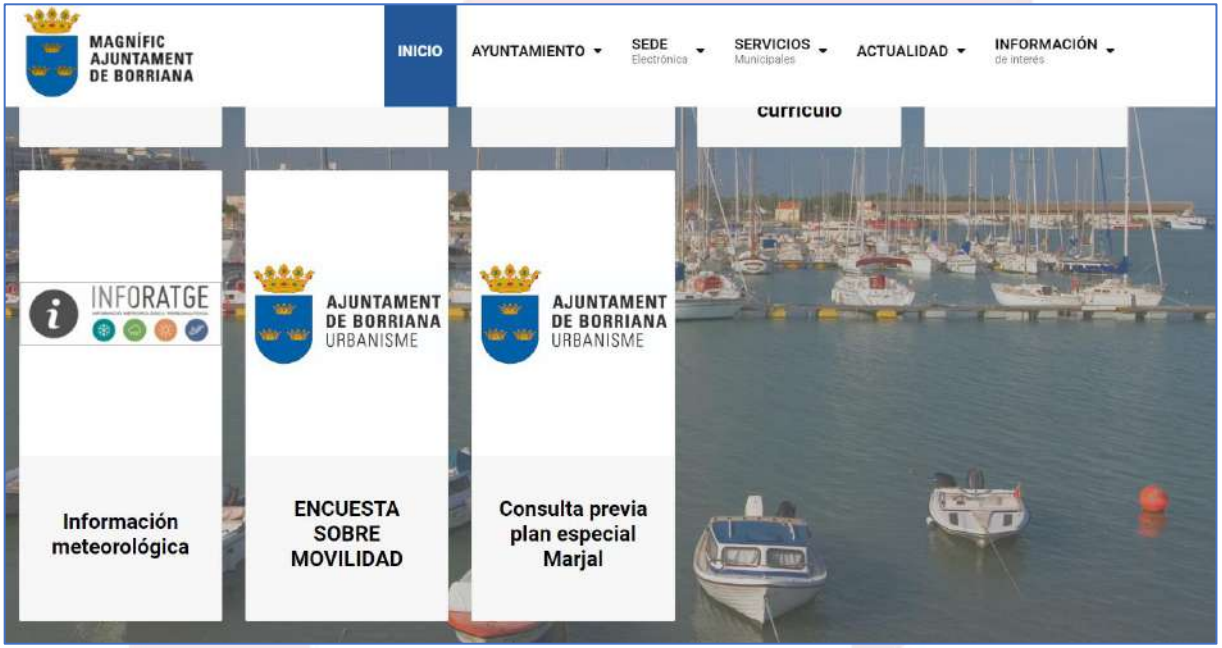


Imagen 5-3 Fuente: Página web del Ayuntamiento de Borriana.

Puesto que se ha subido la encuesta a la página oficial del ayuntamiento, se ha podido interactuar con el resto de usuarios para contestar a cualquier duda, ruego o sugerencia respecto a esta.

Aforos.

En cuanto a los aforos realizados se ha hecho una campaña de mediciones en el municipio. Se ha caracterizado la demanda de aparcamiento en el municipio y se ha realizado un inventario del viario principal.

	ESTACIONAMIENTO NO REGULADO						ESTACIONAMIENTO REGULADO										VADO	
	MOTOS		TURISMOS		BICICLETA		ZONA AZUL		MINUSVALIDOS		CARGA Y DECARGA		RESERVA POLICIA, TAXI, AYUNTAMIENTO		AUTOBÚS			
NOMBRE DE CALLE	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS	PLAZAS TOTALES	PLAZAS OCUPADAS
-																		

Imagen 5-4 tabla conteo de aforos. Elaboración propia.

Los aforos se realizaron en días laborales, siendo los días elegidos martes, miércoles y jueves para evitar las posibles fluctuaciones que se podrían producir los lunes y los viernes por inicio y final del fin de semana.

En el Ayuntamiento de Borriana ha instalado un buzón y encuestas en papel para que aquellos vecinos y vecinas que quieran, puedan realizarlo en este formato

6 SITUACIÓN ACTUAL

Para la realización de este PMUS se ha tenido en consideración tanto los condicionantes del propio municipio como el entorno en el que está ubicado. En Borriana la población en verano puede llegar a ser del orden de hasta dos veces más que la población existente en invierno, lo que supone una gran variable en el saliente y entrante de personas en el municipio.

6.1 Análisis socio-económico y territorial

6.1.1 Localización

Para la realización de este PMUS se ha tenido en consideración tanto los condicionantes del propio municipio como el entorno en el que está ubicado. Se debe tener presente que en Borriana la población en verano puede llegar a ser del orden de hasta dos veces más que la población existente en invierno, lo que supone una gran variable en el saliente y entrante de personas en el municipio.

Este municipio se encuentra en la Costa de Azahar, en la comarca de la Plana Baixa, siendo Borriana su capital y situado a 13 km de la capital de provincia.

La Plana Baixa comprende 20 municipios y ocupa una extensión de 605.2 km², su población es de 190.305 habitantes (INE 2018) con una densidad de 314.46 hab/km².

MUNICIPIO	POBLACIÓN	SUPERFICIE	DENSIDAD
Vila-real	50.570	55,1	917,79
Borriana	34.544	47,0	735,14
Vall de Uxó	31.552	67,1	470,22
Onda	24.850	108,4	229,24
Nules	13.170	50,5	260,79
Moncófar	6.278	14,5	432,97
Almenara	5.900	27,6	213,77
Betxí	5.709	21,4	266,78
Les Alqueries	4.460	12,6	353,97
La Vilavella	3.226	6,2	520,32
xilxes	2.670	13,6	196,32
Artana	1.958	36,3	53,94
Ribesalbes	1.180	8,6	137,21
La Llosa	940	10	94
Eslida	776	18,1	42,87
Tales	814	14,5	56,14
Alfondeguilla	862	28,3	30,46
Suera	520	22,2	23,42
Alcudia de Veo	201	30,7	6,55
Ahín	125	12,3	10,16
Total	**190.305**	**605,0**	**314,56**

Tabla 6-1 Población, Superficie, Densidad de La Plana Baixa. Fuente: INE 2018. Elaboración propia

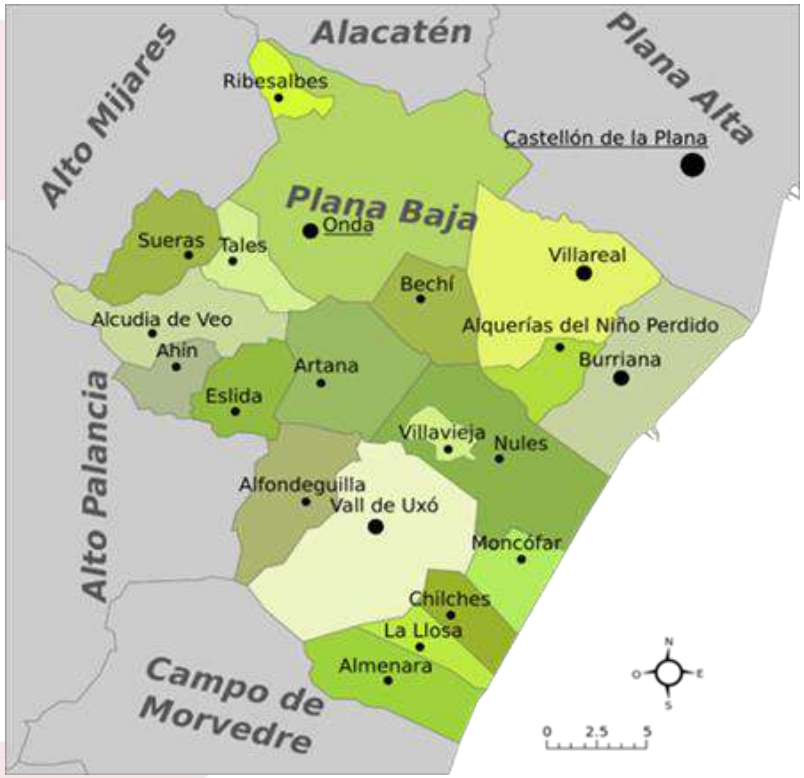
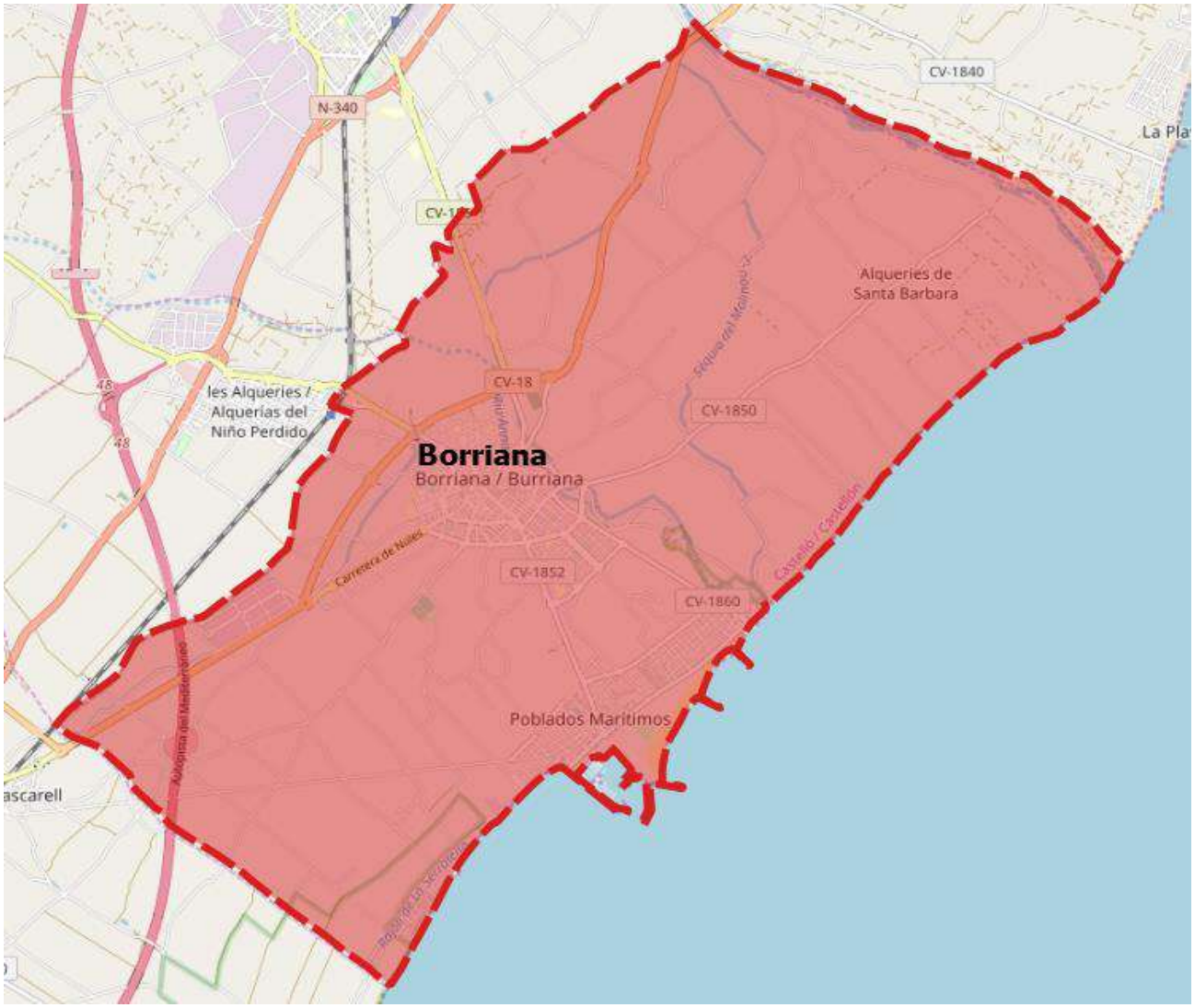


Imagen 6-1 La Plana Baixa. Fuente: Google.

El término municipal de Borriana incluye las Alquerías Santa Bárbara, Alquerías Valencia y los Poblados Marítimos. Limita con Nules al sur, Les Alqueríes en el oeste, Vila-real en el noroeste, Almassora en el norte y el mar Mediterráneo en el este.



Mapa 6-0 Término municipal de Borriana. Elaboración propio.

Situada en una llanura y ante la ausencia de accidentes geográficos, tales como montañas valles o cabos, cabe destacar la presencia del río Millars, que desemboca a la altura de Borriana. La desembocadura de Millars es un humedal declarado espacio protegido y es el rio más importante de la provincia de Castellón.

La agricultura es el principal motor de su economía, siendo el cultivo de naranjo el más importante, con una industria principalmente dedicada a este. Actualmente existe un abandono del suelo agrícola, lo que repercute directamente en este sector y por lo tanto en la oferta de empleo.

Los accesos a Borriana se realizan a través de la CV-18 desde Castelló de la Plana, que bordea el municipio hasta llegar a la autopista AP-7, o por la N-340 y seguidamente la CV-185 y desde Vila-real por la CV-185, que conecta el núcleo del municipio con la zona costera. También tiene acceso ferroviario a través de la línea cercanías Valencia- Castelló de Renfe.

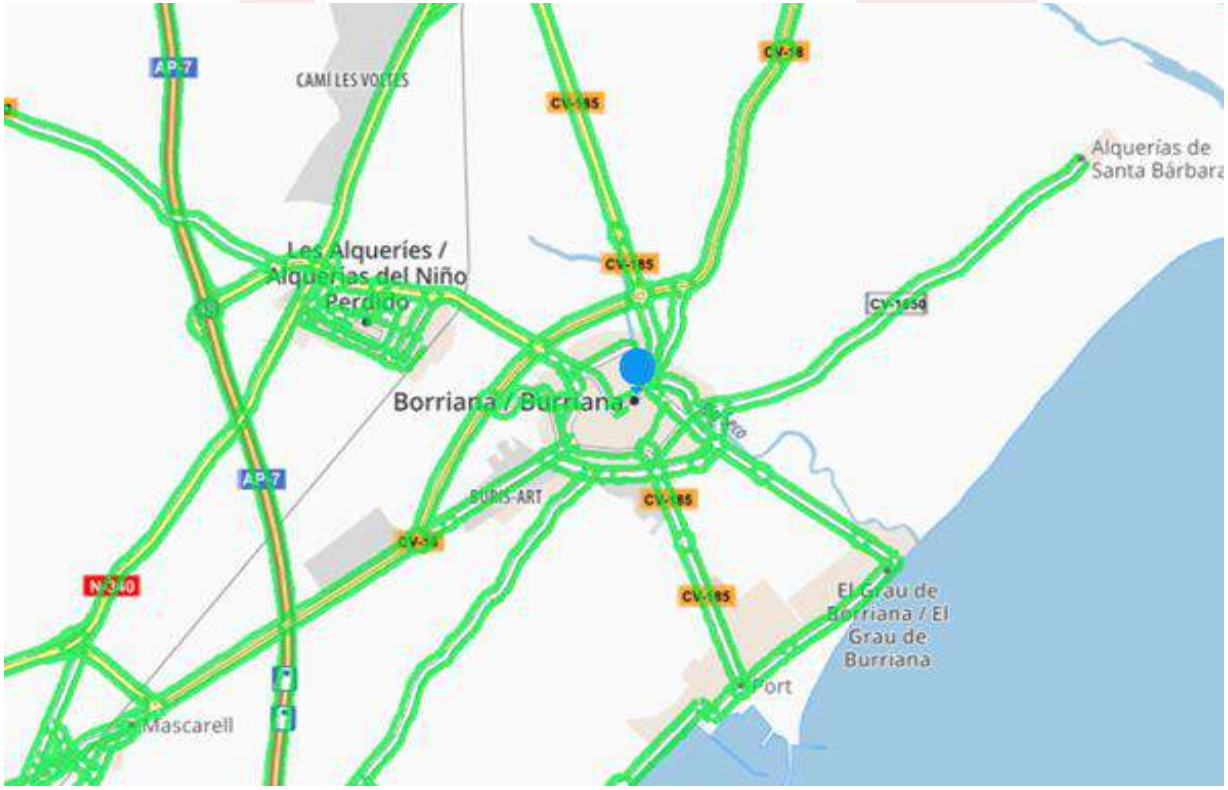


Imagen 6-2 Carreteras de Borriana. Fuente: VíaMichelín.

6.1.2 Población

En la siguiente tabla se muestra la evolución demográfica desde el año 1996. Se puede observar que la población ha ido aumentando hasta el año 2010, año en el cual, se ha producido un cambio de tendencia en el cual la población ha ido disminuyendo ligeramente.

Año	Hombres	Mujeres	Total
2018	17.121	17.423	34.544
2017	17.034	17.430	34.464
2016	17.140	17.503	34.643
2015	17.244	17.464	34.708
2014	17.274	17.509	34.783
2013	17.288	17.456	34.744
2012	17.801	17.797	35.598
2011	17.729	17.704	35.433
2010	17.494	17.402	34.896
2009	17.406	17.159	34.565
2008	17.217	17.018	34.235
2007	16.668	16.587	33.255
2006	16.194	16.155	32.349
2005	15.610	15.671	31.281
2004	14.961	15.098	30.059
2003	14.558	14.692	29.250
2002	13.741	14.053	27.794
2001	13.296	13.759	27.055
2000	12.954	13.545	26.499
1999	12.824	13.497	26.321
1998	12.678	13.419	26.097
1996	12.725	13.484	26.209

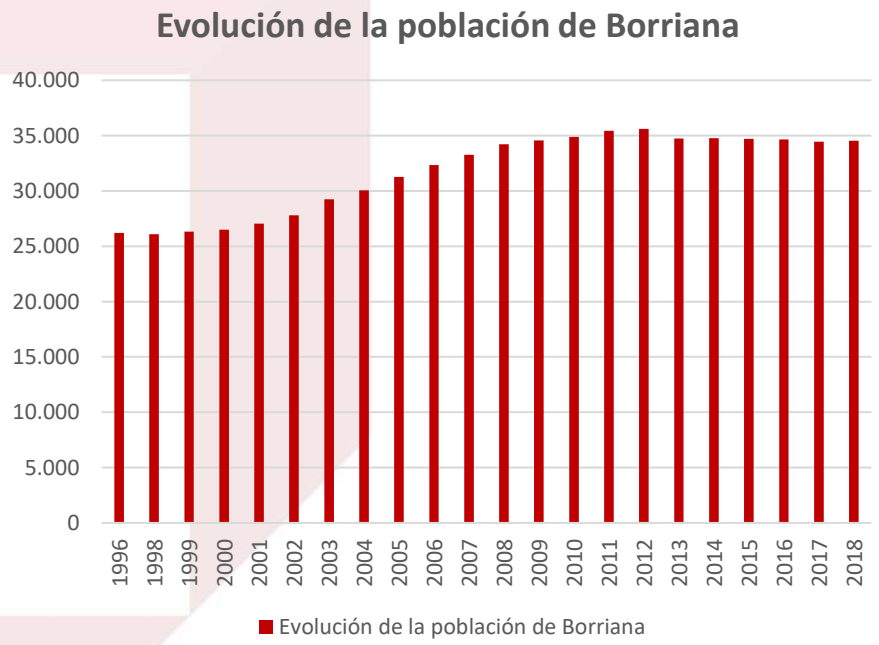


Gráfico 6-1 Evolución de la población de Borriana.Fuente: INE. Elaboración propia.

El municipio tiene una densidad de población actual de 731.86 hab/km^2. En relación con los municipios de la comarca, Borriana ocupa el segundo lugar en densidad de población de la provincia. La concentración de la población está principalmente en la zona del casco histórico y sus alrededores.

Población Máxima Estacional.

Cabe destacar que en el periodo estival la población aumenta aproximadamente el doble de la población existente el resto del año. Aquí se debe poner especial interés en los días en los que se celebra el festival Arenal Sound de Borriana, que ha llegado a reunir 300.000 asistentes.

Población estacional máxima	
AÑO	**PERSONAS**
2016	69.024
2015	69.024
2014	54.234
2013	54.234
2012	44.370
2011	44.370
2010	44.370
2009	44.370
2008	44.370
2005	44.370
2000	39.110

Tabla 6-2 Población estacional máxima.Fuente: INE. Elaboración propia.

6.1.3 Características de la población.

Se han analizado los datos del padrón municipal de Borriana y se ha podido observar que más del 50.9% de la población tiene una edad comprendida entre 30 y 65 años con un total de 17.481 habitantes. En cuanto al sexo prácticamente no existe diferencia puesto que actualmente los hombres representan el 49 % de la población frente al 51 % de las mujeres.

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	% POR EDAD
0-5	843	725	1.568	4,54%
5-10	1.026	983	2.009	5,82%
10-15	1.072	1.079	2.151	6,23%
15-20	952	884	1.836	5,31%
20-25	861	842	1.703	4,93%
25-30	893	906	1.799	5,21%
30-35	1.038	962	2.000	5,79%
35-40	1.377	1.417	2.794	8,09%
40-45	1.678	1.485	3.163	9,16%
45-50	1.437	1.373	2.810	8,13%
50-55	1.423	1.280	2.703	7,82%
55-60	1.135	1.086	2.221	6,43%
60-65	876	914	1.790	5,18%
65-70	710	841	1.551	4,49%
70-75	601	733	1.334	3,86%
75-80	457	617	1.074	3,11%
80-85	391	626	1.017	2,94%
85+	351	670	1.021	2,96%
TOTAL	17.121	17.423	34.544	100%

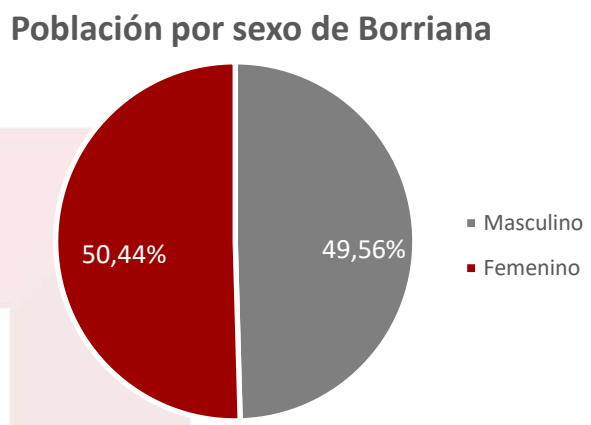


Gráfico 6-2 Población por sexo de Borriana. Fuente: INE 2018. Elaboración propia.

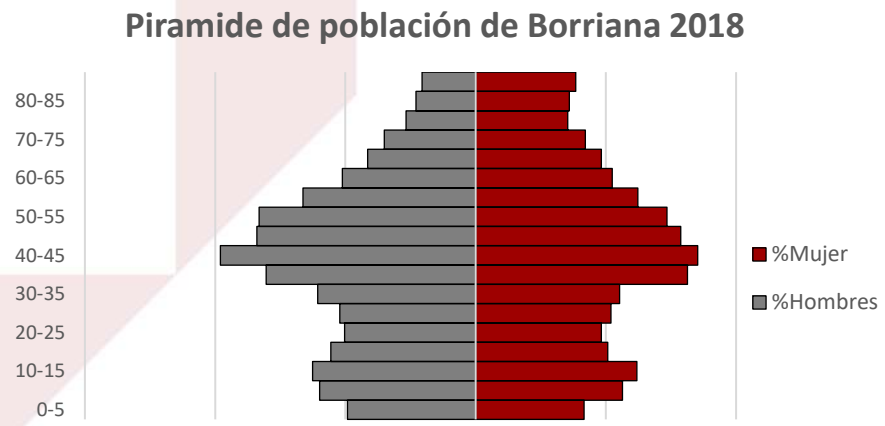


Gráfico 6-3 Pirámide de Población. Fuente: INE 2018. Elaboración propia.

En los últimos seis años en Borriana ha habido más nacimientos que defunciones, con la particularidad de que en 2017 hubieron 10 defunciones más que nacimientos, obteniendo un crecimiento natural negativo.

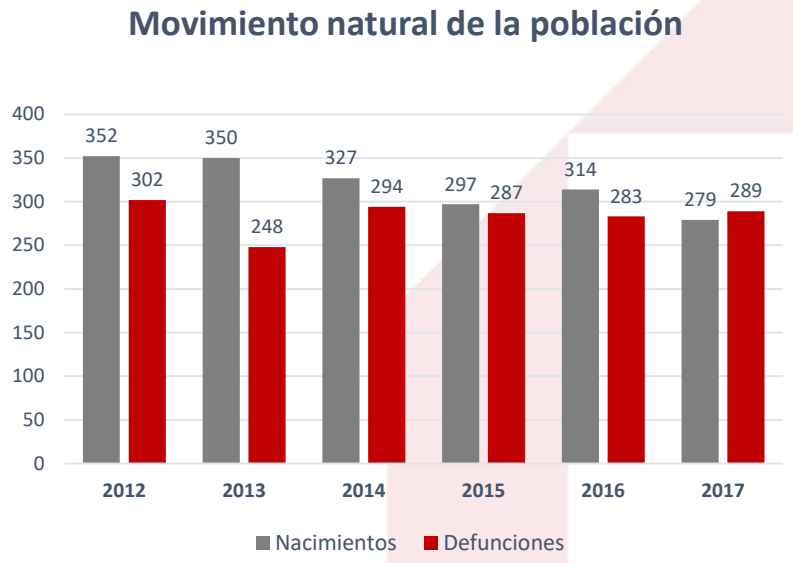


Gráfico 6-4 Movimiento natural de la población. Fuente: INE. Elaboración propia.

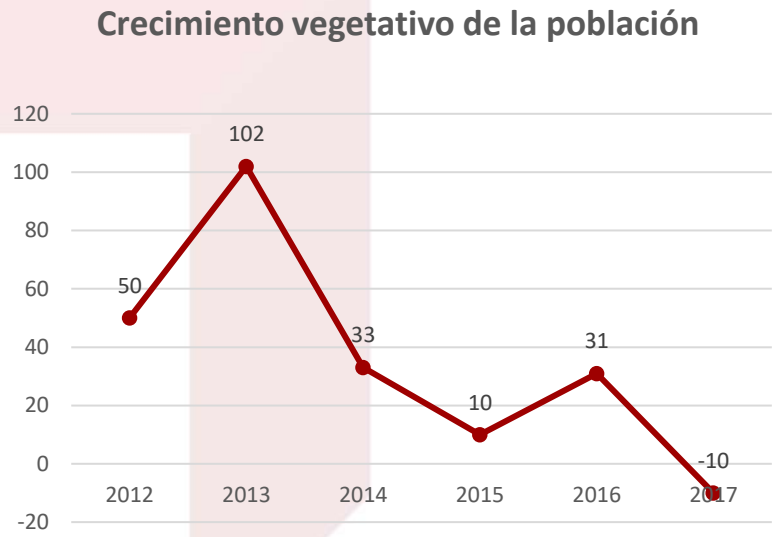


Gráfico 6-5 Crecimiento vegetativo. Fuente: INE. Elaboración propia.

En las siguientes tablas se puede observar los movimientos migratorios que se produjeron en Borriana en el año 2017. Según los datos de Conselleria de Economía para este año, las emigraciones en el municipio fueron mayores que las inmigraciones, este dato junto con el crecimiento vegetativo explica el descenso de la población desde 2016.

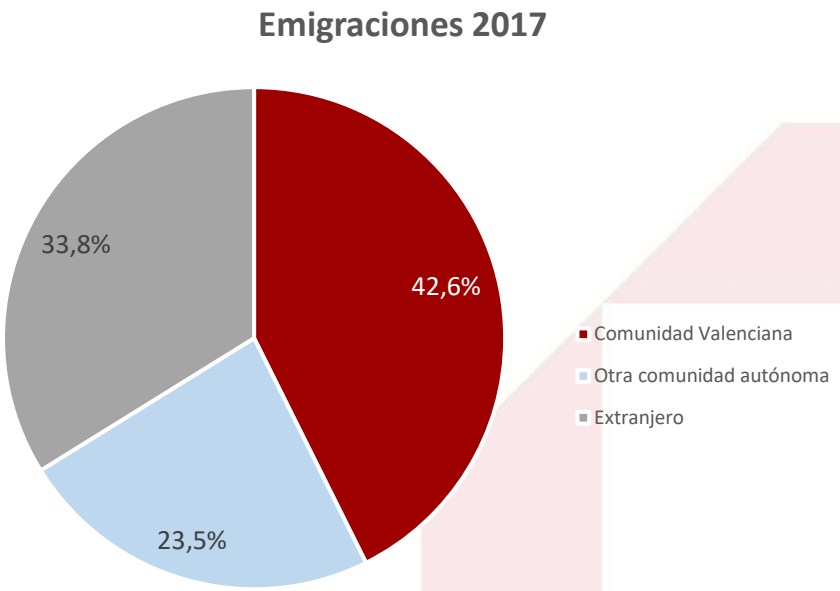


Gráfico 6-6 migraciones 2017. Fuente: GVA. Elaboración propia.

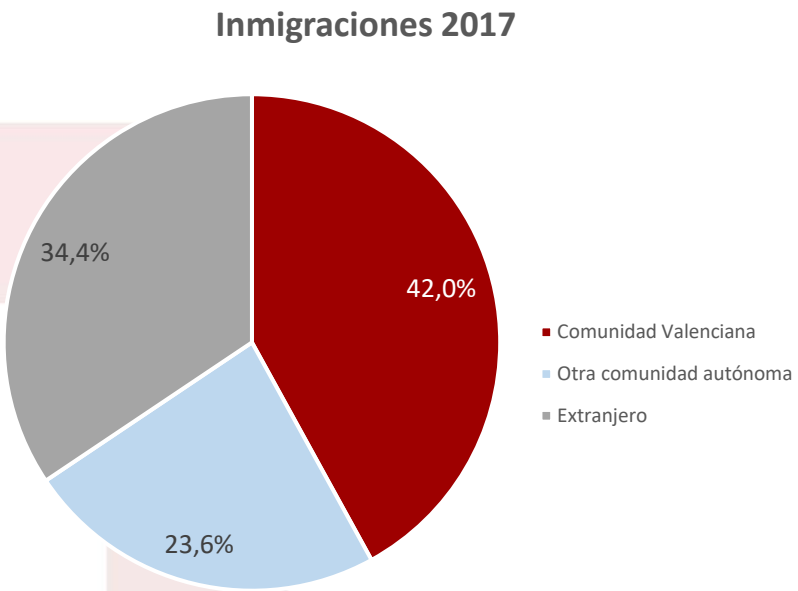


Gráfico 6-7 Inmigraciones 2017. Fuente: GVA. Elaboración propia.

6.1.4 Población extranjera.

La evolución de la población extranjera a lo largo de los años en Borriana ha disminuido ligeramente respecto los últimos 5 años, pero respecto el 2017 ha aumentado un pequeño porcentaje. El porcentaje actual de extranjeros en el municipio es de 16.92%., siendo 5.844 habitantes. Como se puede ver en los siguientes gráficos:

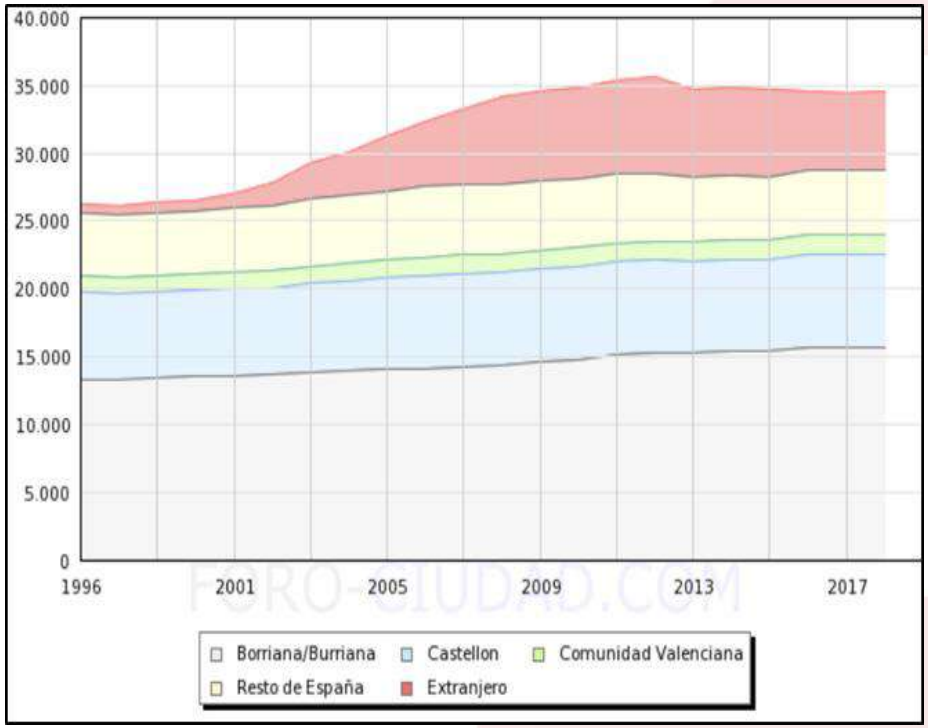


Gráfico 6-8 Evolución de la población según lugar de nacimiento 2018. Fuente: Foro-ciudad.

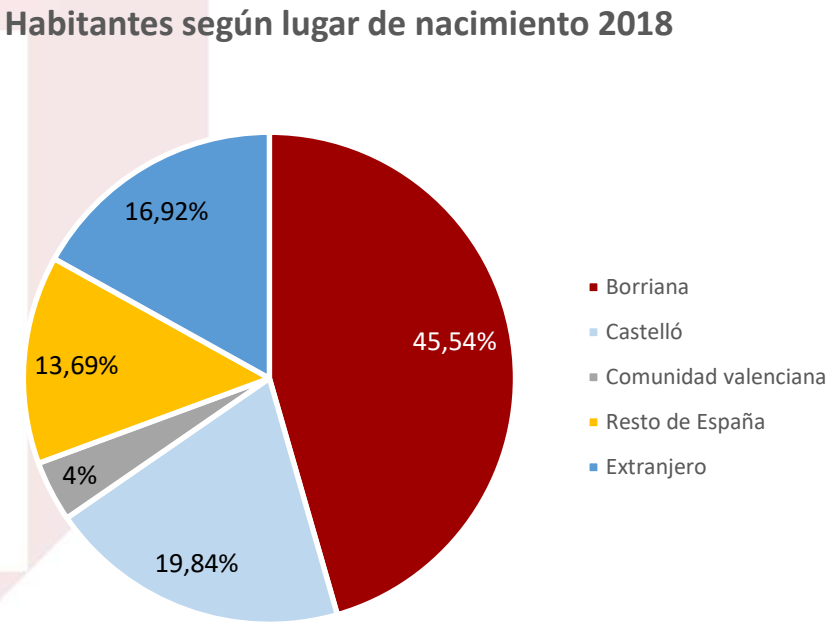


Gráfico 6-9 Población según lugar de nacimiento.Fuente: INE. Elaboración propia.

6.1.5 Nivel de estudios de la población.

En cuanto al nivel de estudios de la población de Borriana, se puede observar en el siguiente gráfico que casi un 60% de la población tiene estudios medios. Se ha de considerar que los últimos datos obtenidos son del 2011, la tendencia es aumentar el número de personas con estudios medios y superiores.

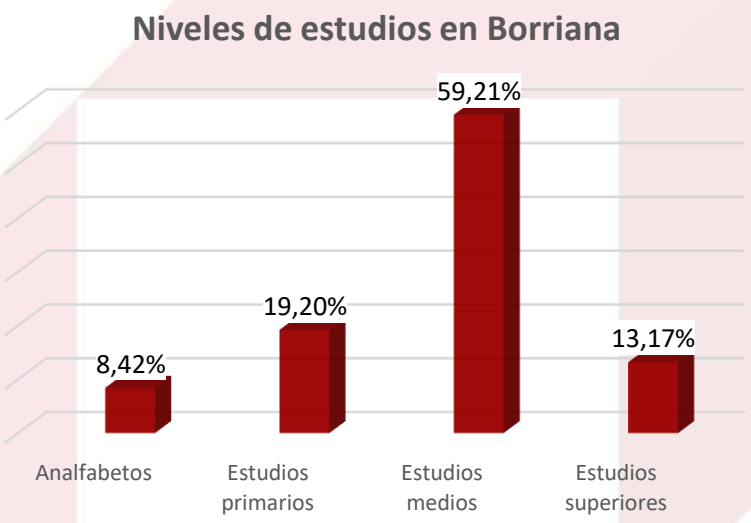


Gráfico 6-10 Nivel de estudios de Borriana. Fuente: Argos GVA, año 2011. Elaboración propia.

6.1.6 Vivienda.

La vivienda en Borriana, según el Instituto Nacional de Estadística, se distribuye del siguiente modo:

Total viviendas	Total viviendas familiares	Total viviendas principales	Viviendas principales convencionales	Alojamientos	Total viviendas no principales	Viviendas secundarias	Viviendas vacias	Total viviendas colectivas
19.801	19.797	13.080	13.080	0	6.717	3.075	3.642	4

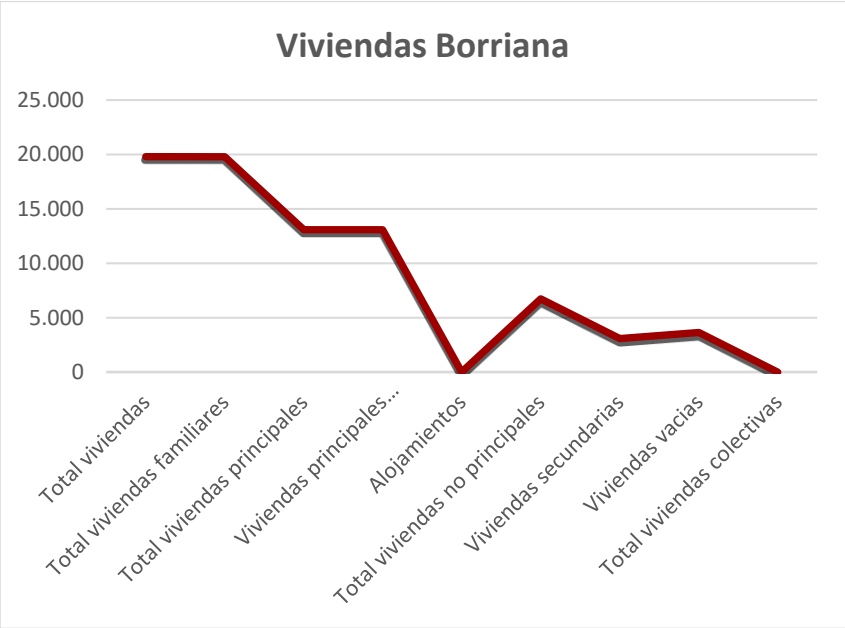


Gráfico 6-11 Viviendas en Borriana. Fuente: INE 2018.

El precio de la vivienda en Borriana, según los datos publicados por el Ministerio de Fomento, en el 1º trimestre de 2019, fue de 762 €/m^2.

6.1.7 Mercado laboral.

En los últimos años, el mercado laboral de Borriana ha mejorado tras las crisis, a partir del 2014. En los siguientes gráficos se puede observar la evolución en el número de afiliaciones en la Seguridad Social y, a su vez, el descenso en el paro del municipio:

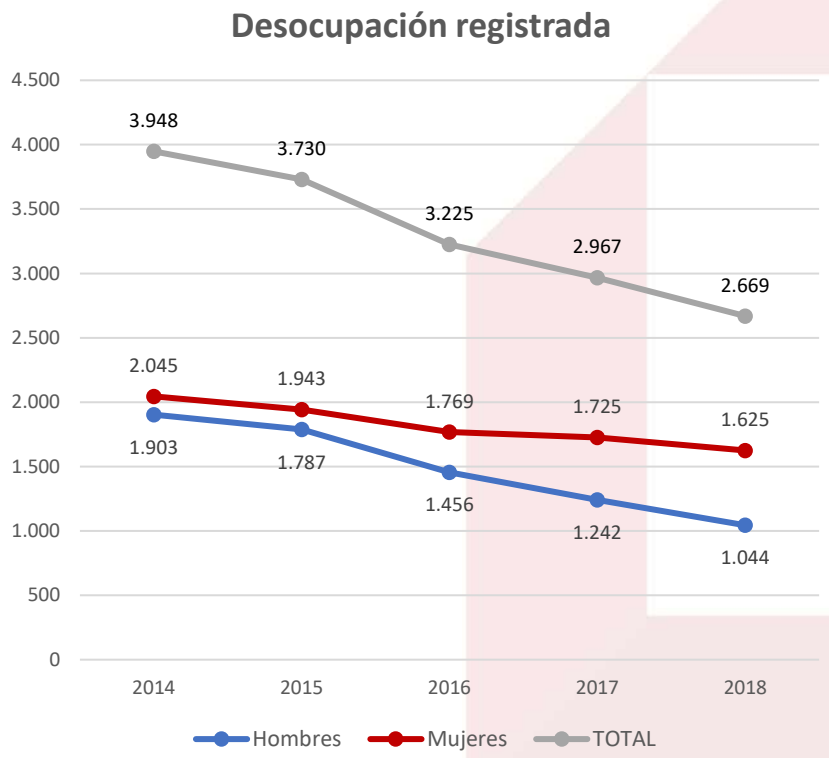


Gráfico 6-12 Desocupación registrada. Fuente: GVA. Elaboración propia.

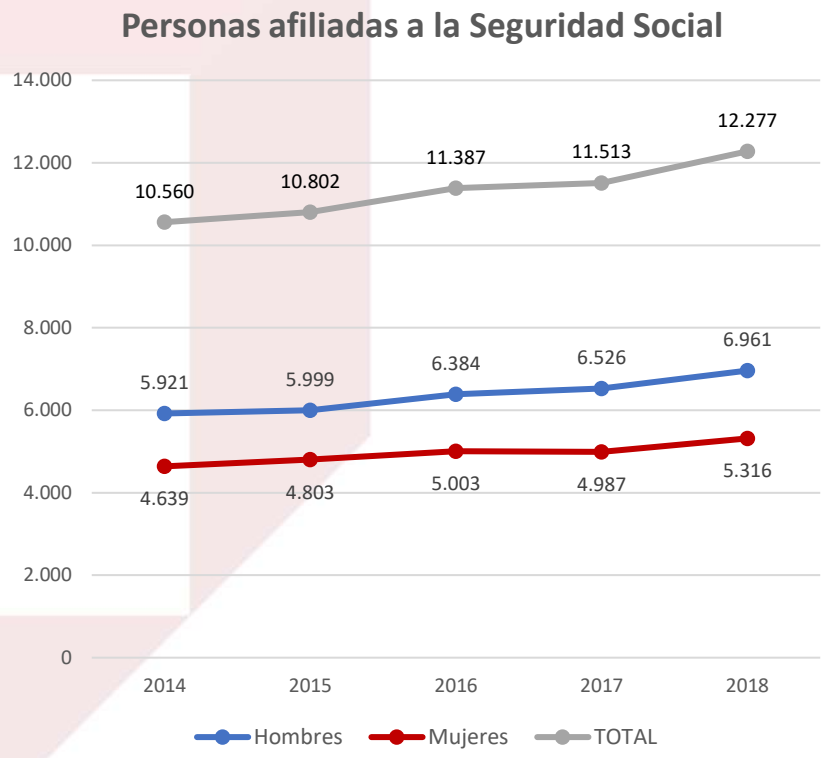


Gráfico 6-13 Personas afiliadas a la Seguridad Social. Fuente: GVA. Elaboración propia.

En la siguiente gráfica aparece la evolución del paro en Borriana, desde el año 1997 hasta el 2019, en comparativa con el resto de la comarca y la provincia de Castelló.

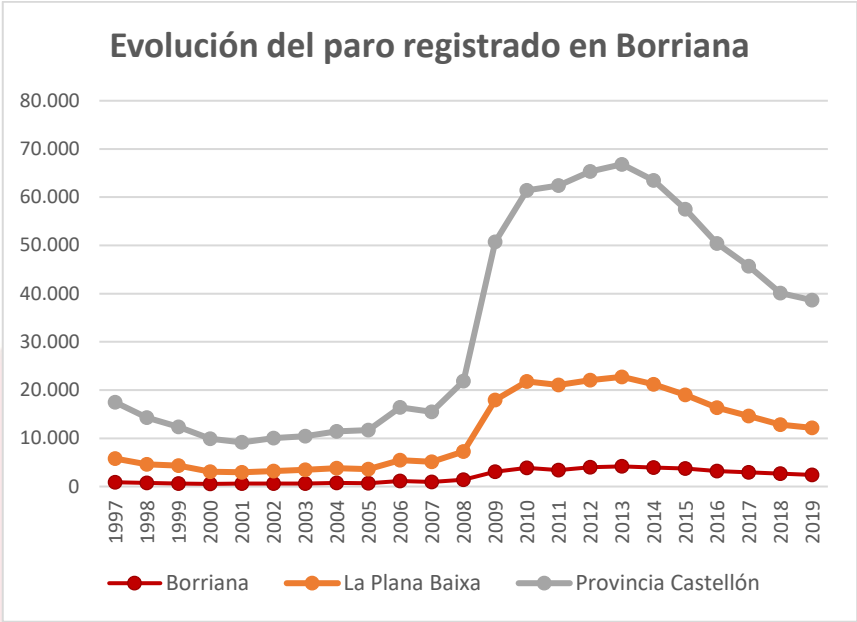


Gráfico 6-14 Evolución del paro registrado en Borriana. Fuente: ARGOS. Elaboración propia.

Se puede observar que la provincia y la comarca tuvieron un aumento superior al doble desde el 2008 al 2014 y en el caso de Borriana el aumento fue inferior al doble de los años anteriores al 2008. A partir del 2014, el paro desciende ligeramente en Borriana y en la comarca de La Plana Baixa, el aumento es algo superior en la provincia.

A continuación, se puede observar los porcentajes de inscritos en la Seguridad Social y desocupación de Borriana por sector en el año 2018, según Conselleria de economía:

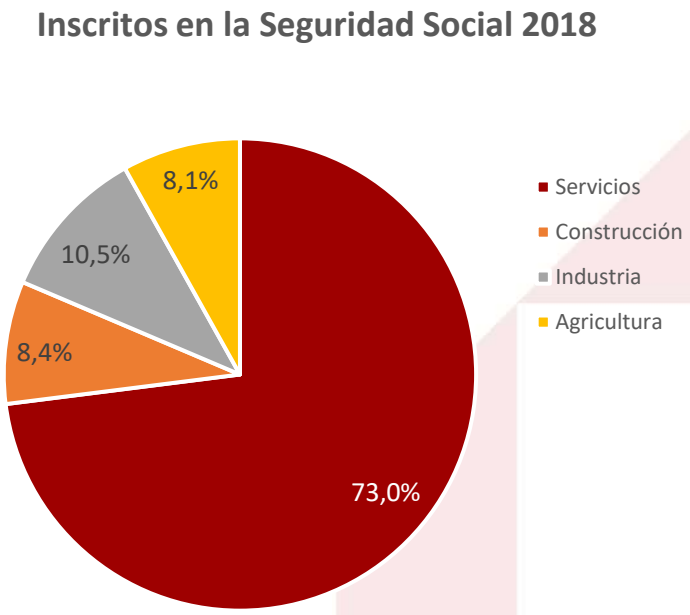


Gráfico 6-15 Porcentajes de inscritos en la Seguridad Social.Fuente: GVA. Elaboración propia.

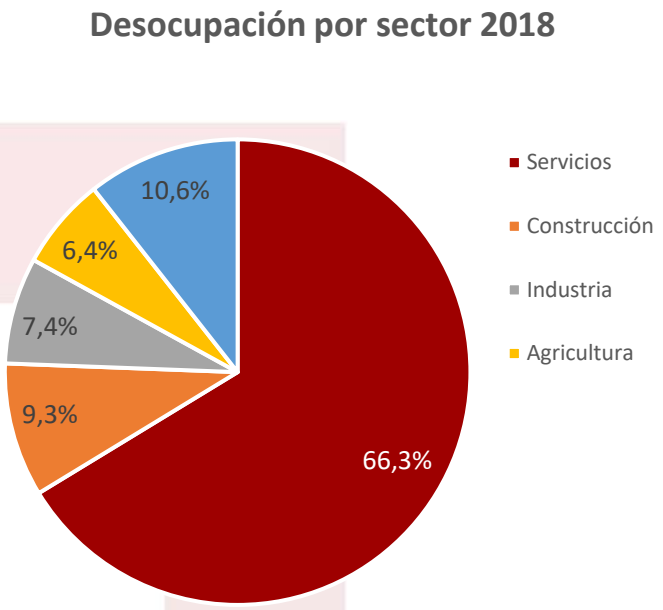


Gráfico 6-16 Desocupación dividido en sectores económicos en 2018. Fuente: GVA. Elaboración propia.

Se puede observar que el sector servicios tiene un mayor número de afiliados, con una gran diferencia respecto al resto, encontrándose el resto de sectores en cifras similares. En el caso de paro, la situación es muy similar, ya que el sector servicios es el que mayor número de plazas de trabajo acapara en todo el país.

Según los datos publicados por el ministerio de Hacienda, la renta bruta media en el municipio de Borriana en 2016 fue de 21.703€, 575€ más que en el año 2015.

6.1.8 Motorización.

La tasa de motorización de Borriana en 2017 fue de 48.89 vehículos por cada 100 habitantes, si se compara con la de la provincia de Castellón y el resto de la Comunidad Valenciana es ligeramente inferior, acercándose a la tasa nacional, aunque siendo también inferior a esta.

Tasa de motorización 2017 (número de vehículos por 100 hab.)			
Borriana	Castellón (Provincia)	Comunidad Valenciana	España
48,89	52,81	50,80	49,20

Tabla 6-3 Tasas de motorización 2017. Fuente: ARGOS. Elaboración propia.

El crecimiento de vehículos respecto población desde el año 2014 hasta el año 2017, según los datos de la Generalitat Valenciana, ha sido muy notable. En la siguiente gráfica aparecen las cifras sólo para el municipio de Borriana.

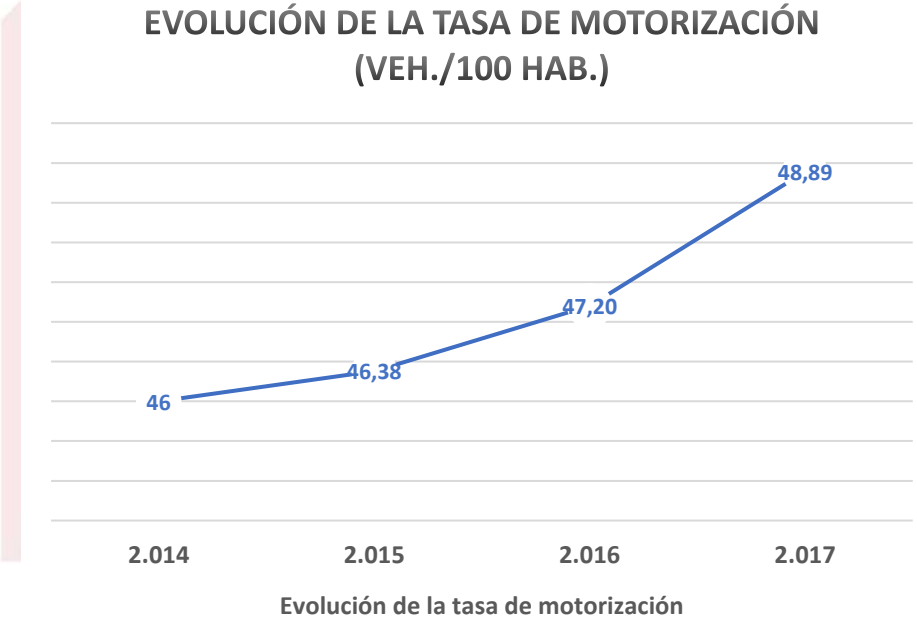


Gráfico 6-17 Evolución de la tasa de motorización de Borriana. Fuente: ARGOS. Elaboración propia.

El número de conductores del municipio de Borriana según el INE es de 21.115, siendo 12.286 hombres y 8.829 mujeres (datos INE 2014). El parque de vehículos de la población es 23.230, según la DGT. El índice de motorización es de 0,5 a nivel municipal. En la gráfica siguiente se muestra la comparación de este índice con el nacional.

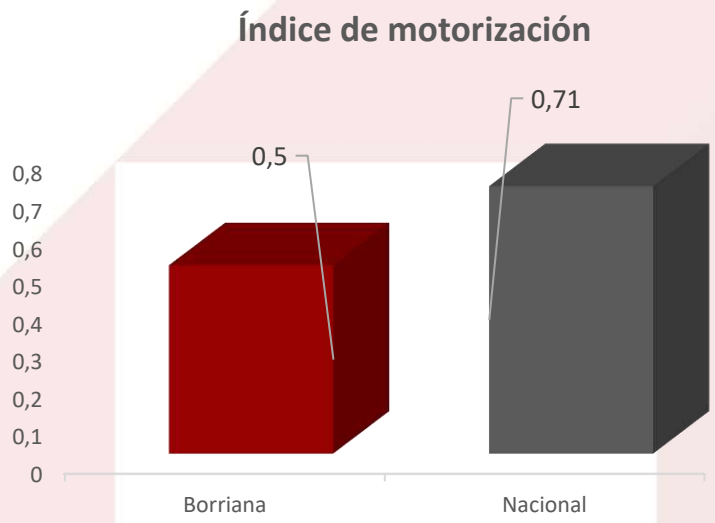


Gráfico 6-18 Índice de motorización. Elaboración propia

El parque de vehículos y la antigüedad media según datos de la DGT tienen la siguiente distribución:

Parque de vehículos automóviles		
Total	23.23	100%
Ciclomotores	2.104	9%
Motocicletas	1.824	8%
Turismos	16.000	7%
Furgonetas	1.195	5%
Camiones	1.830	8%

Tabla 6-4 Parque de vehículos. Fuente: DGT. Elaboración propia.

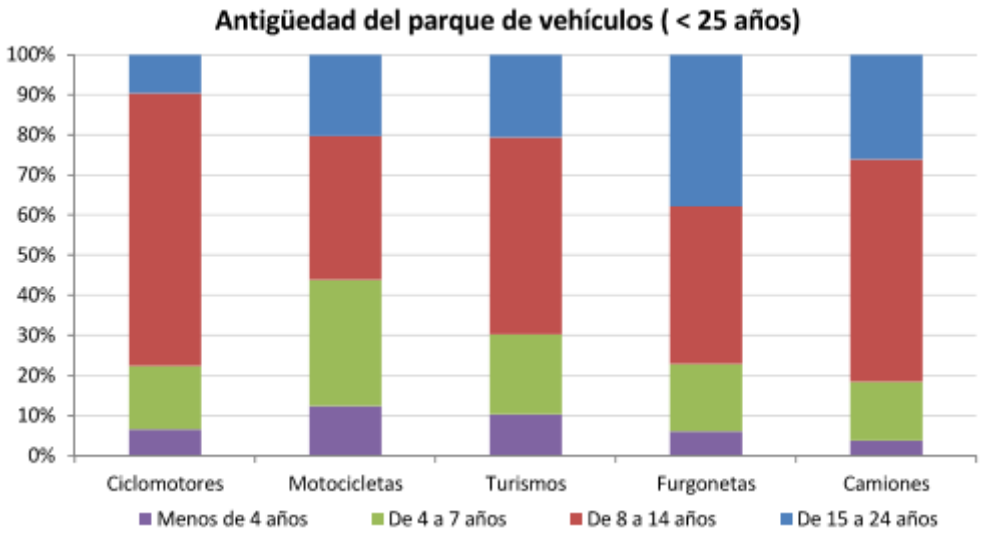


Tabla 6-5 Parque de vehículos automóviles. Fuente DGT

En cuanto a los vehículos según el tipo de carburante utilizado podemos distinguir entre vehículos diésel, gasolina i eléctricos, siendo estos últimos muy poco significativos (4 vehículos eléctricos). Según cálculos realizados, se estima que el 54,25% de los coches funcionan con diésel y el 40,16% con gasolina, (dicha diferencia puede deberse a la cantidad de camiones matriculados en el municipio (10%)). Cabe destacar que la tendencia actual es la de un porcentaje mayor de compras de coches de nueva matriculación de gasolina respecto a los coches que funcionan con diésel.

Vehículos por tipo y carburante (2017)					
	Total	Diesel	Gasolina	Eléctrico	Resta
Total	24.420	12.562	11.542	10	306
Turismos	16.849	9.532	7.314	0	3
Motocicletas	1.982	1	1.979	2	0
Furgonetas y camiones	2.932	2.663	267	1	1
Autobuses	3	3	0	0	0
Tractores industriales	177	177	0	0	0
Ciclomotores	2.031	65	1.964	2	0
Otros	446	121	18	5	302

Tabla 6-6 Vehículo según carburante. Ficha Municipal. Fuente: GVA. Elaboración propia.

6.1.9 Vehículo eléctrico.

El vehículo eléctrico hoy en día es capaz de satisfacer las necesidades de movilidad de una gran parte de la población. En la actualidad un motor eléctrico es una maquina más eficiente que un motor de combustión para generar movimiento. El primer paso para la introducción del vehículo eléctrico en España fue en septiembre de 2009, donde el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio lanzó el proyecto MOVELE, proyecto de movilidad eléctrica urbana dentro del Plan de Activación del Ahorro y la Eficiencia Energética 2008-2011, impulsada a través del IDAE instituto para la Diversificación y ahorro de la Energía cuyo objetivo para los años 2.009-2.010 era la introducción de 2.000 vehículos eléctricos en España.

En la actualidad y desde el año 2.016 se cuenta con el Plan MOVEA llegando para suplir a los anteriores Plan PIMA (Plan de Impulso del Medio Ambiente Aire) y el Plan MOVELE y unificarlos en uno solo. Un plan con una dotación de 16,6 millones de euros de los cuales 13,3 millones iban destinados a los vehículos eléctricos y puntos recargas.

En la actualidad en España el parque de vehículos eléctricos es de 34.825 incluyendo autobuses, coches, camiones y ciclomotores. En el año 2017, en el municipio de Borriana habían matriculados 10 vehículos eléctricos. LA implantación de este tipo de vehículos en el municipio y en el resto de España es una cuestión de presente más que de futuro, y Borriana tendrá que estar preparada para la implantación de este medio de transporte dentro de su núcleo poblacional. La Plaça de la Fira será la ubicación de un punto de recarga en Borriana.

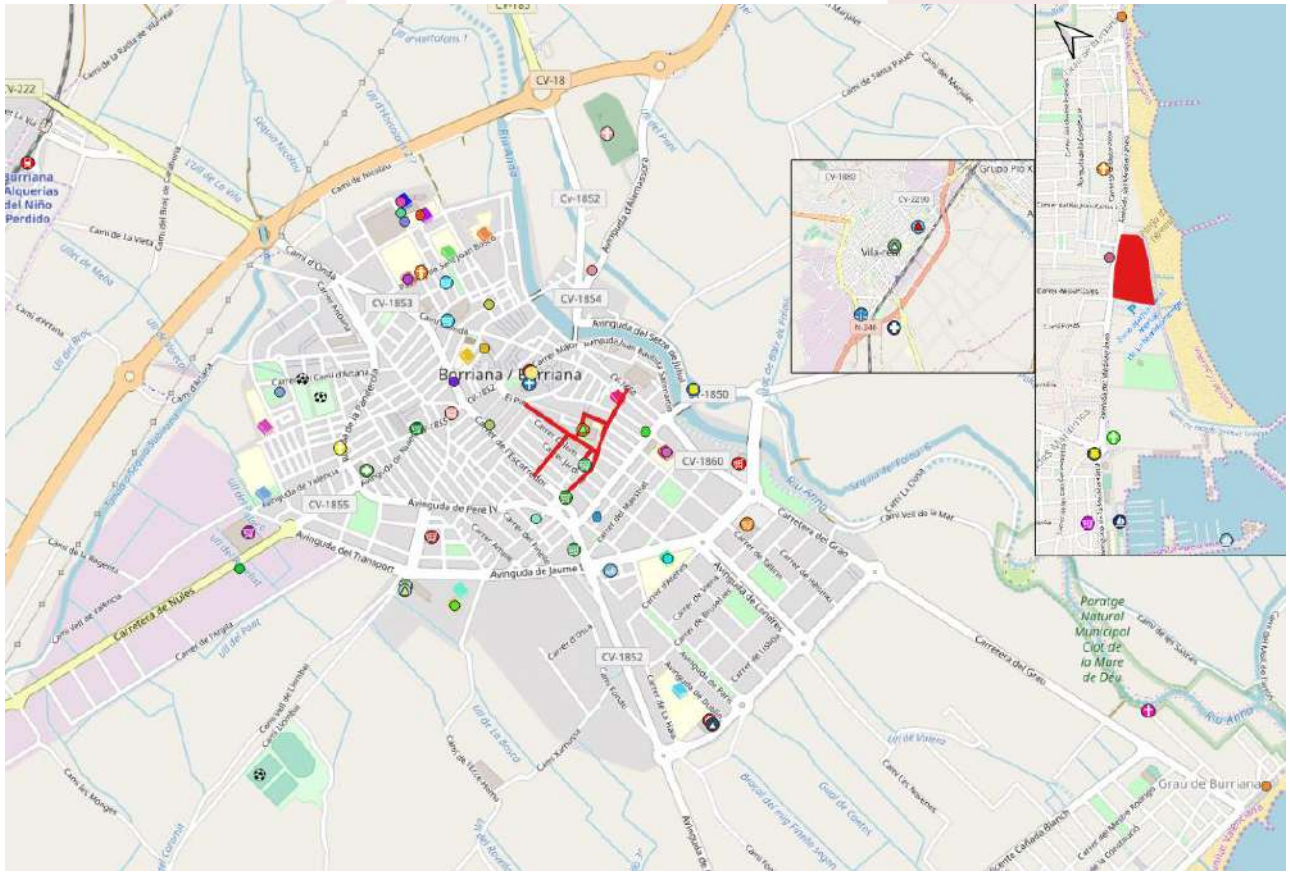
Imagen 6-3 Futura ubicación de punto de recarga. Plaça de la Fira. Fuente: Google.

6.2 Análisis de la movilidad

En este apartado se va a estudiar detalladamente el comportamiento de la población de Borriana respecto a los desplazamientos que realizan.

6.2.1 Centros de Atracción de viajes

Borriana cuenta con distintos lugares que pueden resultar de atracción para la población tanto dentro como fuera del municipio y son los principales puntos de generación de desplazamientos. Por ello, es importante, para el análisis de los desplazamientos generados en el municipio, ubicar los más relevantes.



zonas atractoras

Asociaciones

- Agrupación Borrianenca de cultura (24)
- Agrupación filharmónica Borrianenca
- Agrupament Escolta de Borriana
- Alumnos CFPA Historiador Viciana de Borriana
- Amor en acció pel món
- AMPA CEIP Pare Vilallonga
- AMPA Colegio Pla D´Hortolans
- AMPA Colegio público José Iturbi
- AMPA IES Llombai
- Artesans de Coent
- Asociació Bou-rrianeres
- Asociació Cidiana de la provincia de Castelló
- Asociació Club triatlón Borriana
- Asociació cultural Borrian E-SPORTS
- Asociació cultural Falla la Vila
- Asociació cultural Falla Plaça Sant Josep
- Asociació cultural Penya ha ti ke timporta
- Asociació cultural Penya L'Alternativa
- Asociació cultural Peña La Bota
- Asociación centro juvenil Porta Oberta

- Agencia estatal de la administración tributaria
- Aldi
- Ayuntamiento
- Basílica El Salvador
- Biblioteca pública Municipal
- Bon Área
- Campo de futbol San Fernando
- Capilla del Carmen
- Cementerio
- Centro de salud Borriana II
- Centro de salud Borriana
- Charter
- Club Náutico
- Consum
- Cooperativa
- Correos
- DIA
- Ermita de la Misericòrdia
- Fútbol/velódromo/campo de tiro
- Hospital Universitario de la Plana
- Iglesia Nuestra Señora de Carmen
- Juan Fomés S.A
- Juzgado
- LIDL
- Marina Burriananova
- MAS Y MAS
- Mercadona
- Mercadona
- Oficina Seguridad Social
- Parroquia María Auxiliadora
- Parroquia Nuestra Señora de los Desamparados
- Piscina cubierta Daniel Vidal
- Policía Local
- Policía
- Polideportivo Municipal La Bosca
- Renfe
- SERVEF Vila-real
- TAULA SUPER.

- Mercado núcleo
- Mercado playa

Centros educativos

- CEE Pla Hortolans
- CEIP Cardenal Tarancón
- CEIP José Iturbi
- Colegio Illes Columbretes
- Colegio Nuestra Señora de la Consolación
- Colegio Salesianos San Juan Bautista
- Colegio Villa Fátima
- CP. de FPA Historiador Viciana
- CP. Francesc Roca i Alcalde
- CP. Novenes de Calatrava
- CP. Pare Vilallonga
- CP. Penyagolosa
- IES Jaume I
- IES LLombai

Mapa 6-1 Zonas atractoras. Elaboración propia.

6.3 Área de estudio. Zonificación.

Se ha dividido el área de estudio, para un mejor análisis de la movilidad y el estacionamiento ,en las zonas censales del municipio, donde se ha incluido el núcleo urbano, la zona de costa y zonas industriales.

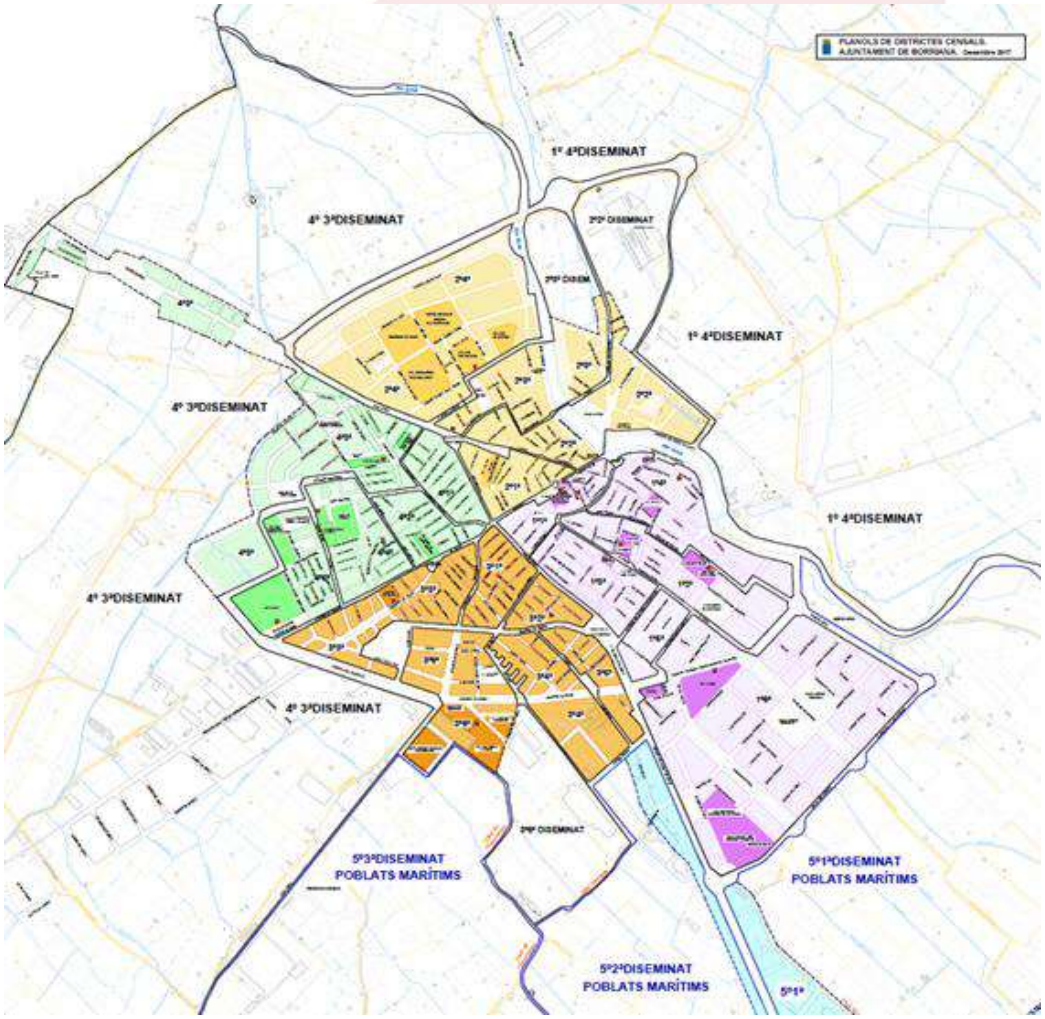
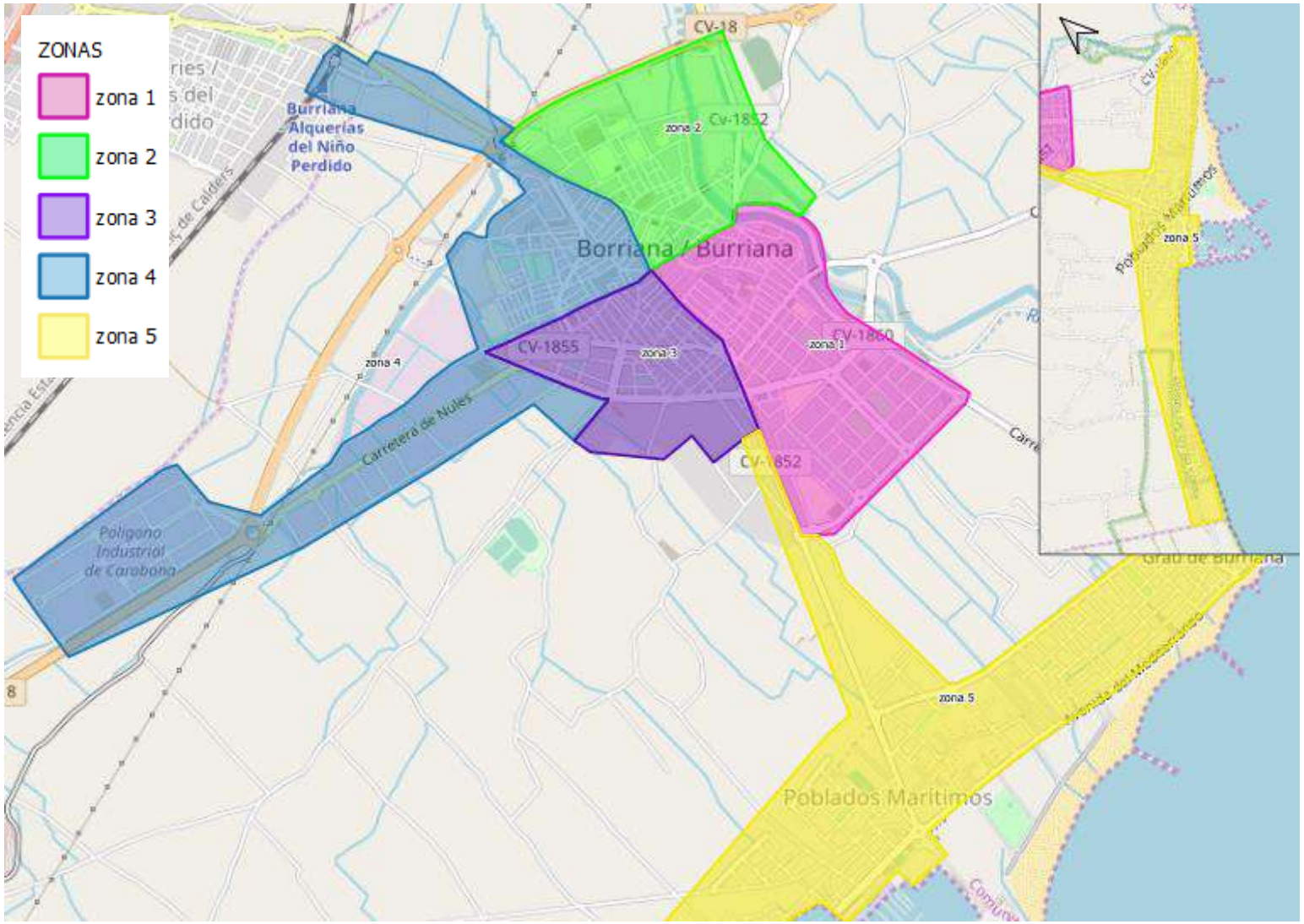


Imagen 6-4 Plano distritos censales 2017. Fuente: Ayuntamiento de Borriana.

Se han definido zonas de transporte compatibles con las delimitaciones administrativas. Las distintas zonas de estudio serán cinco y representarán la movilidad de cada uno de los distritos censales, permitiendo caracterizar el comportamiento de la movilidad al detalle. Alquerías Santa bárbara se analizan incluidas en la zona 2.

En el mapa siguiente aparecen las zonas con la población de cada una de ellas.



Mapa 6-2 Zonificación. Población en función de las zonas de estudio. Elaboración propia.

6.3.1 Desplazamientos generales

La encuestas realizadas para obtener los desplazamientos generales, se han obtenido a través de encuestas antes explicadas en internet y en la calle en diferentes vías del municipio.

La encuesta ha pretendido caracterizar la movilidad en un día laborable medio en Borriana. La movilidad en Borriana es diferente en verano, especialmente en la duración del festival Arenal Sound, el municipio toma medidas para ello.

El análisis de los desplazamientos generales una vez definidas las zonas en las que se ha dividido el municipio y las zonas atractoras, se procede a analizar los factores explicativos de la movilidad y la caracterización de la movilidad de Borriana.

La encuesta se realizó a través de internet en todo el ámbito del municipio. A continuación se muestra la cantidad de encuestados por zona censal y el porcentaje que eso representa para el universo, los habitantes reales de cada zona censal, por lo tanto se puede dar una idea de la cobertura que alcanza la muestra respecto de la realidad ajustando al 95%.

ZONAS	MUESTRA		UNIVERSO		COBERTURA
1	40	30,08%	9530	27,54%	1,04
2	11	8,27%	4484	12,96%	0,61
3	23	17,29%	9659	27,91%	0,59
4	14	10,53%	6023	17,40%	0,57
5	45	33,83%	4913	14,20%	2,26
TOTAL	133		34609		0,95

Tabla 6-7 Características de la muestra por zonas. Elaboración propia.

A continuación se definen las características de la edad y el sexo de la muestra de población que ha realizado las encuestas.

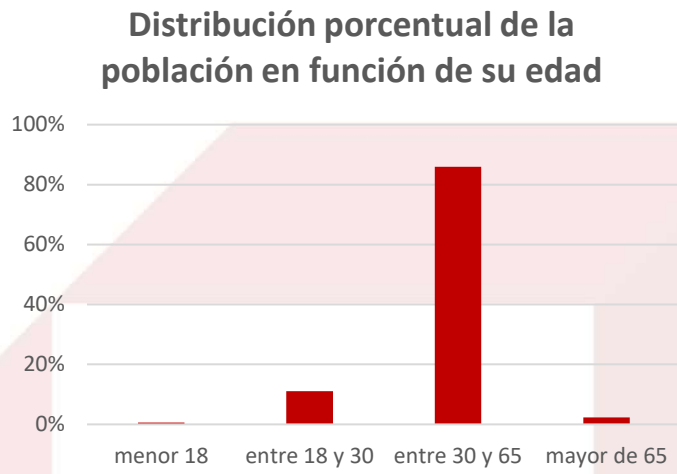


Gráfico 6-19 Distribución porcentual de la población en función de su edad. Elaboración propia.

La gran mayoría de los encuestados tiene una edad de entre 30 y 65 años.

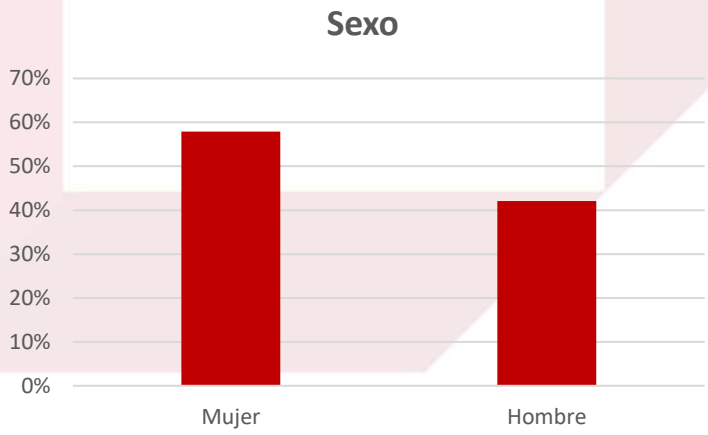


Gráfico 6-20 Distribución porcentual de la población en función de su sexo . Elaboración propia.

En las encuestas ha participado un porcentaje mayor de mujeres, un 58%, que de hombres, un 42%.

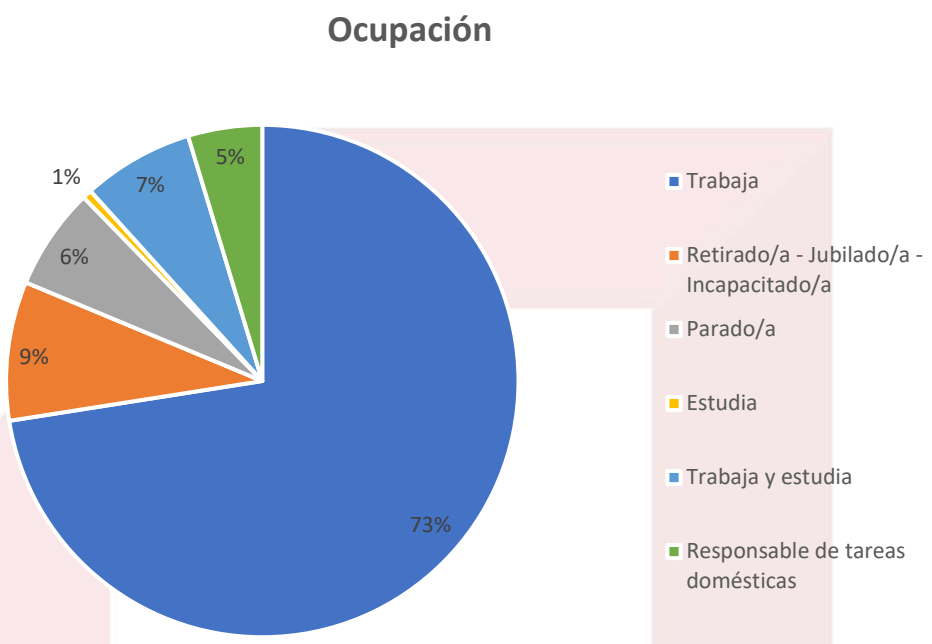


Gráfico 6-21 Actividad de los encuestados. Elaboración propia.

El 73% de los encuestados trabajan, mientras que un 6% se encuentra parado. El 9% de la población que realizó la encuesta está jubilada, retirada o incapacitada y tan solo 1% estudiaba.

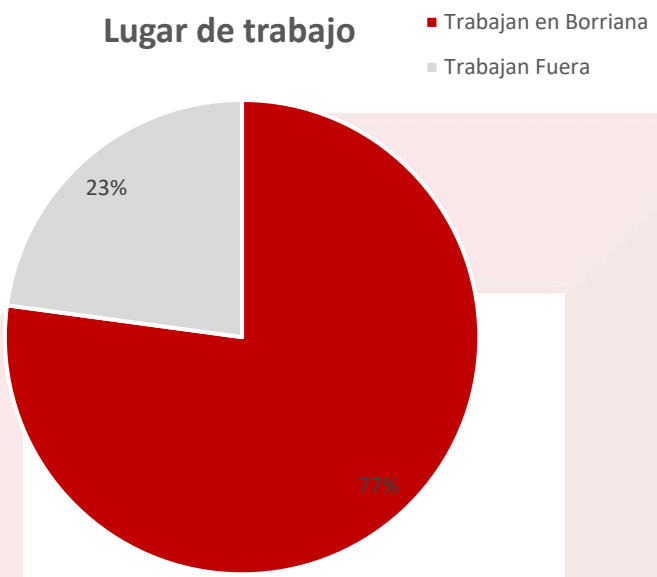


Gráfico 6-22 Lugar de trabajo de los encuestado. Elaboración propia.

De los encuestados el 77% trabaja en Borriana y el 23% trabaja fuera. De los que trabajan fuera la mayoría trabajan en la misma provincia.

La caracterización de los desplazamientos se ha realizado obteniendo la matriz origen-destino de la muestra que representa la población que ha realizado las encuestas.

O/D	1	2	3	4	5	Exterior	Generados
1	25	3	8	4	9	22	71
2	2	3	2	1	3	9	20
3	8	1	8	2	3	15	37
4	2	2	2	3	2	12	23
5	17	7	5	2	14	25	70
Exterior	9	7	4	5	7	3	35
Atraídos	63	23	29	17	38	86	256

Tabla 6-8 Matriz origen destino de la población encuestada. Elaboración propia.

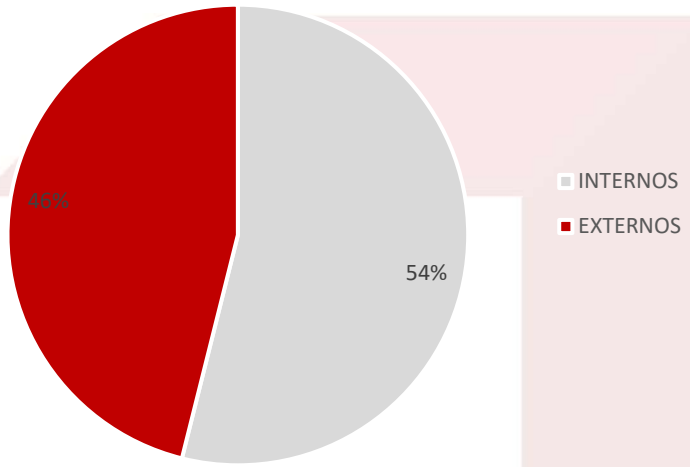


Gráfico 6-23 Porcentaje de desplazamiento internos y externos de Borriana. Elaboración propia.

La zonas que más viajes han generado son la 1 y la 5, que coinciden generalmente con las vueltas a casa. Las zonas que más viajes han atraído son la 1, que es la que recoge la parte más céntrica del municipio y el exterior, ya que mucha parte de la población en algún momento se desplaza a algún municipio de la zona debido a que muchos centros atractores de los que hemos definido en el punto 6.3.1 se encuentran fuera de Borriana.

De los encuestados, también se ha obtenido el ratio de viajes que realizan por persona en función de las edades:

	viaje/pers.
<18	1,33
18-30	1,80
30-45	1,97
45-60	1,69
>60	1,77
TOTAL	1,76

Tabla 6-9 Ratio de viajes por persona. Elaboración propia.

En Borriana se realiza una media de 1.76 viajes por persona. Los de edades comprendidas entre 30-45 son los que presentan el ratio mayor.

El reparto modal de los desplazamientos analizados:

REPARTO MODAL		
No motorizado:		27.10%
A pie	90	21,03%
Bicicleta	26	6,07%
Motorizado:		67.53
Coche	273	63,79%
Motocicleta	14	3,27%
Furgoneta	2	0,47%
Motorizado público:		5.37
Autobús	11	2,57%
Tren	12	2,80%

Tabla 6-10 Reparto modal. Elaboración propia.

Los modos motorizados privados son los que presentan el mayor porcentaje, con un 63.53%, seguidos de los modos no motorizados con un 27.10% y por último el transporte público cuyo porcentaje es muy bajo, un 5.37%. En Borriana hay una alta disposición a moverse en coche. La bicicleta presenta un 6.07% , aunque es un porcentaje bajo pero suficiente para observar una predisposición positiva para su uso con las medidas adecuadas para su fomento.

La distribución de los viajes por el motivo atraído por cada zona:

Zona	Lugar de trabajo	Casa	Lugar de estudio	Asunto personal	Ocio	Deporte	Compras
1	65,9%	31,8%	0,0%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%
2	38,5%	23,1%	15,4%	7,7%	7,7%	7,7%	0,0%
3	15,8%	57,9%	0,0%	5,3%	0,0%	5,3%	15,8%
4	5,8%	69,2%	0,0%	1,9%	9,6%	5,8%	7,7%
5	7,7%	53,8%	0,0%	3,8%	11,5%	7,7%	15,4%
Exterior	80,0%	2,9%	7,1%	0,0%	5,7%	1,4%	2,9%

Tabla 6-11Viajes atraídos por cada zona y motivo. Elaboración propia.

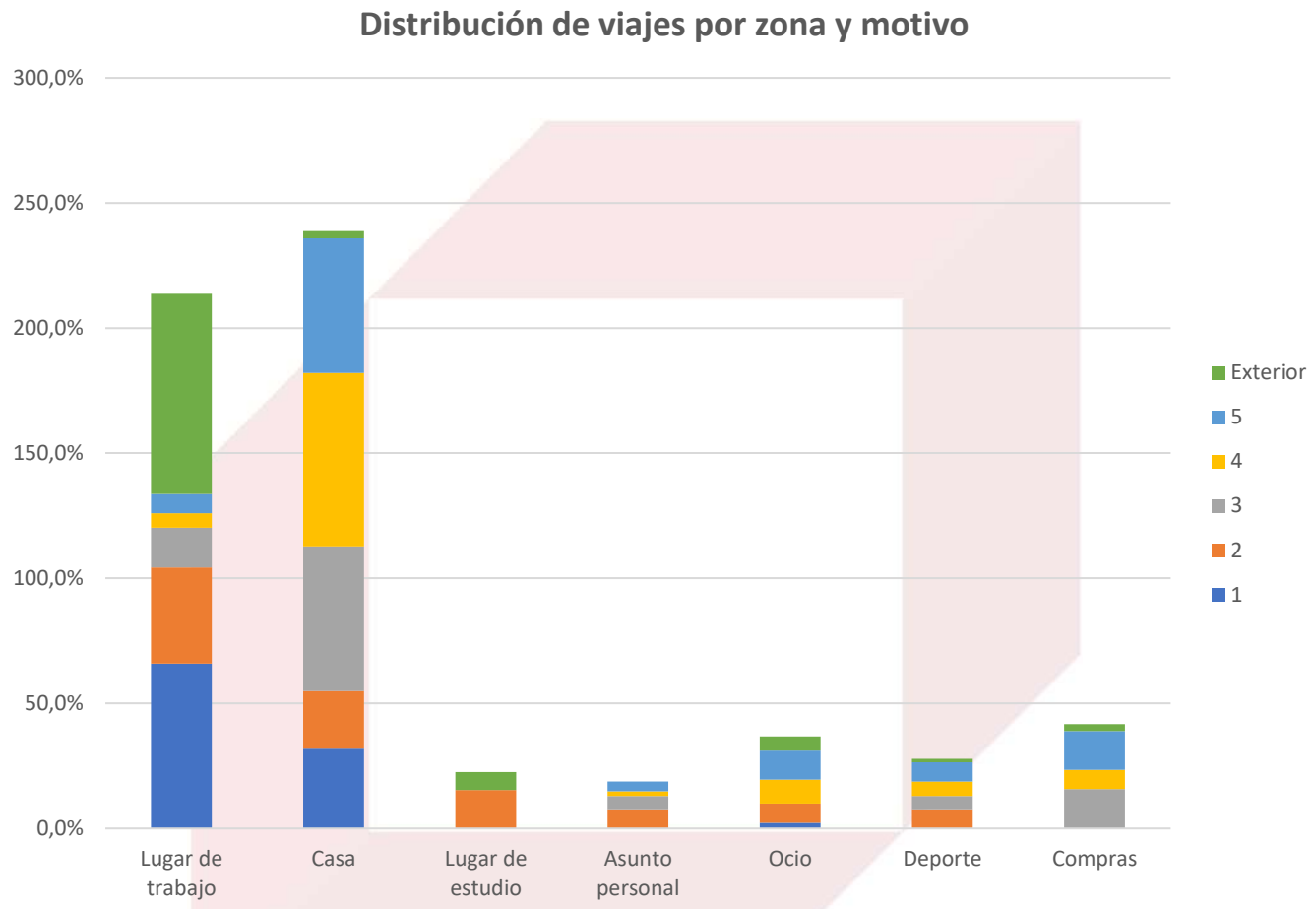


Gráfico 6-24 Distribución de viajes. Elaboración propia.

La zona 1 y exterior son las zonas que más desplazamientos atraen por motivo de trabajo, el resto de zonas resaltan por su carácter más residencial, ya que el motivo de su desplazamiento es volver a casa.

Lo que se puede leer de este análisis es que la mayoría de los desplazamiento exteriores de Borriana se realizan por trabajo o estudio, mientras que los viajes internos son de vuelta a casa y trabajo los que predominan.

La tabla siguiente muestra el reparto de viajes de cada modo de transporte, en función de su duración y el tiempo medio en minutos de duración de los viajes respecto los modos.

	Coche	A pie	Bicicleta	Autobús	Tren
1min-10min	23,8%	57,6%	36,4%	11,1%	6,7%
11min-20min	45,9%	15,2%	27,3%	33,3%	13,3%
21min-30min	19,2%	9,1%	18,2%	22,2%	26,7%
31min-45min	6,4%	3,0%	18,2%	33,3%	6,7%
46min-60min	2,9%	6,1%	0%	0,0%	20,0%
61min-90min	1,2%	3,0%	0%	0,0%	26,7%
91min-120min	0,6%	6,1%	0%	0,0%	0,0%
T. medio min.	21,1	10,3	22,1	9,4	39,3

Tabla 6-12 Tiempos empleados en los desplazamientos. Elaboración propia.

Por ejemplo, el 23.8% de los viajes en coche duran entre 1 y 10 minutos, el 45, 9% entre 11 y 20 minutos. La mayoría de los desplazamientos a pie duran entre 1 y 10 minutos,el 57,6%, en bicicleta la mayoría, el 36,4% entre 1 y 10 minutos. En autobús la mayoría de trayectos duran entre 11 y 45 minutos. En tren, casi un 30% dura 61 y 90 minutos, significa el tren se utiliza para distancias más largas que el resto de modos.

km	1	2	3	4	5
1		1,2	0,7	1,4	1,8
2			1,1	0,9	3
3				0,8	2,9
4					2,8

Tabla 6-13 Distancia media entre zonas en km.

6.3.2 Desplazamientos transporte público

El análisis de la demanda del servicio de transporte público se ha centrado en las encuestas a los usuarios de tren, en la misma estación situada en el límite de Borriana con Arquerías del Niño Perdido, tanto de personas que subían como las que bajaban del medio de transporte y a los usuarios de los autobuses interurbanos con servicio en el municipio y los resultados han sido los siguientes:

.

Imagen 6-5 Encuesta sobre movilidad. Elaboración propia

En dichas encuestas se pretendía conocer qué tipo de viajero era el usuario y usuaria tanto del tren de cercanías como de autobús, que tipo de desplazamiento realizaba, por qué motivo y el grado de satisfacción en el servicio y se introducía una pregunta general, de interés para el municipio como era la predisposición de los vecinos de la localidad a la peatonalización de zonas del casco urbano. También se ha considerado que tenía interés conocer si disponían de vehículo propio y porque no lo utilizaban para sus viajes.

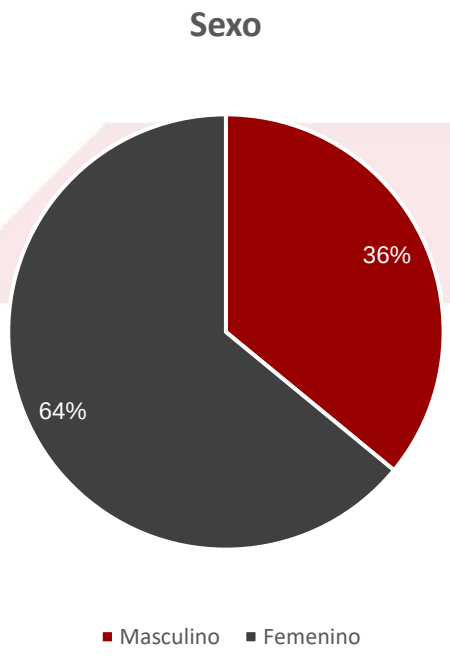


Gráfico 6-25 Porcentaje sexo de los encuestados en el transporte público. Elaboración propia.

Según los datos obtenidos, son más mujeres que hombres, las usuarias del transporte público, un 64% de mujeres, frente a un 36% de hombres.

Por rangos de edad, se puede observar que la franja de 18-30 años es la mayoritaria, seguida de la de 45-60.

Segregado por sexos vemos una tendencia similar en el caso de las mujeres, donde se dispara el rango de edad entre 18-30 años, seguidamente de la de 45-60 y casi igual la de 30-45 años, mientras que en el caso de los hombres el rango de 18-30 y 45-60 años la diferencia es mínima.

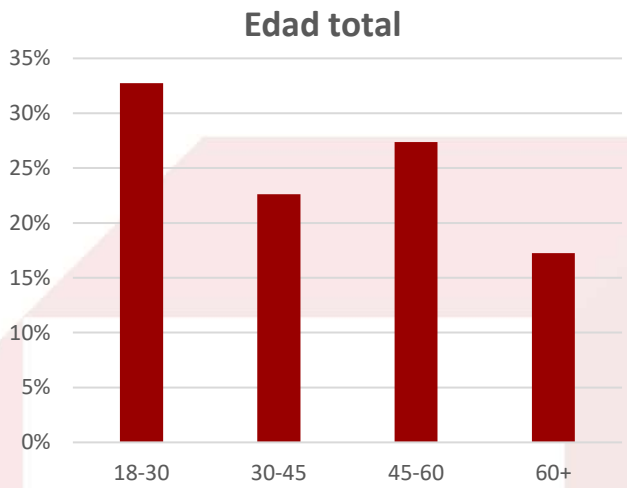


Gráfico 6-26 Usuarios del metro por edades. Elaboración propia.

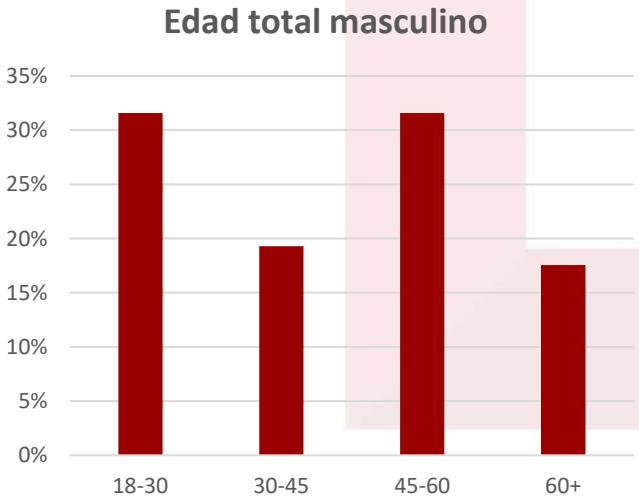


Gráfico 6-27 Usuarios por edad de sexo masculino. Elaboración propia.

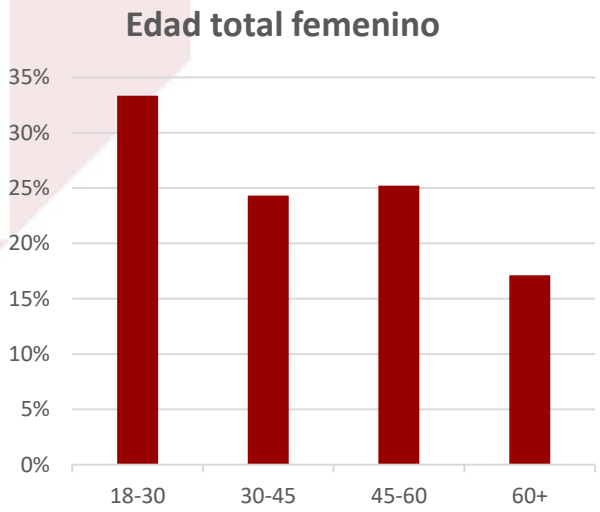


Gráfico 6.28 Usuarios por edad de sexo femenino. Elaboración propia.

Con respecto a los destinos, observamos que la mayoría de usuarios del transporte público que suben en Borriana son vecinos del mismo municipio, en un 78% y se dirigen tanto a Castellón con un 18 %, como a Valencia en un 28%, mientras que a Vila-real es un 9%. Es significativo el 39% de usuarios que bajan en el municipio provenientes de municipios de los alrededores.

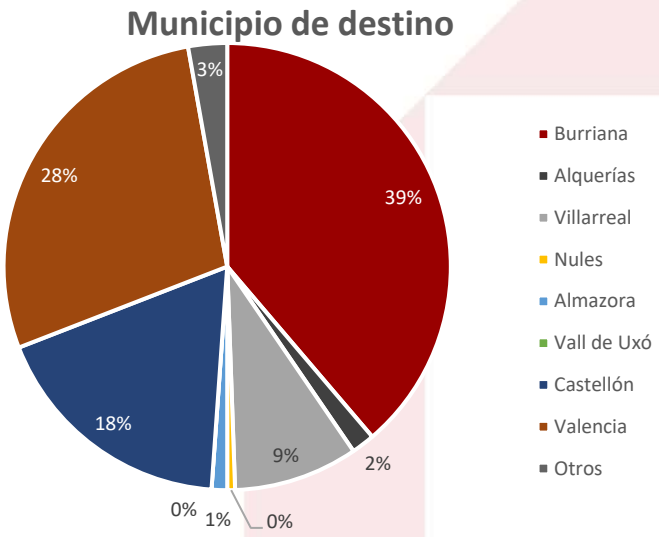


Gráfico 6-30 Municipio de destino. Elaboración propia

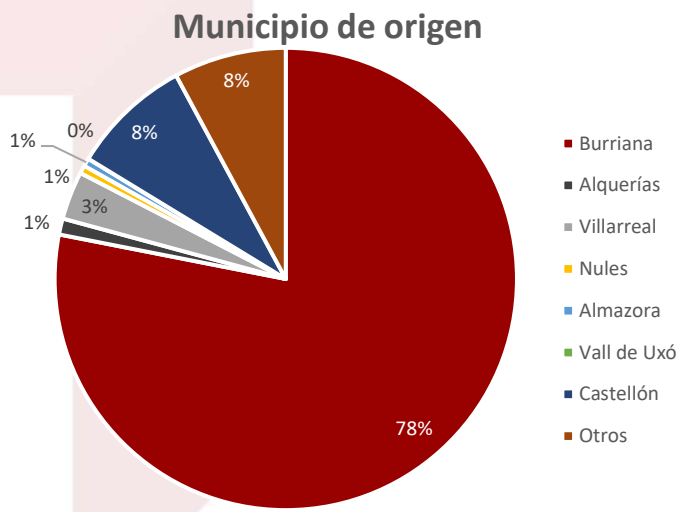
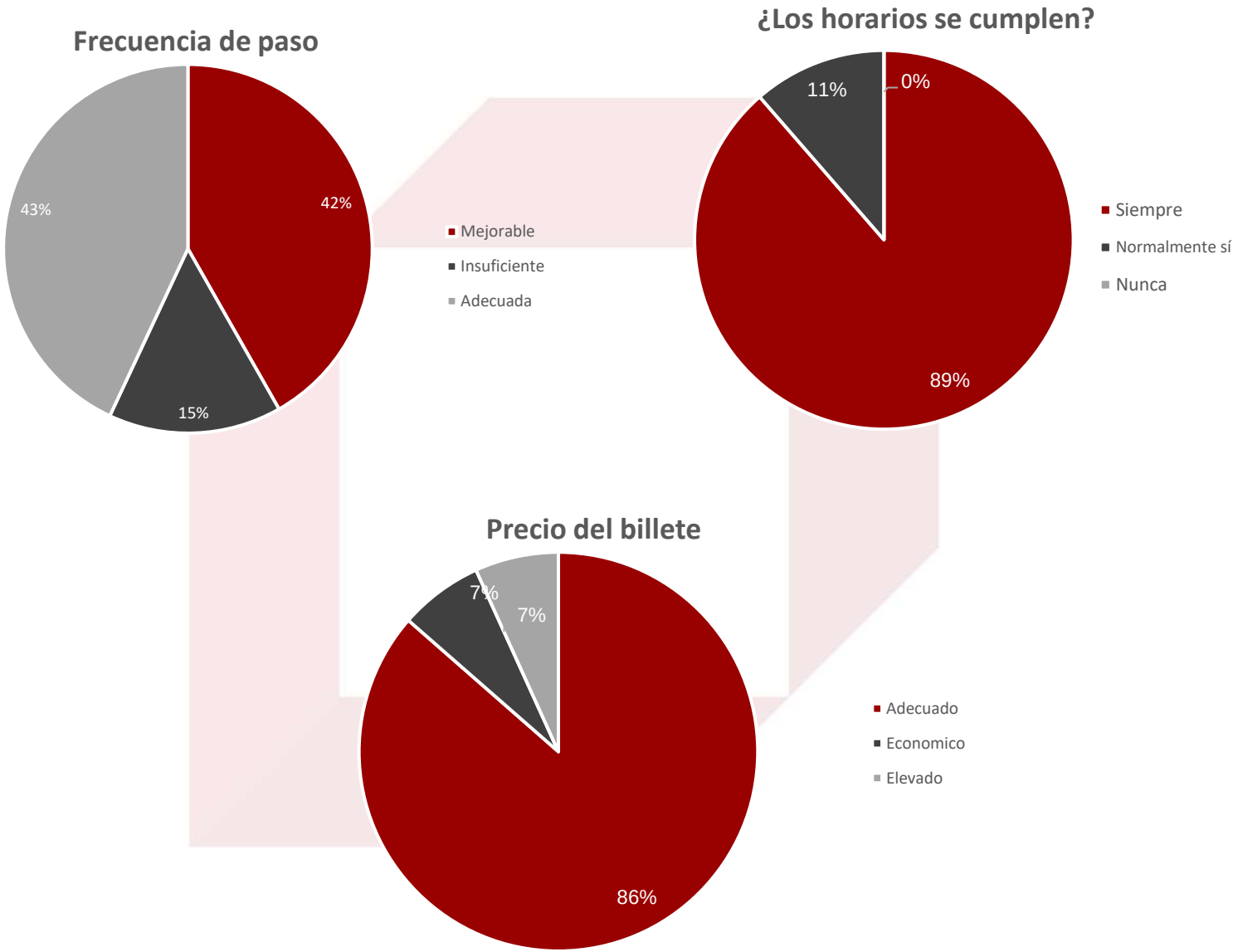


Gráfico 6-31 Municipio de origen. Elaboración propia

El análisis de las encuestas indica que el grado de satisfacción de los usuarios y usarías del servicio es elevado. El 71% de los encuestados/as dicen que a frecuencia de paso es la adecuada, el precio del billete, en un 66% indican que es adecuado frente a un 44% que afirman que es elevado y con respecto a la pregunta de si se cumplen los horarios, el 83% indican que normalmente si, frente a un 12% que indican que normalmente no y un 5% que afirman que siempre se cumplen, no hay ningún usuario que indique que no se cumplen nunca.



Gráfrico 6-32. Frecuencia de paso. Horarios. Precio billete. Elaboración propia

Otro de los datos que se han considerado importantes y que se ha preguntado a los encuestados/as es como han llegado a la estación de tren de Borriana.

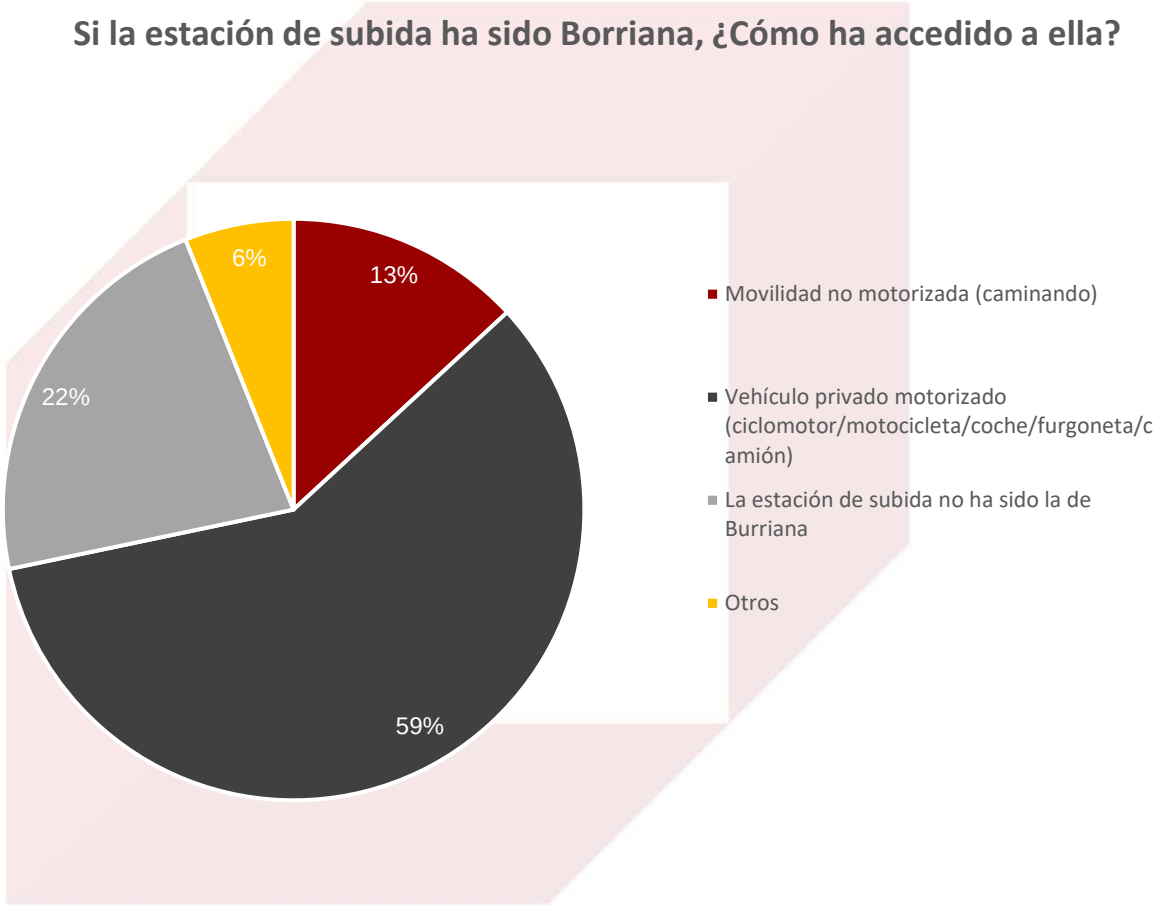


Gráfico 6-33. Estación de subida Borriana. Elaboración propia

La mayoría, el 59% han accedido en vehículo motorizado, frente a un 13% que lo ha hecho caminando.

La estación de trenes de Borrina se encuentra al norte de la población, al linde prácticamente con Alquerias del Niño Perdido, por lo que supone un problema ir caminando, debido a la lejanía existente. Otro inconveniente significativo y que los usuarios y usuarias del tren han indicado es la nula combinación con el transporte público de Borriana. Existe un autobús que hace el trayecto hasta la estación, pero no está coordinado con las salidas y llegadas del tren, por lo que su uso es prácticamente nulo.

Imagen 6-6. Mapa Borriana. Fuente: Google maps.

Siguiendo con el análisis de las encuestas, otra de las preguntas que se han realizado es si disponen de vehículo motorizado y respuesta ha sido la siguiente;

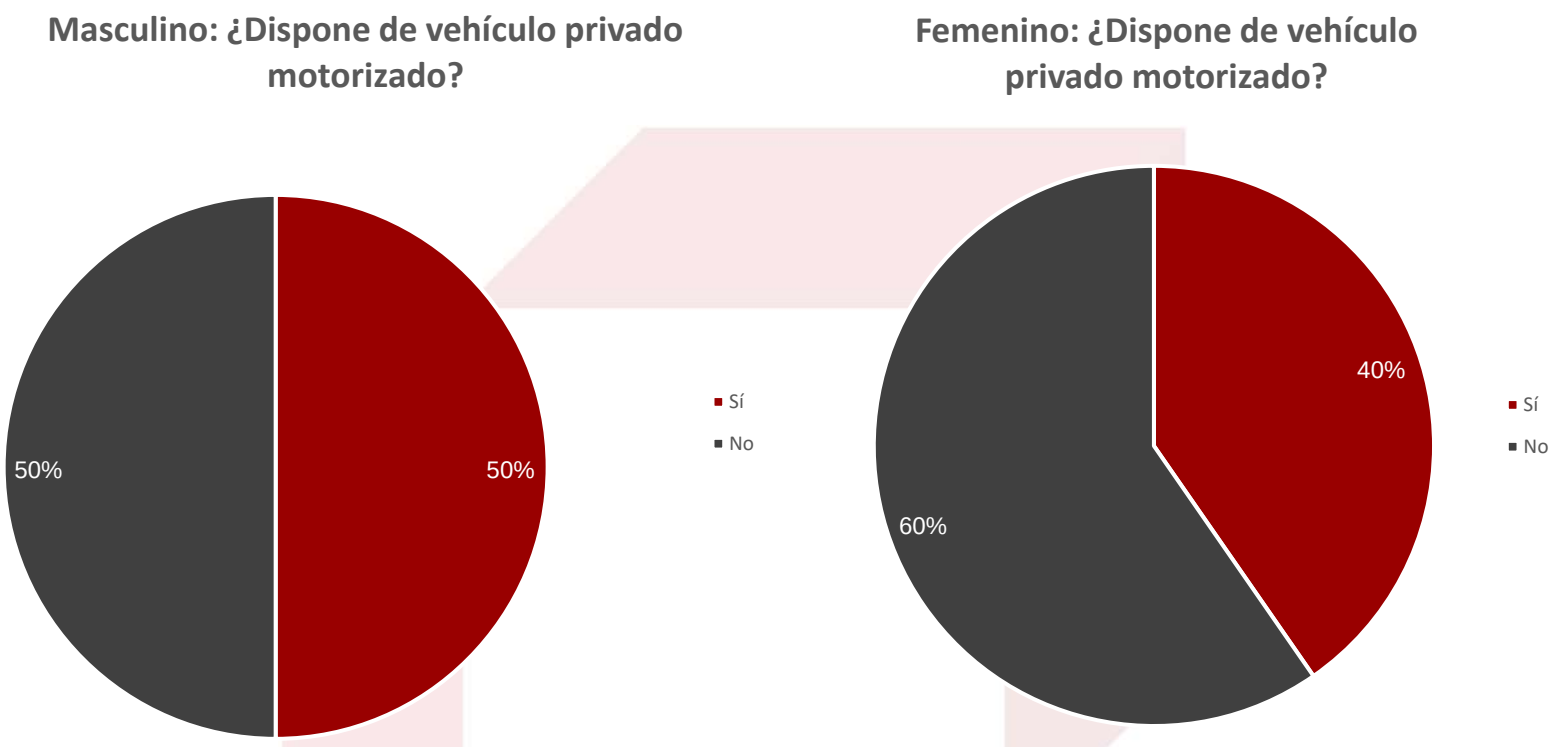


Gráfico 6-34. Vehículo privado por sexos. Elaboración propia.

El 50 % de hombres, usuarios del transporte público, disponen de vehículo motorizado, al igual que otro porcentaje igual no dispone de él, en el caso de las mujeres estos porcentajes son un poco distintos un 40 % de usuarias del servicio disponen de automóvil frente a un 60% que no dispone de él.

Por lo tanto, en la pregunta de ¿por qué no ha utilizado el vehículo motorizado?, la respuesta ha sido:

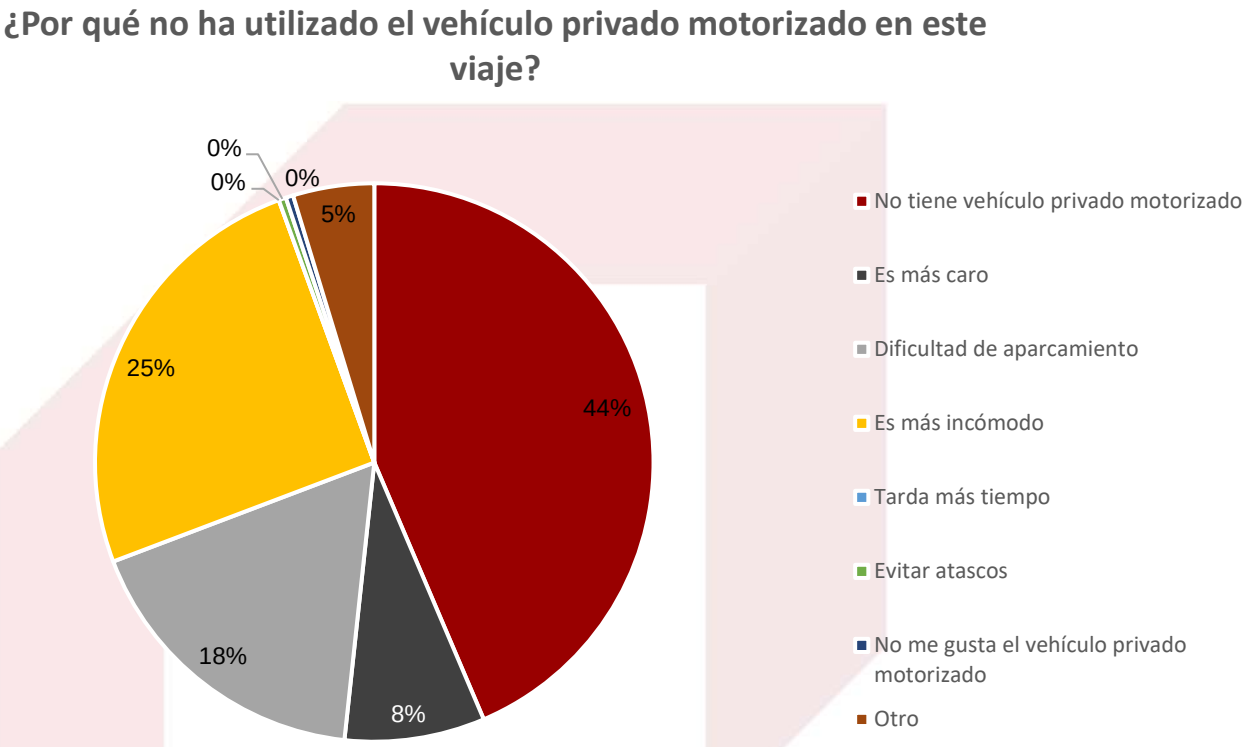
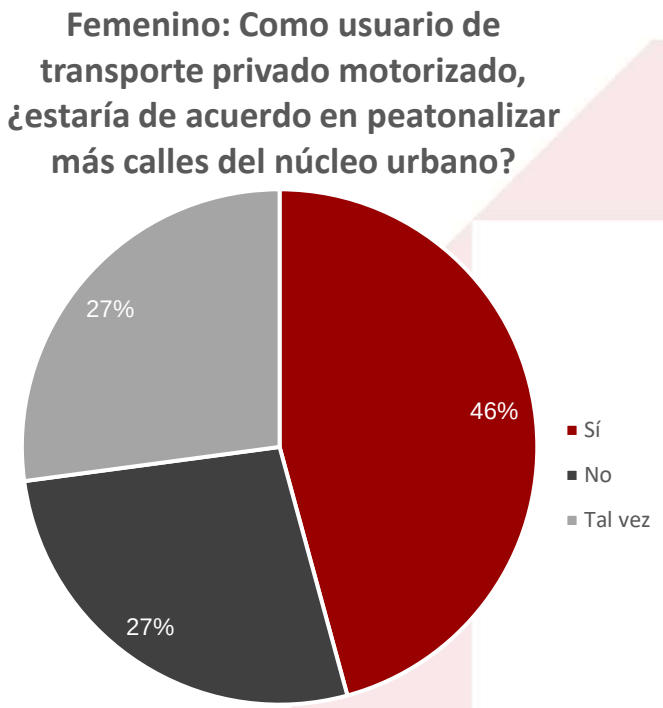


Gráfico 6-35. Usos del transporte privado. Elaboración propia

El 44% de los encuestados no disponen de vehículo privado, mientras que para un 25% les supone una incomodidad utilizarlo para este tipo de trayectos, un 18% no lo utilizan por la dificultad de aparcamiento en su destino y para un 8% le resulta más caro desplazarse en vehículo que en transporte público.

Y por último sería interesante destacar la buena voluntad que existe por parte de los usuarios del transporte privado motorizado en peatonalizar zonas del casco urbano de Borriana. El 46 % de las encuestadas mujeres estarían a favor, mientras que el 27 estaría en contra y al 27% no le parecería mal. Respecto a los hombres, el 56% estaría de acuerdo en peatonalizar más zonas del casco urbano del municipio mientras que un 24% estaría en contra y aun 20% no le importaría.



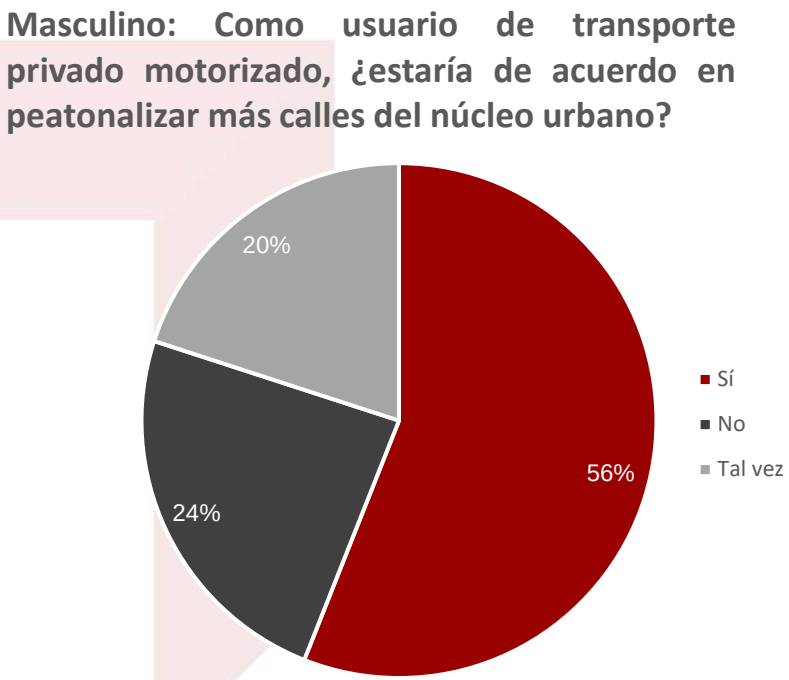


Gráfico 6-36. Peatonalización calles. Elaboración propia

Con respecto a la edad de los usuarios y usuarias del transporte público se puede indicar;

El municipio de residencia de los usuarios y usuarias del transporte público son en su gran mayoría del Borriana, en un 82 %.

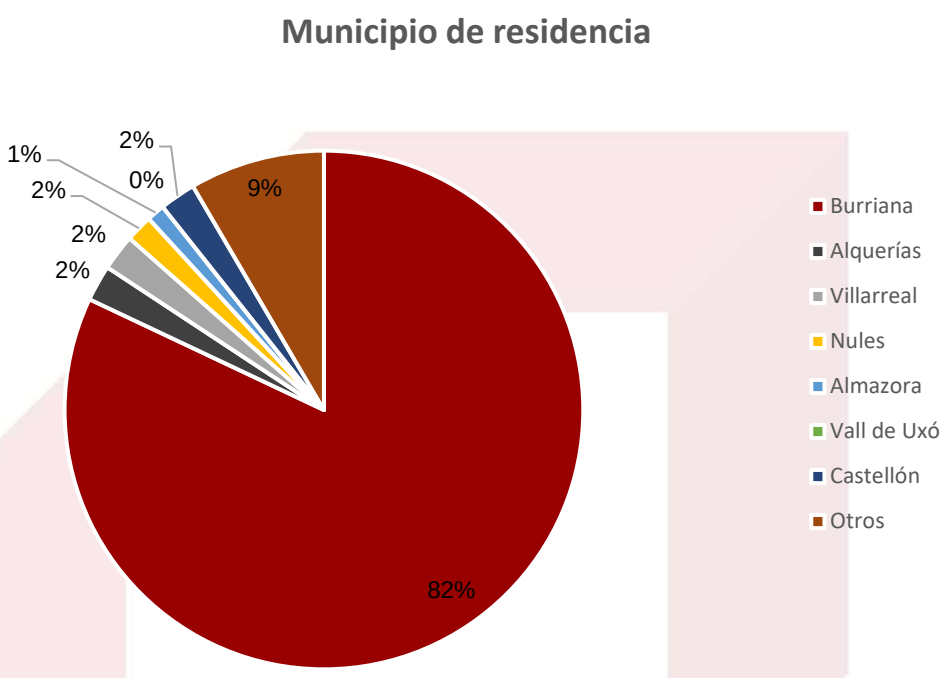


Gráfico 6-38 Municipio de residencia.

El 60% de los usuarios y usuarias del transporte público trabaja, mientras que un 24% está retirado, un 9% está parado o parada y un 7% trabaja y estudia.

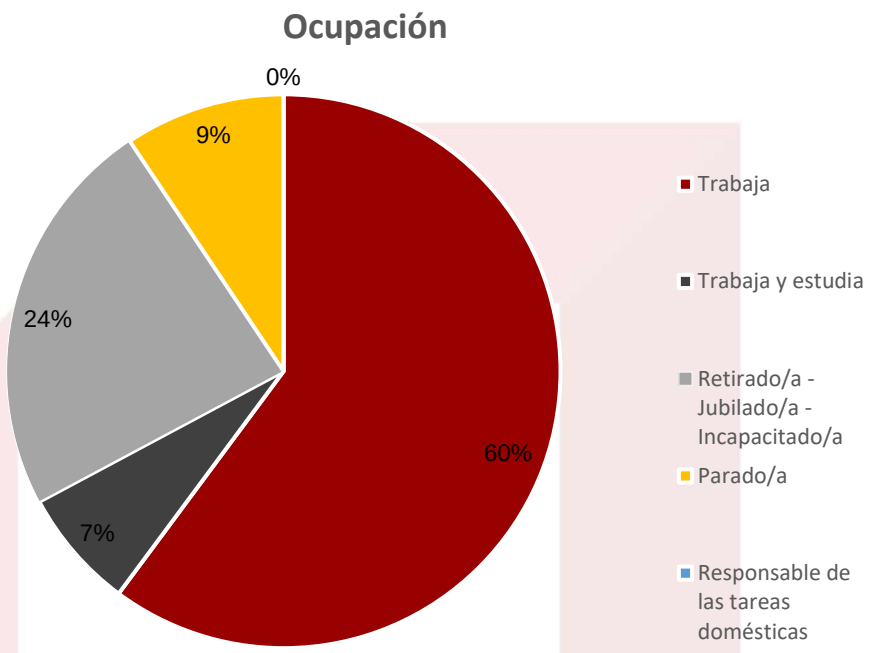


Gráfico 6-39. Ocupación de usuarios i usuarias. Elaboración propia.

Con respecto a la frecuencia de uso, el 26% lo utiliza todos los días, mientras que un 25% lo utiliza 2 o 3 días a la semana.

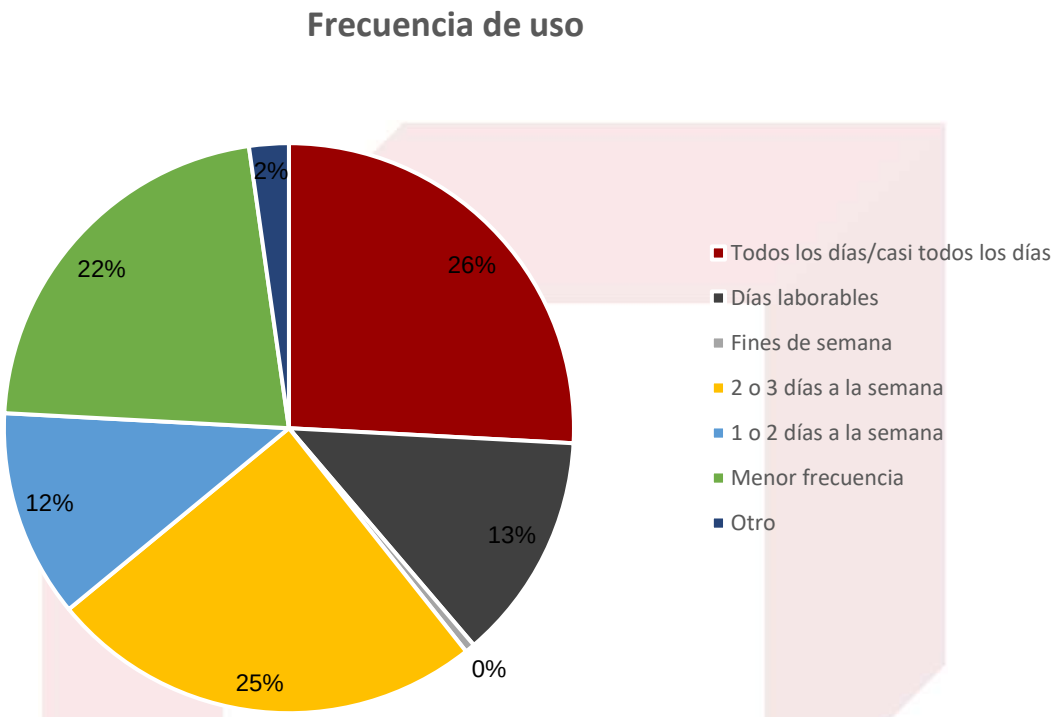


Gráfico 6-40. Frecuencia de uso. Elaboración propia

6.3.3 Desplazamientos transporte privado

Para el análisis del tráfico privado se han realizado las encuestas a través de internet y una serie de encuestas cordón realizadas en distintos puntos de Borriana, especialmente en las salidas y accesos.

Las características de la población encuestada y los resultados a las encuestas son los siguientes:

Imagen 6-7 Puntos de las encuestas cordón.

Los resultados de las encuestas cordón fueron los siguientes:

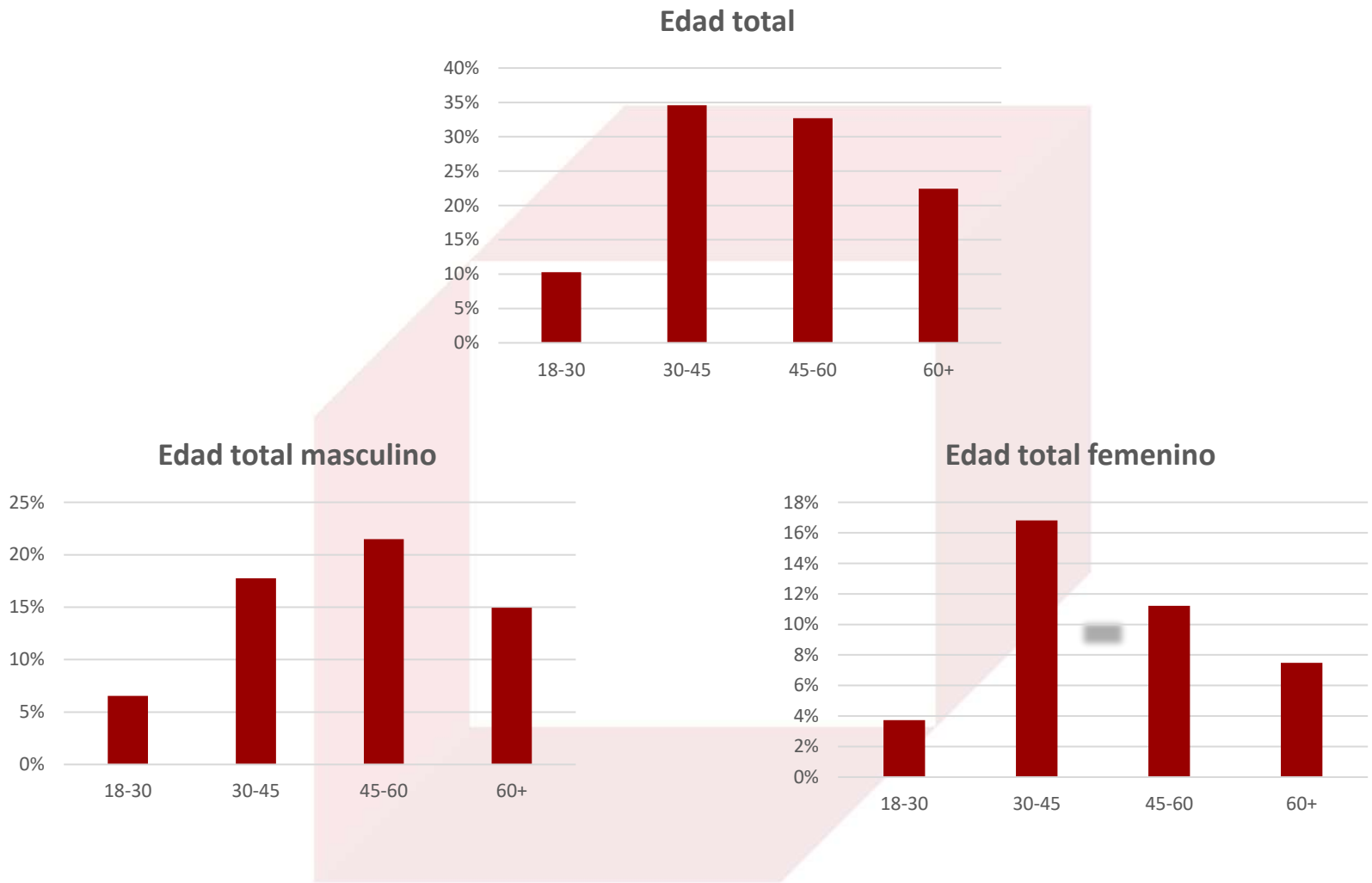


Gráfico 6-27 Edad de la población encuestada. Elaboración propia.

Las edades de los encuestados, mayoritariamente, están entre los 30 y 60 años, las edades de mayor actividad laboral.

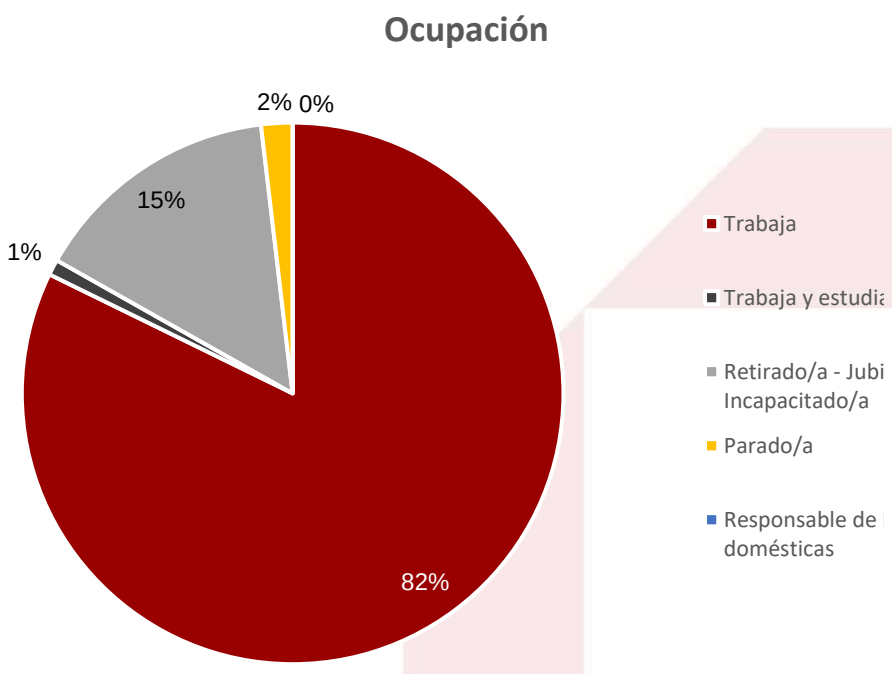


Gráfico 6-28 Ocupación de los encuestados. Elaboración propia.

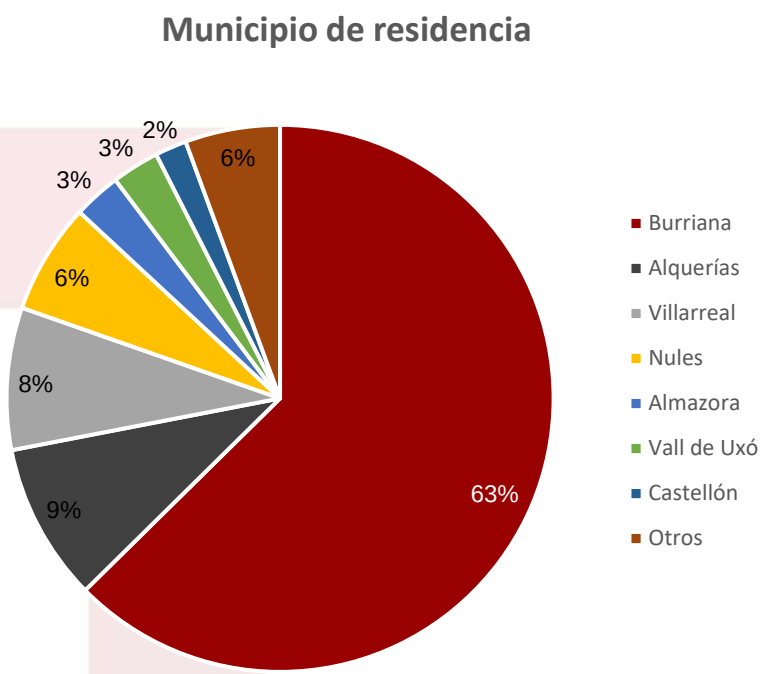


Gráfico 6-29 Municipio de residencia de los encuestados. Elaboración propia.

El 82% de la población encuestada es activa laboralmente y un 15% está jubilada. El municipio de residencia del 63% de los encuestados es Borriana, el 6% reside fuera de la zona de Borriana y el resto residen el municipios de alrededor de la zona.

La mayoría de los vehículos encuestados usan como tipo de carburante el diésel.

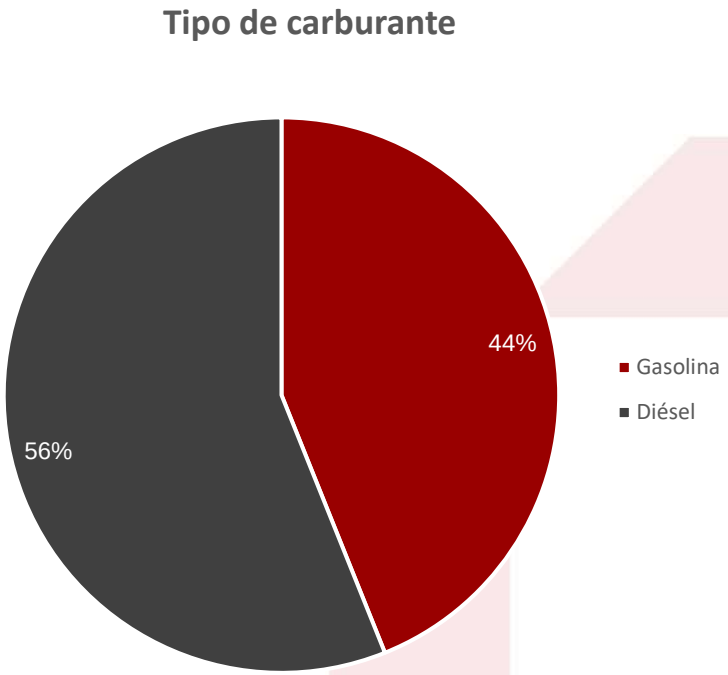


Gráfico 6-30 Tipo de carburante del vehículo motorizado privado que los encuestados. Elaboración propia.

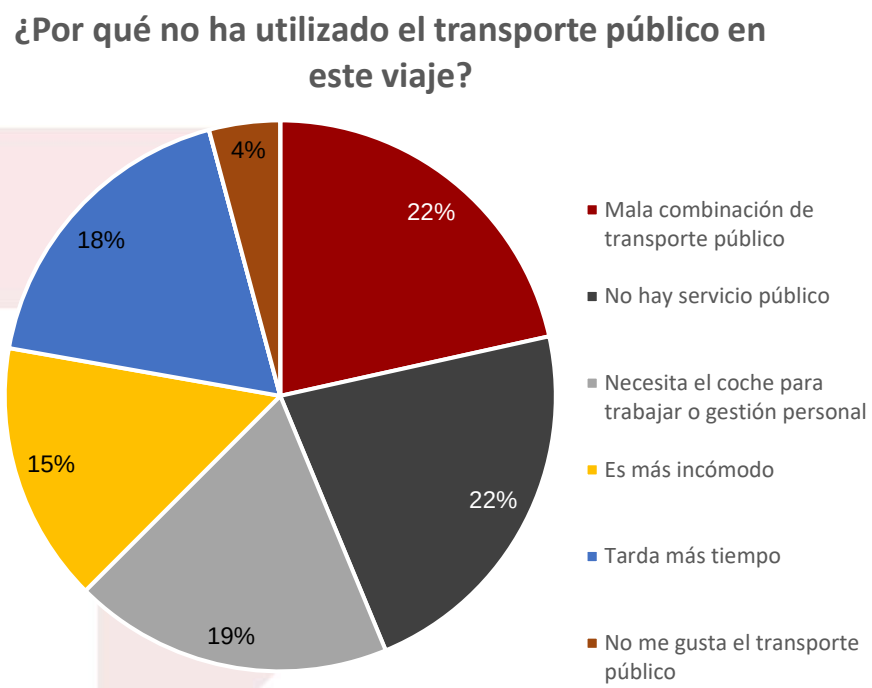


Gráfico 6-31 ¿Por qué no ha utilizado el transporte público en este viaje?

Las razones por las que han optado por el transporte privado y no por el transporte público muestran que en general la población, y tal como se observó en el apartado de transporte público, no está satisfecha

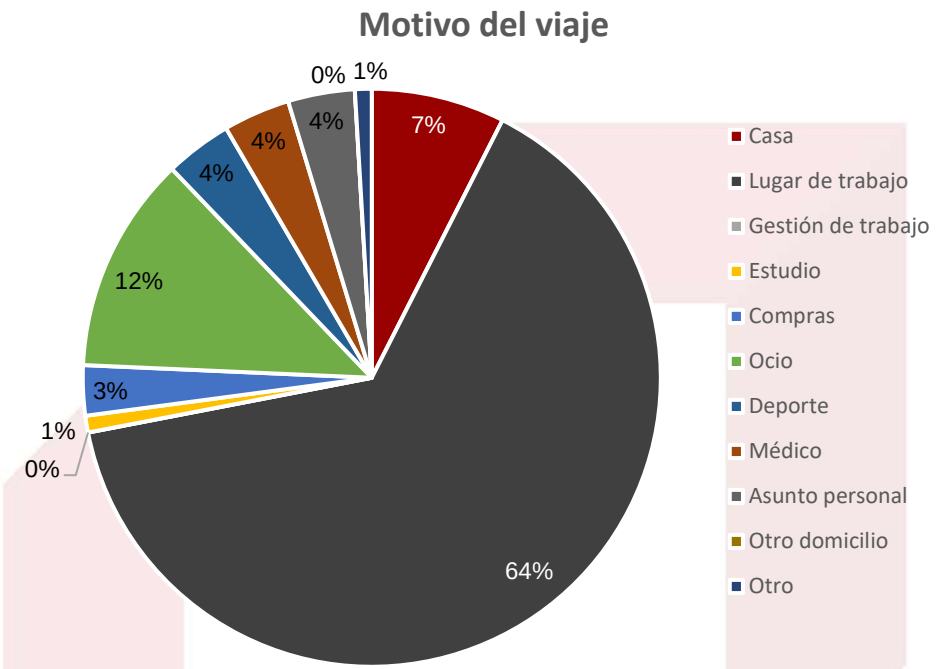


Gráfico 6-32 Motivo de viaje. Transporte privado. Elaboración propia.

Llegar hasta el lugar de trabajo es el motivo más predominante para los usuarios de vehículo privado.

En cuanto a los desplazamientos en vehículo privado no motorizado,, como la bicicleta. Se observó que el porcentaje de uso de la bicicleta es alto, por lo que Borriana tiene una población con disposición a realizar un cambio en la movilidad.

6.4 Análisis del tráfico y la circulación

Para hacer el diagnóstico de la movilidad de un municipio es imprescindible analizar la red viaria y su circulación. Para ello, se han realizado una serie de encuestas a través de internet y cordón, de las cuales, se ha obtenido el reparto modal de los desplazamientos en el municipio, y por lo tanto la cantidad de viajes que se realizan en tráfico motorizado.

6.4.1 Descripción de la red viaria

Las carreteras que conforman la red viaria de Borriana son:

- CV-10 autovía, cuya titularidad corresponde a la Consellería d'Infraestructures i Transport.
- CV-18 autovía, cuya titularidad corresponde a la Consellería d'Infraestructures i Transport.
- N-340 carretera nacional, cuya titularidad corresponde al Ministerio de Fomento.
- CV-185 carretera, cuya titularidad corresponde a Consellería d'Infraestructures i Transport.
- CV-222 carretera, cuya titularidad corresponde a Consellería d'Infraestructures i Transport.
- CV-1860 carretera, cuya titularidad corresponde a Consellería d'Infraestructures i Transport.

A continuación, se muestra una imagen con los IMD y porcentaje de vehículos pesados, en las carreteras del área de Borriana, proporcionados por la Generalitat Valenciana.

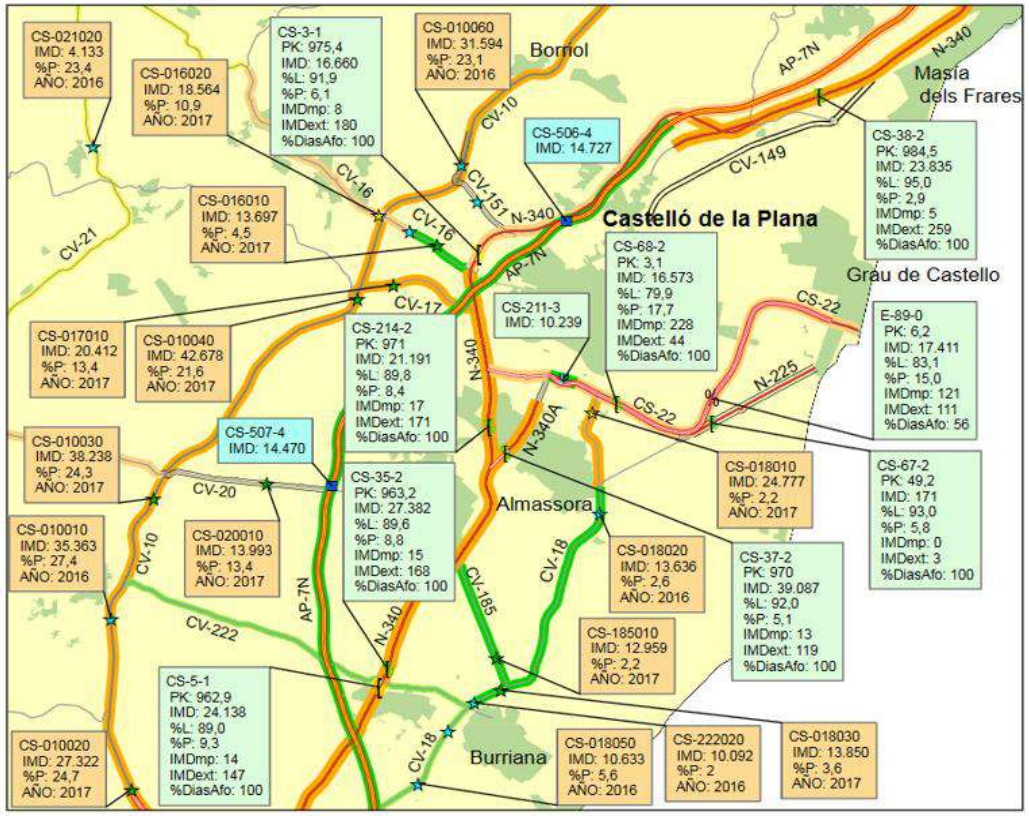
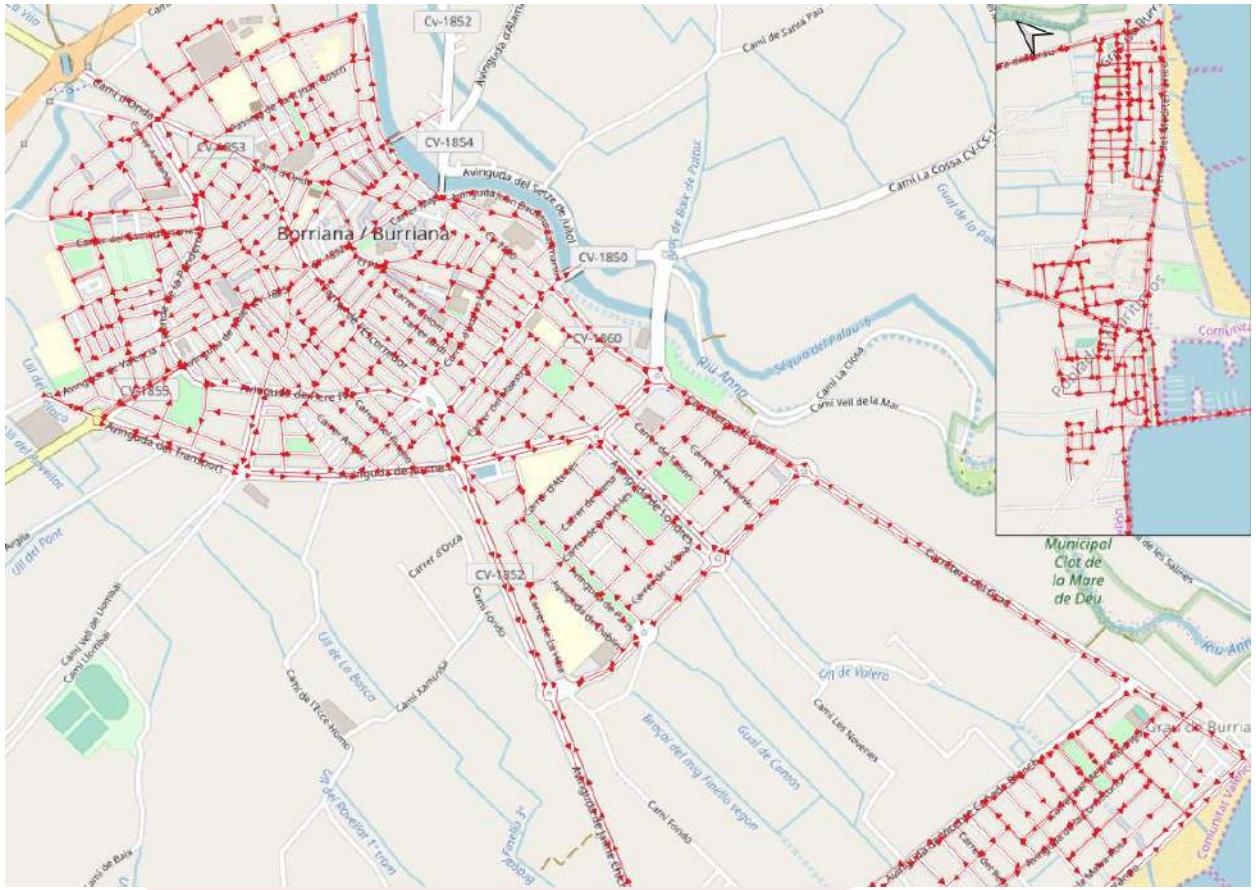


Imagen 6-8 Mapa de tráfico 2017 de la provincia de Castellón del Ministerio de Fomento. Fuente: Ministerio de Fomento.

A continuación, se muestra un mapa con el sentido de circulación actual de Borriana.



Mapa 6-3 Sentido de circulación de la red viaria. Elaboración propia.

6.4.2 Jerarquización viaria

La red viaria estructura dota de comunicación y accesibilidad al territorio y los municipios. Se ha jerarquizado la red viaria del municipio, según su funcionalidad, para poder realizar un mejor análisis del tráfico.

Los viales se clasifican en los siguientes grupos:

-Vías primarias: Canalizan los movimientos de larga distancia y cumplen funciones de conexión y distribución de vehículos que acceden a la ciudad o la atraviesan sin detenerse.

-Vías colectoras o distribuidoras: Forman la red principal del municipio. Su objeto es conectar las distintas partes de la ciudad y la mayor parte del tráfico que circula por dichas calles sin detenerse.

-Vías locales: Su función principal es la de acceso a los usos ubicados en sus márgenes. En estas vías los desplazamientos de larga distancia son de poca importancia. Los movimientos de paso son minoritarios frente a los movimientos de acceso a los usos de los márgenes.

En Borriana:

Primarias	**Colectoras**
Avenida de Nules	Ronda Pere IV
Avenida Jaume I	Calle Escorredor
Ronda Panderola	Calle Ausiàs March
Camino de Onda	Calle Assumpta G.Cubertorer
Calle San Juan Bosco	Calle Encarnació
Ronda Músico Ibañez	Calle Industria
Calle Virgen de la Misericordia	El Raval
Avenida Setge de Juliol	Calle Mayor
	Avenida Jaime Chicharro
	Camino del Grao

Las **calles Locales** son el resto de calles del municipio.

Aforos de tráfico

Para obtener un valor del tráfico producido en los accesos al municipio, se realizaron aforos de los vehículos durante varios días en el mes de julio.

Los aforos de tráfico se realizaron de modo automático, mediante equipos que permite el conteo de vehículos, medición de velocidad y clasificación según longitud, con un registro de la fecha y hora de paso de cada vehículo.

Imagen 6-9 Estación de aforo de tráfico. Icoms.

Y se puede obtener la siguiente información:

- **IH (vh/h):** Intensidad horaria de vehículos.
- **ID (vh/día):** Intensidad diaria de circulación.
- **IMD (vh/día):** obteniendo los coeficientes de expansión de las estaciones afines y la ID, se puede obtener la IMD. La IMD es la intensidad de tráfico que se registraría si se aforaran los 365 días del año y se hiciera la media.
- **Velocidad de circulación:** da una idea del flujo de la vía y de la necesidad de tomar medidas para calmar el tráfico.

- **Tipo de vehículo.**

El objetivo principal del plan de aforos es obtener la Intensidad Media Diaria (IMD) de cada tramo de carretera. Se entiende por IMD el número total de vehículos que pasan por una sección de carretera durante un año, dividido por 365 días.

Hay varios tipos de estaciones de aforos:

- **Estaciones primarias.** Se obtienen de aforar durante una semana completa (incluido fin de semana) en mesesalternos, realizando seis mediciones anuales.
- **Estaciones secundarias.** Se obtienen de aforar durante dos días laborables completos (sin incluir fin de semana nifestivos) en meses alternos, realizando seis mediciones anuales
- **Estaciones de cobertura** Se obtiene de aforar durante 24 horas al año, en un día laborables.

En el estudio del tráfico de la red viaria, además, se han realizado aforos automáticos, de los que se han obtenido las Intensidades Medias diarias (IMD) de diferentes puntos en los accesos al municipio (especialmente en los accesos):

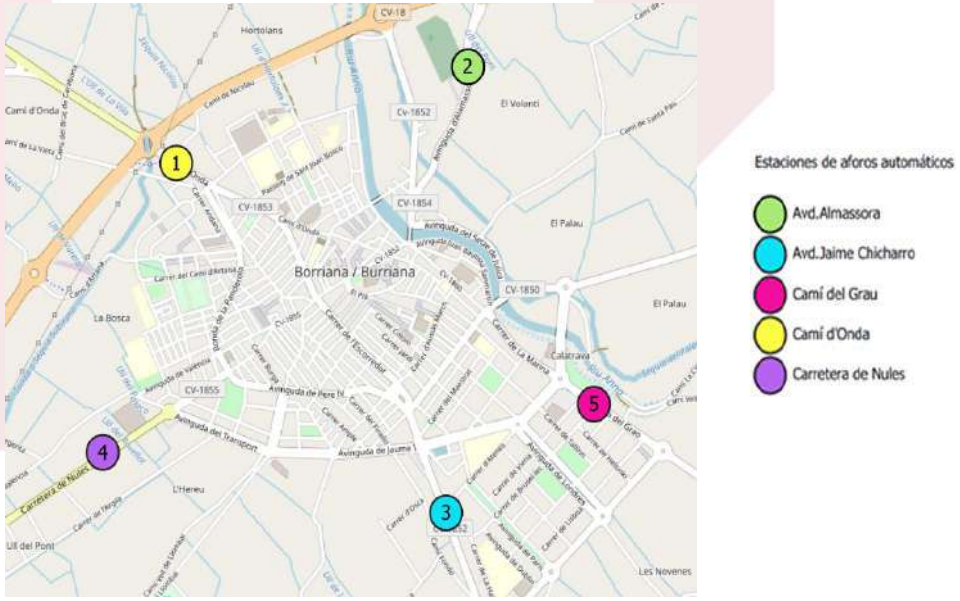


Imagen 6-10 Ubicación de las estaciones de aforo automáticas. Elaboración propia.

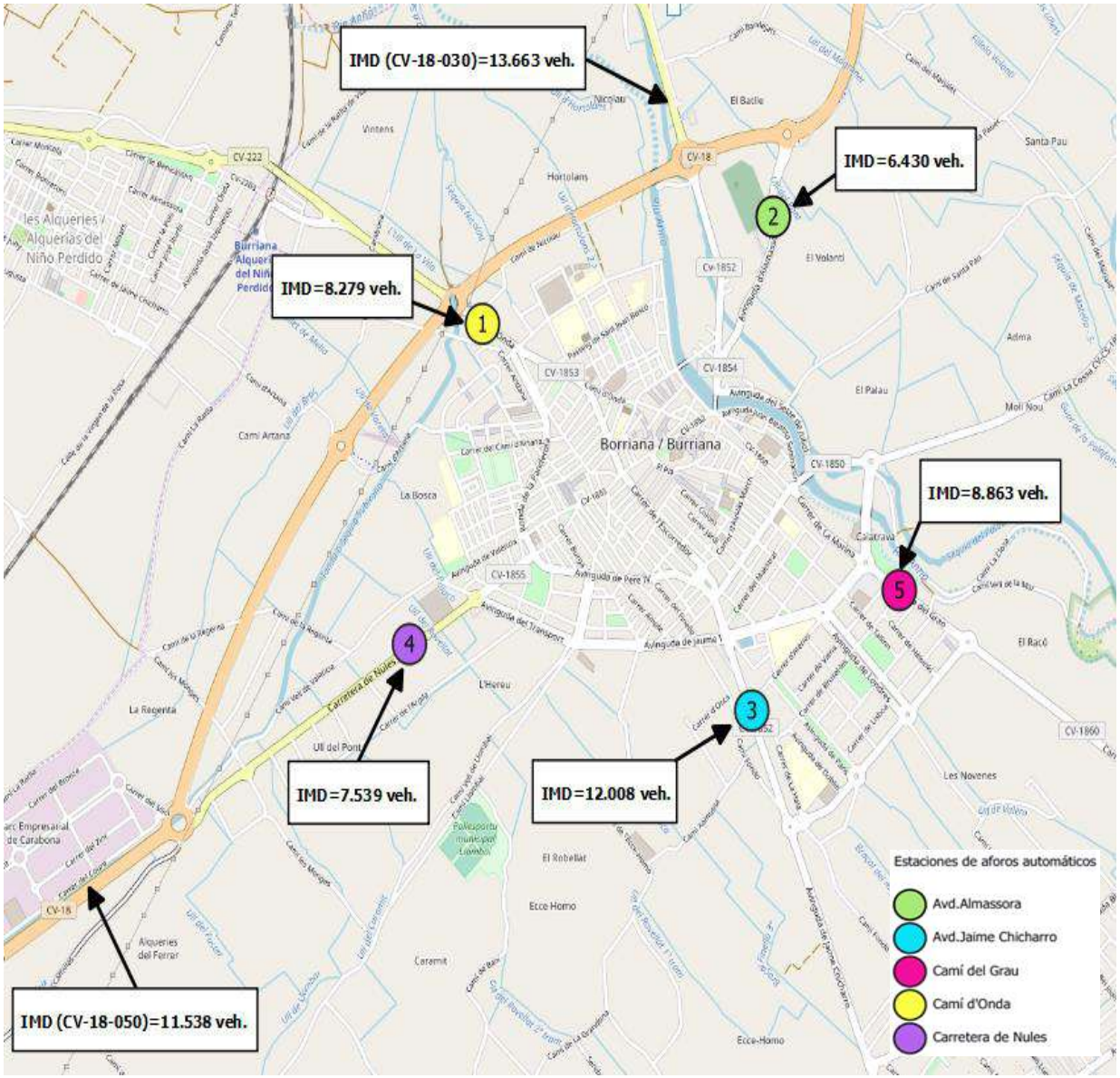
Con los resultados obtenidos de las estaciones (estaciones de cobertura), y tras aplicar los factores de expansión correspondientes de las estaciones afines primarias se han obtenido las siguientes Intensidades Medias Diarias.

AFORO	I24 (vehículos)	IMD (vehículos)	PESADOS%
Camí d' Onda	9487	8279	2,3563764
Avenida Almassora	7656	6430	1,427762
Avenida Jaime Chicharro	13889	12008	1,10662989
Carretera de Nules	8543	7539	3,088806
Camí del Grao	10251	8863	0,53602385

Tabla 6-14 Intensidades Medias Diarias obtenidas. Elaboración propia.

Con la intensidad y la velocidad se puede estimar el Nivel de Servicio de las intersecciones y vías. El Nivel de Servicio es una medida cualitativa de las características de circulación en tramo de carretera y depende de variables como la velocidad, tiempo de recorrido, libertad de maniobra, seguridad, interrupciones de tráfico y comodidad. Existen 6 niveles: A,B,C,D,E,F (de flujo libre a flujo forzado, donde la intensidad es mayor que la capacidad).

Durante los días de aforo y siguiendo la Instrucción de Carreteras 3.1, los Niveles de Servicio de los tramos analizados se sitúan en el nivel D en el Camí d'Onda y la Avenida Jaime Chicharro, en el nivel C en la Carretera de Almassora, entre el nivel C y nivel D en la carretera de Nules y en el nivel B en el Camí d'Onda.



Mapa 6-4 Intensidades Medias Diarias registradas en las estaciones de aforo. Elaboración propia.

La Intensidad Media Diaria de cada uno de los tramos donde se colocaron las estaciones automáticas se han calculado aplicando a las intensidades registradas por las estaciones que se han colocado para el estudio del PMUS y los correspondientes factores de expansión obtenidos de las mediciones de estaciones afines primarias. Los datos de las estaciones afines se han obtenido de el Plan de aforos 2018 de la Generalitat Valenciana.

Se ha observado que la intensidad más alta la obtenemos en la Avenida Jaime Chicharro, lo que tiene sentido porque, cuando se colocaron las estaciones de aforo, un tramo de Camí del Grau se encontraba en obras y cerrado a la circulación. Se observó también las demoras que se producen en la glorieta de Avenida Jaime Chicharro de cruce con la Avenida Jaume I en horas punta. La IMD del Camí del Grau es otra de las más altas, se debe tener en cuenta que las mediciones se han realizado en periodo estival, por lo que los resultados son coherentes.

En cuanto al porcentaje de vehículos pesados, es la Carretera de Nules la que presenta un porcentaje cercano al 3%, debido a que se encuentra en una zona industrial. La media de vehículos pesados que entra en el pueblo no llega al 2% del tráfico total, según los aforos.

Las velocidades son poco respetadas en los tramos de entrada al municipio, por ejemplo, en la entrada del camí d'Onda se han registrado velocidades de más de 80 km/h y más del 20% de los vehículos circulan a una velocidad mayor de la permitida. En general, en todas las entradas al municipio (carretera de Almassora, Vila-real, Nules) y Camí del Grau, se han registrado un porcentaje de vehículos alto que circulan a mayor velocidad de la permitida, en la entrada desde Almassora y la carretera de Nules en torno al 60%, esto puede ser debido a la percepción de no estar en tramo urbano y falta de señalización. En la Avenida Jaime Chicharro el porcentaje disminuye considerablemente a entorno al 5% y casi con toda seguridad es por la sección de esta carretera, que tiene segregados un carril bici y otro peatonal, y su numeroso tráfico.

En calles como La Serratella, de salida o entrada, a pesar de ser estrecha, se observó que muchos coches circulaban a velocidades demasiado altas. Será necesario poner atención en este tipo de casos, ya que son calles por las que también existe un tráfico peatonal y ciclista.

6.4.3 Intersecciones. Semaforización

En el análisis de las intersecciones de la red viaria, se deben tomar distintos criterios como; volumen de vehículos, demoras generadas por los controladores de tráfico, saturación de flujo vehicular y nivel de servicio.

En el caso de Borriana se han observado que el funcionamiento de la mayoría de las intersecciones es correcto, sin presentar excesiva demora, ni saturación de flujo de vehículos, excepto en la glorieta que conecta la Avenida Jaime Chicharro con la Avenida Jaume I (no semaforizada) y la intersección de la Avenida Setge de Juliol con la Plaça Fira (semaforizada).

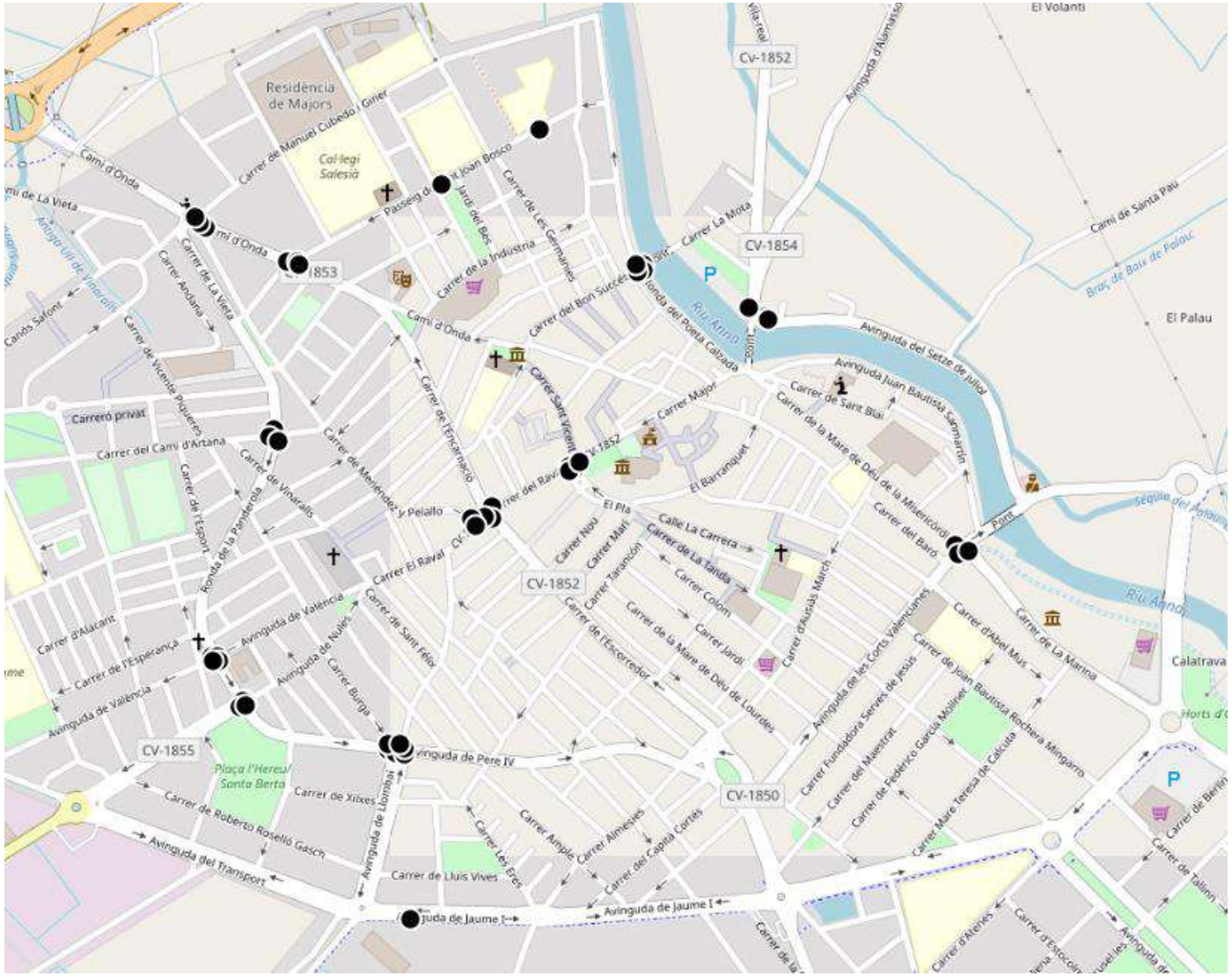
Imagen 6-11 Glorieta de la Avenida Jaime Chicharro y Avenida Jaume I. Fuente: Google mapas.

En la intersección tipo glorieta, no semaforizada, de los viales Avenida Jaime Chicharro, Avenida Jaume I y Avenida Vicente Tarancón, se observó en periodo estival, que se formaban retenciones del tráfico en cada uno de los ramales para poder entrar dentro de la rotonda.

Imagen 6-12 Intersección de la Avenida Setze de Juliol y Plaça Fira. Fuente: Google maps.

En la intersección, semaforizada, de la Avenida Setze de Juliol con la Plaça de la Fira, en horas puntuales como la de entrada a trabajo se observaron largas colas esperando el semáforo. Esto es debido a la cantidad de desplazamientos que se generan hacia dirección Almassora y Villareal.

A continuación, se muestra una imagen del mapa con la ubicación de semáforos en las intersecciones de Borriana.



Mapa 6-5 Ubicación de semáforos en las intersecciones. Elaboración propia.

6.5 Análisis de la movilidad peatonal y PMR

En 1988 se firma en el parlamento europeo la carta de los derechos del peatón en el que a continuación se recoge los puntos más importantes:

1. El peatón tiene derecho a vivir en un entorno sano y a disfrutar libremente de los espacios públicos en condiciones que garanticen adecuadamente su bienestar físico y psicológico.
2. El peatón tiene derecho a vivir en lugares (urbanos o rurales) pensados para las necesidades de las personas y no para las de los vehículos, y a disponer de dotaciones a distancias que pueda recorrer andando o en bicicleta.
3. Los niños, las personas mayores y los discapacitados tienen derecho a que las poblaciones sean lugares que faciliten el contacto social y no lugares que agraven su propia situación de debilidad.
4. Las personas con discapacidades tienen derecho a medidas específicas que mejoren su movilidad autónoma, como reformas en los espacios públicos, los sistemas de transporte y el transporte público (líneas guía, señales de advertencia, señales acústicas, autobuses y vagones de tren o tranvía accesibles).
5. El peatón tiene derecho a que ciertas zonas urbanas sean para su uso exclusivo, lo más extensas posible, y que no sean simples recintos peatonales, sino que estén en relación con la organización general de la ciudad, y también el derecho a que conecten itinerarios cortos, lógicos y seguros.
6. El peatón tiene el derecho a reclamar, en particular:
    a) que se tengan en cuenta los límites en cuanto a emisiones de sustancias y ruido que se consideran científicamente tolerables.
    b) el uso en todos los medios de transporte público de vehículos que no sean una fuente de contaminación aérea o acústica.
    c) la creación de pulmones verdes que incluyan la plantación de árboles en áreas urbanas.
    d) que se fijen límites de velocidad y que se modifique la disposición de carreteras y cruces como forma de garantizar la seguridad de la circulación a pie o en bicicleta.
    e) la retirada de anuncios que animen al uso peligroso e inadecuado de los vehículos de motor.
    f) un sistema de señalización de tráfico eficaz cuyo diseño tenga en cuenta las necesidades de las personas ciegas y las sordas.
    g) la adopción de medidas específicas que aseguren que tanto el tráfico rodado como el peatonal tengan facilidad de acceso y libertad de movimientos, así como la posibilidad de pararse en las aceras y las calzadas respectivamente.
    h) ajustes en la distribución y el diseño de los vehículos de motor para dotarles de unas líneas más suaves en las partes que más sobresalen, y hacer más eficientes los sistemas de señalización.
    i) la introducción de un sistema de responsabilidad ante el riesgo, de modo que la persona que crea el peligro carga con las consecuencias económicas derivadas (como en Francia desde 1985).

j) un programa de formación para conductores diseñado para animar a una conducción apropiada que respete a los peatones y a los usuarios lentos de las carreteras.

7. El peatón tiene derecho a movilidad total y sin impedimentos, que puede conseguirse mediante el uso integrado de medios de transporte. En particular tiene el derecho a exigir:
    a) un servicio de transporte público ecológicamente sensato, extenso y bien equipado que deberá cubrir las necesidades de todos los ciudadanos, los sanos y los discapacitados.
    b) la provisión de facilidades para bicicletas en todas las áreas urbanas.
    c) zonas de aparcamiento situadas de tal forma que no afecten a la movilidad de los peatones ni a la capacidad de disfrutar de áreas de arquitectura notable.
8. Cada estado miembro debe garantizar la difusión de información extensa sobre los derechos de los peatones y sobre medios de transporte alternativos y no contaminantes, a través de los canales más idóneos y de los primeros niveles de enseñanza.
9. Las zonas peatonales de un núcleo urbano se componen de calles peatonales, plazas peatonales, peatonalizaciones en malla y peatonalizaciones en área. Las zonas peatonales son los espacios destinados a la circulación exclusiva de los peatones y las actividades relacionadas con ellos.

A continuación, se analiza la movilidad de peatones y Personas de Movilidad Reducida dentro del municipio, poniendo especial atención en las debilidades que presenta, con el fin de mejorarlas.

Para ello, se deben definir correctamente dos conceptos, Movilidad PMR e Itinerario peatonal accesible.

Movilidad PMR

Dentro de la movilidad peatonal, es imprescindible el estudio de la movilidad de las Personas de movilidad reducida, en adelante PMRs. En las últimas décadas se han desarrollado leyes que permiten mejorar la movilidad y accesibilidad de las PMRs.

Según la ley autonómica actual, se considera PMR: “Persona con movilidad reducida es aquella que, permanente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar temporalmente los espacios, instalaciones, edificios y servicios”.

Itinerario peatonal accesible

Según lo publicado en el boletín oficial del estado, se aprueba un Documento técnico que desarrolla las Condiciones Básicas de Accesibilidad y no Discriminación para el Acceso y Utilización de los Espacios Públicos Urbanizados. En él se definen las condiciones generales del itinerario peatonal accesible. Textualmente:

Artículo 5. Condiciones generales del itinerario peatonal accesible.

1. Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas.

2. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.

b) En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

c) En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

d) No presentará escalones aislados ni resaltes.

e) Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.

f) Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.

g) La pendiente transversal máxima será del 2%.

h) La pendiente longitudinal máxima será del 6%.

i) En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.

j) Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

3. Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto.

4. En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, por la que discurre el itinerario peatonal accesible, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos.

5. Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados.

6. Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.

6.5.1 Barreras urbanísticas

Por lo tanto, en base a lo anteriormente dicho, se analizan las barreras urbanísticas que impiden cumplir con las condiciones de itinerario peatonal accesible, en especial a las PMRs.

Las barreras urbanísticas pueden ser permanentes o temporales. Las barreras permanentes tienen su origen en elementos de urbanización o en el mobiliario urbano como son los anchos de acera, vados, bordillos, pendientes excesivas, etc.

Las barreras temporales pueden ser cortes en el paso o falta de civismo, por ejemplo, obras o estacionar sobre la acera, respectivamente.

Anchos de acera

Los anchos de acera que no cumplen los mínimos de accesibilidad, 1.5 metros de anchura libre, presentan un obstáculo grave, sobre todo para las PMRs.

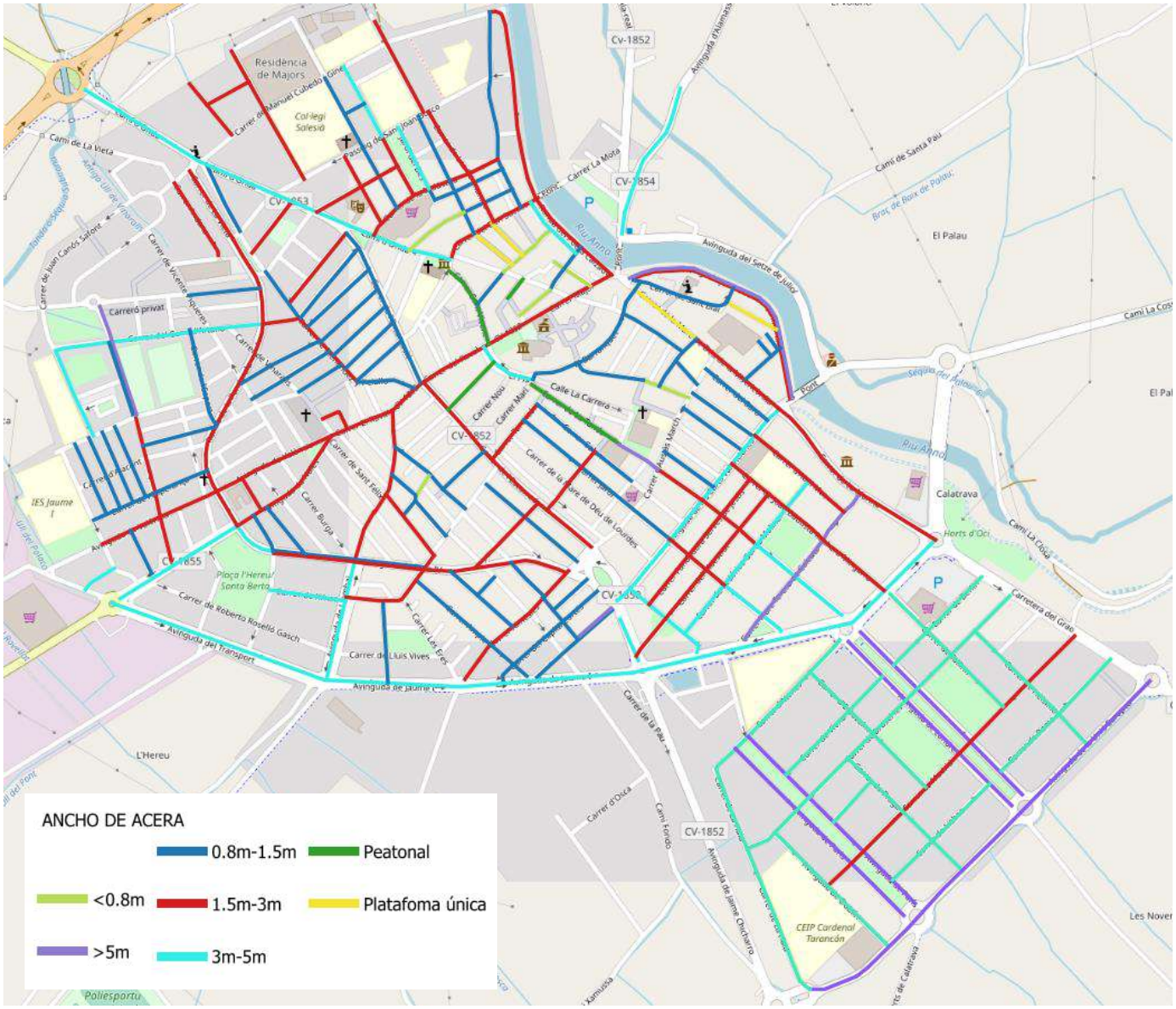
Los trabajos de campo han permitido observar las características de las calles del municipio desde el punto de vista del peatón.

Los anchos se han dividido en:

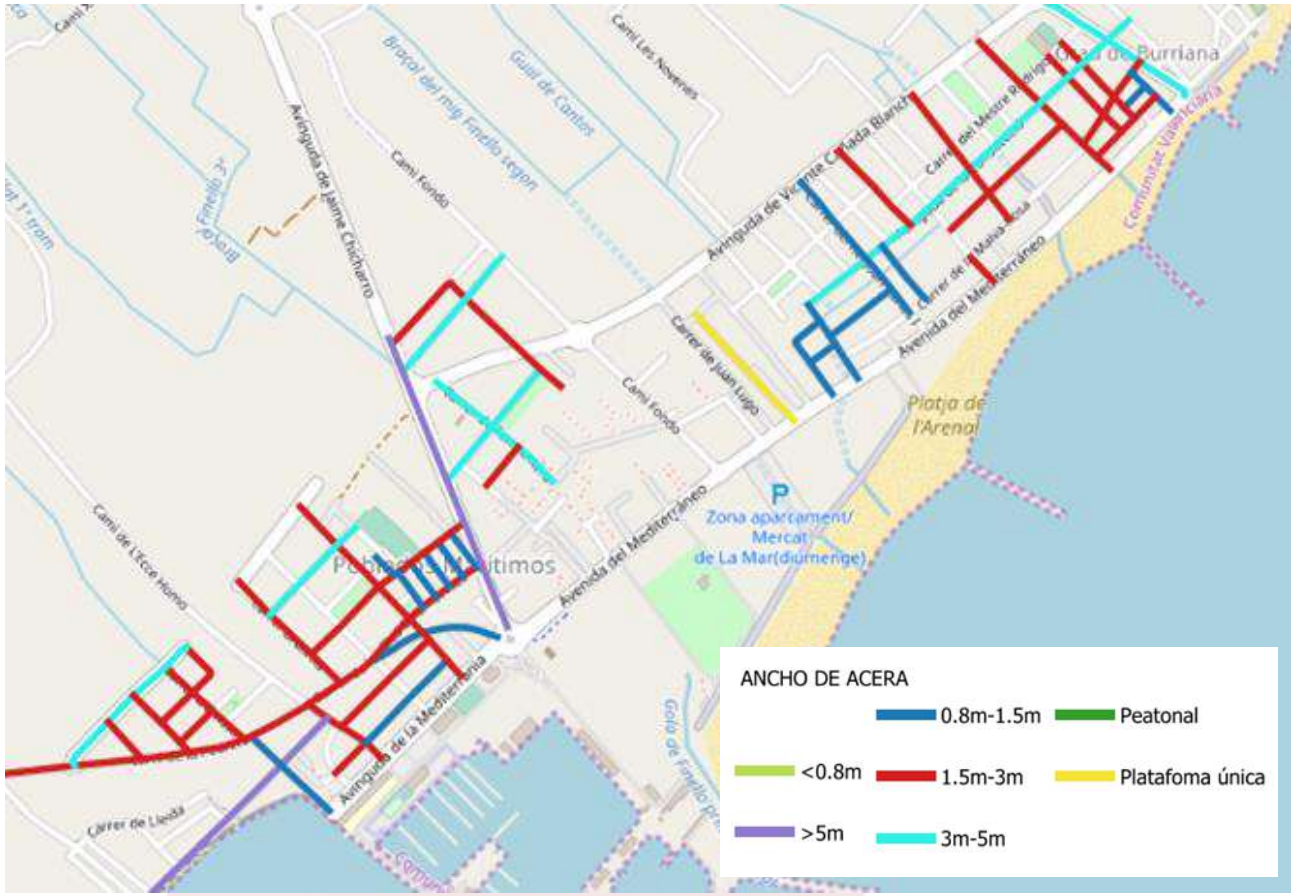
- Aceras de menos de 0.8m en verde claro.
- Aceras entre 0.8m y 1.5m en azul.
- Aceras entre 1.5m y 3m en rojo.
- Aceras entre 3m y 5m en turquesa.
- Aceras mayores de 5m en morado.
- Peatonales

- Plataforma única.

Los anchos de acera del viario de Borriana se recogen en los siguiente planos:



Mapa 6-6 Anchos de acera de la red viaria de Borriana. Núcleo Elaboración propia.



Mapa 6-7 Anchos de acera de la red viaria de Borriana. Zona Playa. Elaboración propia.

Como se aprecia en el mapa la mayoría de las calles del casco antiguo tienen anchos de 0.8 metros a 1.5 metros, incluso menor de 0.8 metros. En cambio, conforme se aleja del centro, el ancho de acera se observa que se ensancha.

A continuación, se muestran ejemplos de calles que se observaron, en los trabajos de campo, con anchos de acera insuficientes, menores de 0.8 m. La foto de la izquierda es la Calle del Pintor Sorolla y la foto de la derecha es la Calle de la Llaurança.

Imagen 6-13 Aceras estrechas. Foto izquierda: Calle del pintor Sorolla. Foto derecha: Calle de la LLaurança. Elaboración propia.

Obstáculos

En Borriana se han observado los bordillos, excesos de pendiente, vados y pasos peatonales mal resueltos o inexistentes.

El diseño y ubicación de los **vados peatonales** debe asegurar la continuidad del itinerario peatonal completamente accesible. Un vado peatonal es accesible cuando puede ser utilizado de forma autónoma por cualquier persona con movilidad reducida.

Por lo que deben cumplir:

- La anchura mínima del plano inclinado de calzada será de 1.8 metros.
- El encuentro entre el plano inclinado del vado y la calzada deberá estar enrasado y no deben existir cantos vivos en los elementos.

- Pavimento con una superficie lisa y antideslizante en seco y mojado. Debe incorporar pavimento de señalización táctil.
- Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2 metros y del 8% para tramos de hasta 2.5 metros. En todos los casos la pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.

El las siguientes imágenes se puede ver pasos peatonales sin rebaje de bordillo o rebaje mal resuelto. La foto de la izquierda es en el paso de peatones del comienzo de la calle Benito Pérez Galdós y la de la derecha es la calle La Vieta.

Imagen 6-14 Pasos peatonales sin rebaje. Foto izquierda: calle Benito Pérez Galdós. Foto derecha: calle La Vieta. Elaboración propia.

Las siguientes fotos muestran ejemplo de aceras destrozadas, en la foto de la izquierda, en el Camí d'Onda y rampas mal resueltas de los vados peatonales, en la foto derecha, en la calle Menéndez Pelayo.

Imagen 6-15 Foto izquierda: acera destrozada. Calle Camí d'Onda. Foto derecha: pendientes mal resueltas en los vados peatonales. Calle Menéndez Pelayo. Elaboración propia.

En la siguiente foto, se puede observar, una plaza reservada para PMR que presenta bordillo sin rampa.

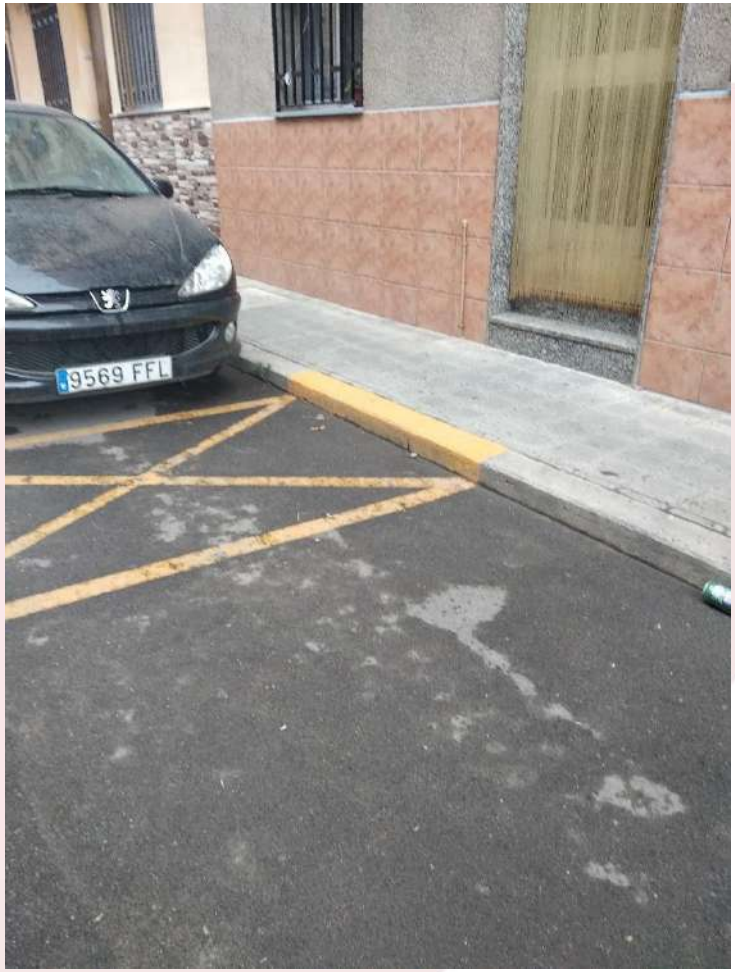
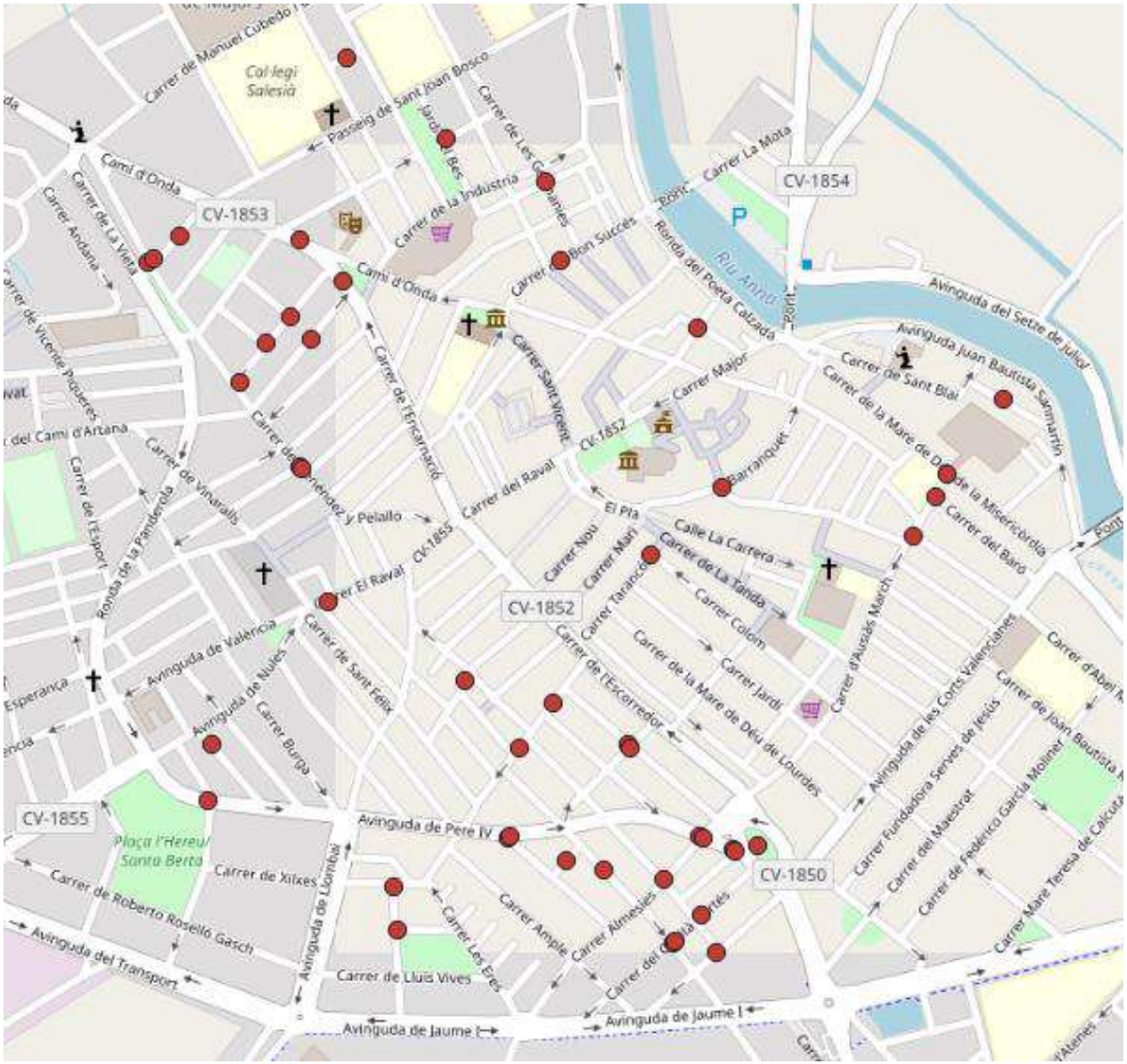


Imagen 6-16 Plaza PMR sin rampa. Calle San Fermín. Elaboración propia.

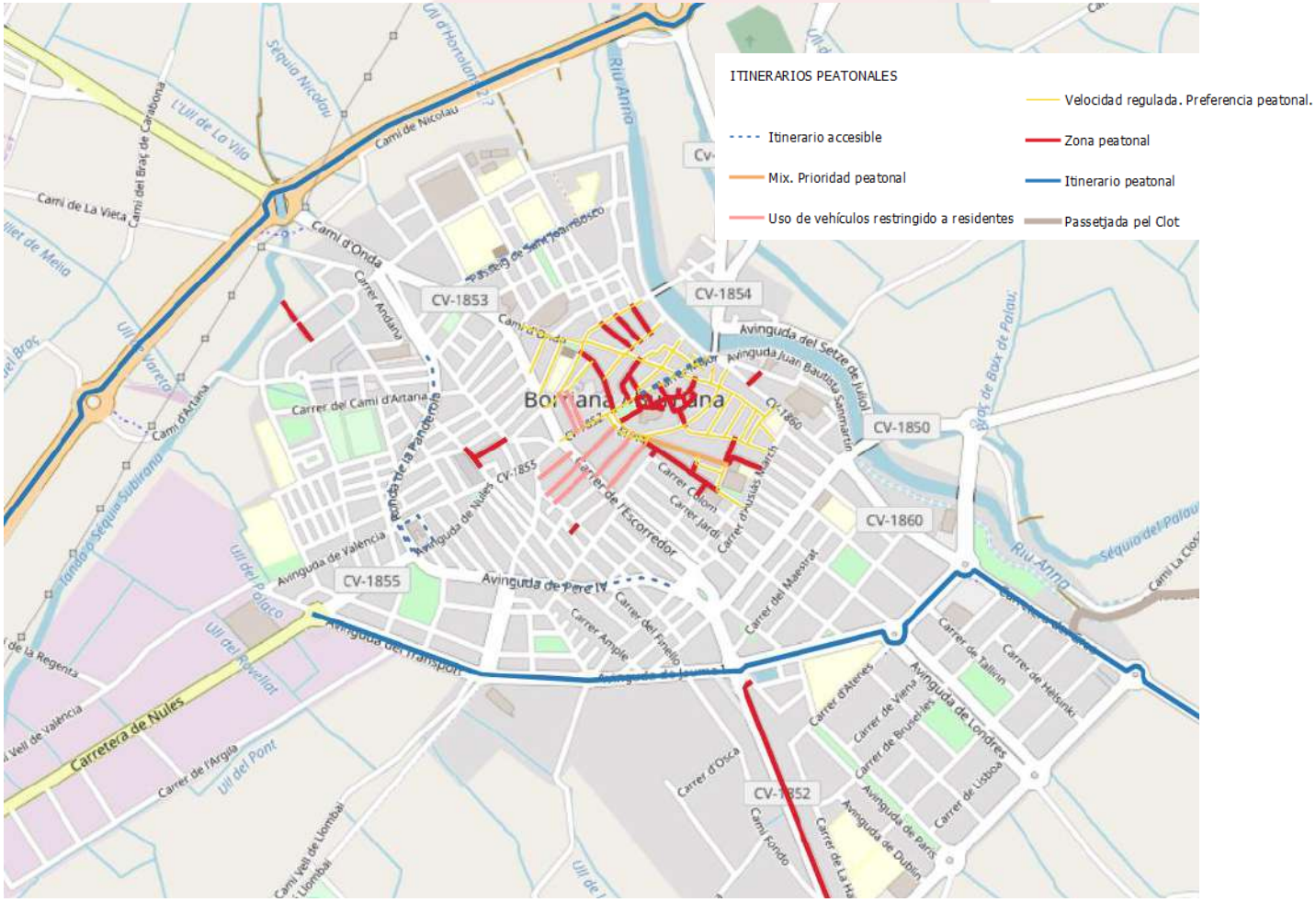
A continuación, se puede ver el mapa que se ha elaborado con diferentes puntos donde los pasos peatonales, las rampas o los vados peatonales no están resueltos.



Mapa 6-8 Vados peatonales a mejorar. Elaboración propia.

6.5.2 Itinerarios peatonales urbanos

En el siguiente mapa, se pueden ver los itinerarios peatonales disponibles en Borriana, actualmente Desde zonas peatonales, de uso restringido a vehículos que no sean residentes, zona mixta pero con prioridad peatonal, calles con velocidad regulada y preferencia peatonal hasta itinerarios que cumplen la definición de itinerario accesible.



Mapa 6-9 Itinerarios peatonales . Elaboración propia.

En el siguiente mapa, se incluye el camino del Clot de la Mare de Déu, que comienza en el Camí d'Onda y finaliza en la Playa. Es un ruta peatonal y ciclista, muy transitada, debido a su carácter turístico. No está señalizada en su totalidad.

Imagen 6-17 Mapa 6_6. Itinerarios peatonales urbanos. Elaboración propia

En todos los itinerarios peatonales representados, la velocidad está limitada a 20 km/h, a excepción de los señalados como velocidad regulada. Preferencia peatonal.

6.6 Análisis de la movilidad ciclista

El uso de la bicicleta asume un rol importante por sus propias características de eficacia y eficiencia como modo de transporte urbano. La bicicleta es uno de los medios de trasporte más eficaces y baratos en los medios urbanos. En las distancias medias, la bicicleta es mucho más rápida que el coche y con respecto a la moto tiene ventaja ya que no hace ruido, no gasta combustible y no contamina.

6.6.1 Préstamo de bicicletas

El préstamo de bicicletas, en Borriana, se realiza inscribiéndose como usuario acudiendo a la Oficina de Turismo y rellenando el documento de alta con sus datos personales y un documento de identificación. Una vez entregado el alta, se proporciona una bicicleta, un candado y su llave.

Imagen 6-18 Bicicleta de préstamo de Borriana. Fuente: www.LaPlanaAlDía.com.

6.6.2 Carril bici

En la provincia de Castellón existen actualmente 146,86 kilómetros de vías ciclo peatonales.

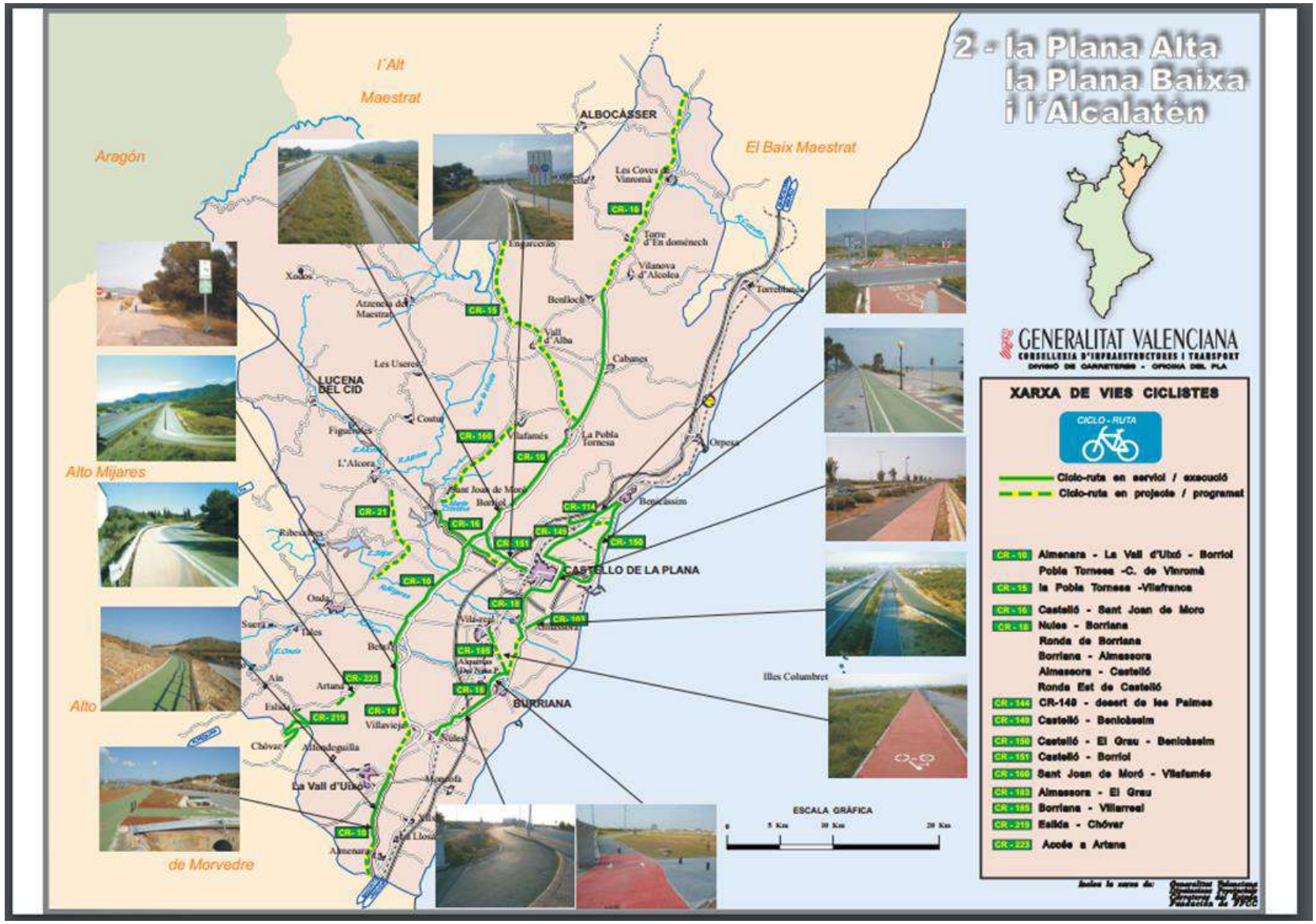
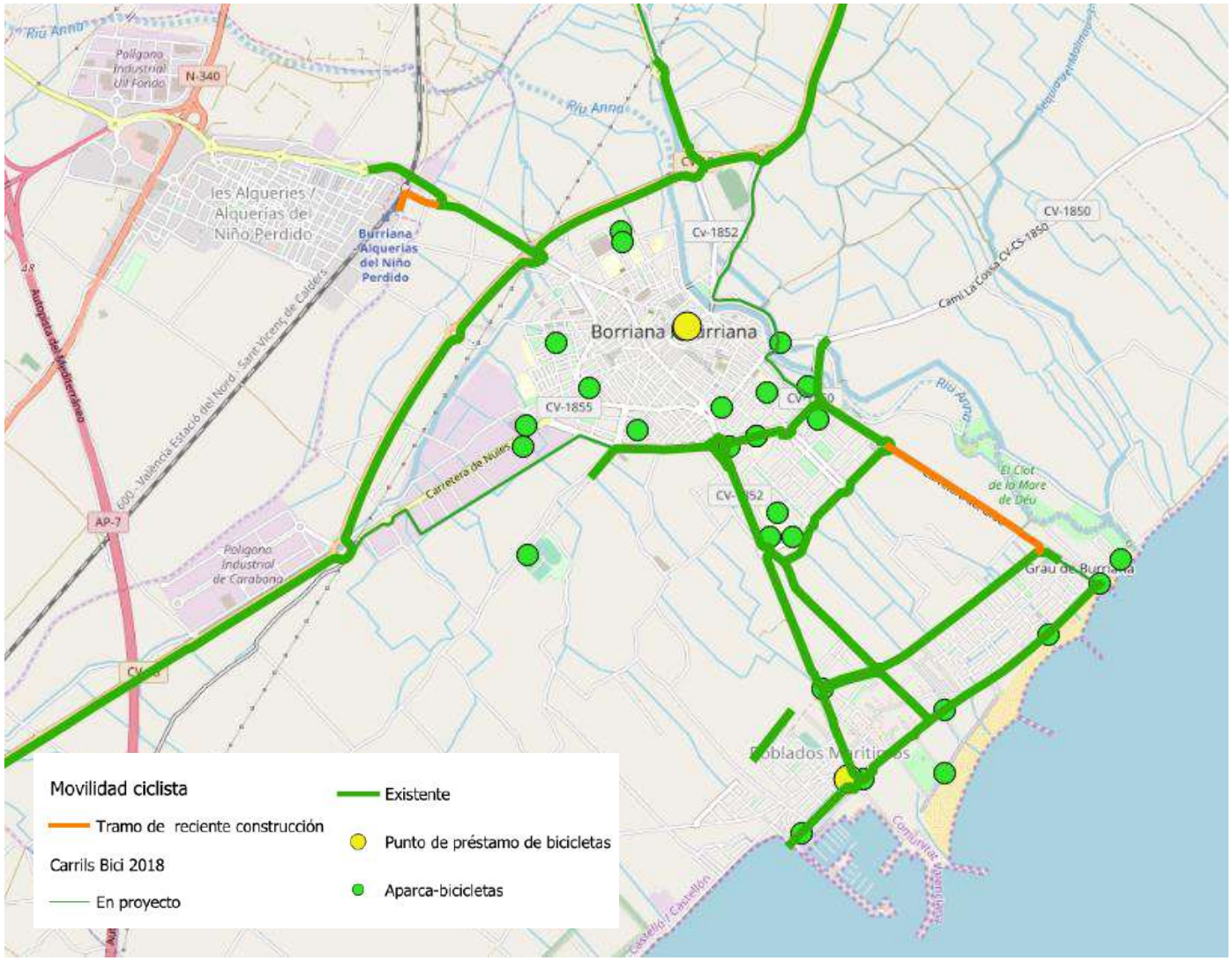

2 - la Plana Alta
la Plana Baixa
i l'Alcalatén
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'INFRAESTRUCTURES I TRANSPORT
DIVISIÓ DE CARRETERES - OFICINA DEL PLA
XARXA DE VIES CICLISTES
CICLO - RUTA
Ciclo-ruta en servici / execució
Ciclo-ruta en projecte / programat
CR - 10 Almenara - La Vall d'Uixó - Borriol
Pobla Tornesa -C. de Vinromà
CR - 15 la Pobla Tornesa -Vilafranca
CR - 16 Castelló - Sant Joan de Moro
CR - 18 Nules - Borriana
Ronda de Borriana
Borriana - Almassora
Almassora - Castelló
Ronda Est de Castelló
CR - 144 CR-140 - desert de les Palmes
CR - 149 Castelló - Benicàssim
CR - 150 Castelló - El Grau - Benicàssim
CR - 151 Castelló - Borriol
CR - 160 Sant Joan de Moró - Vilafamés
CR - 183 Almassora - El Grau
CR - 185 Borriana - Villarreal
CR - 219 Eslida - Chóvar
CR - 223 Accés a Artana
ESCALA GRÁFICA
l'Alt Maestrat
Aragón
El Baix Maestrat
Alto Mijares
Alto
de Morvedre
ALBOCÀSSER
LUCENA DEL CID
CASTELLÓ DE LA PLANA
BORRIANA
Illes Columbret

Imagen 6-19 Red de itinerarios no motorizados de la Comunidad Valenciana. Fuente:GVA.

Actualmente, Borriana, posee un carril bici que bordea la población y la conecta con algunos de los municipios de la zona como Nules y Almassora.

El problema del carril bici de Borriana es que, en la actualidad, no se encuentra conectado entre sí. La parte oeste no está conectada con la este y no hay carriles en el interior del municipio.

En el mapa siguiente se puede ver el carril bici existente en la actualidad, dibujado en una línea verde más gruesa y el proyectado en una línea verde más fina. Aparecen también los puntos donde hay aparcamientos para bici y los dos puntos de préstamo de bicicletas del municipio.



Mapa 6-10 Y Mapa 6-11 Carril bici de Borriana. Elaboración propia.

Imagen 6-20 Carril bici en la Avenida Jaume I. Fuente: GoogleMaps.

Hay tramos de carril bici del municipio que miden aproximadamente 1.5 metros de ancho, por lo que no cumple con la anchura mínima para dos usuarios circulando en la misma sección y distinto sentido. En la siguiente imagen se puede ver como el carril bici transcurre por la acera, segregado de la zona peatonal.

6.6.3 Itinerario EuroVelo.

El EuroVelo es una red de carriles con el objetivo de establecer una red de rutas de larga distancia que permita atravesar Europa en bici. El proyecto tiene un total de 66.000 Km d ellos que 45.000 ya están en funcionamiento. Muchas de ellas, se proyectan sobre las rutas existentes o de nueva construcción.

Imagen 6-21 Mapa de la Red EuroVelo. Rutas en servicio y en proyecto. Fuente: WWW. Ecf.com.

El proyecto fue presentado por la Federación de Ciclistas Europeos en 1997 en Logroño con el objetivo de crear en un plazo de 15 años doce grandes rutas para bicicletas que atraviesen Europa, pasando por las principales ciudades.

Parte del carril bici de Borriana forma parte de la ruta Mediterránea del EuroVelo (EV8) de la que forma parte España.

Imagen 6-22 Tramo EuroVelo por Borriana. Fuente: Wikiloc.

Parte de este carril está en servicio, como se ha podido ver en el Mapa 6-11.

El recorrido es el siguiente:

1) Tramo 1. Desde la Ratlla de Nules, discurre por el Camí Serratella hasta llegar al puerto.

2) Tramo 2. Por toda la Avda Mediterránea y C/La Farola hasta llegar al Clot.

3) Tramo 3. Va por el Clot y sale a la Ctra del Grao a la altura de laC/Madrid.

4) Tramo 4. Luego sigue por la Ctra del Grao, calle La Marina y cruce ab la Avda Setze de juliol hasta el Camí Santa Pau.

5) Tramo 5. Por el Camí Santa Pau llegan hasta el Rio Mijares y suben a tomar el carril bici a la CV-18.

6.7 Análisis del estacionamiento

El estacionamiento es una pieza clave en la ordenación del espacio urbano que ocupa, en la actualidad, un alto porcentaje de suelo.

Además, es uno de los mayores generadores tanto de tráfico como de contaminación en las grandes ciudades es la búsqueda de aparcamiento. Hasta un 30% del volumen del tráfico del centro de las grandes ciudades procede de esta búsqueda.

Dentro de la oferta de aparcamientos en una ciudad podemos distinguir entre los estacionamientos públicos y los estacionamientos privados.

- Estacionamientos públicos: dentro de los aparcamientos públicos localizados en la vía pública distinguimos entre dos tipos, los gratuitos y sin límites de regulación y los regulados mediante algún tipo de restricción horaria o tarifaria (O.R.A) o mediante combinaciones de ambas.
- Estacionamientos privados.

En este PMUS se ha realizado una campaña de mediciones de aparcamientos por las calles de Borriana , caracterizando la oferta de aparcamiento público y la demanda de este.

La mayoría de las plazas de estacionamiento de un núcleo urbano son ocupadas por turismos, por lo que en los trabajos de campo se ha contabilizado el número de vehículos estacionados, plazas libres, vados, la indisciplina en el estacionamiento, plazas reservadas y plazas de carga y descarga. Para ello se ha dividido el municipio en base a las zonas censales, mencionadas en el punto 6.2. En el que se dividen 4 zonas en el núcleo y la zona 5 en la zona de la playa.

De los datos obtenidos se han analizado varias ratios, como el de ocupación de las plazas de estacionamiento, el de plazas libres y el de indisciplina (mal estacionados), obteniendo así, la oferta y demanda de estacionamiento en viario libre. Estos ratios se medirán, tanto , en horario diurno como

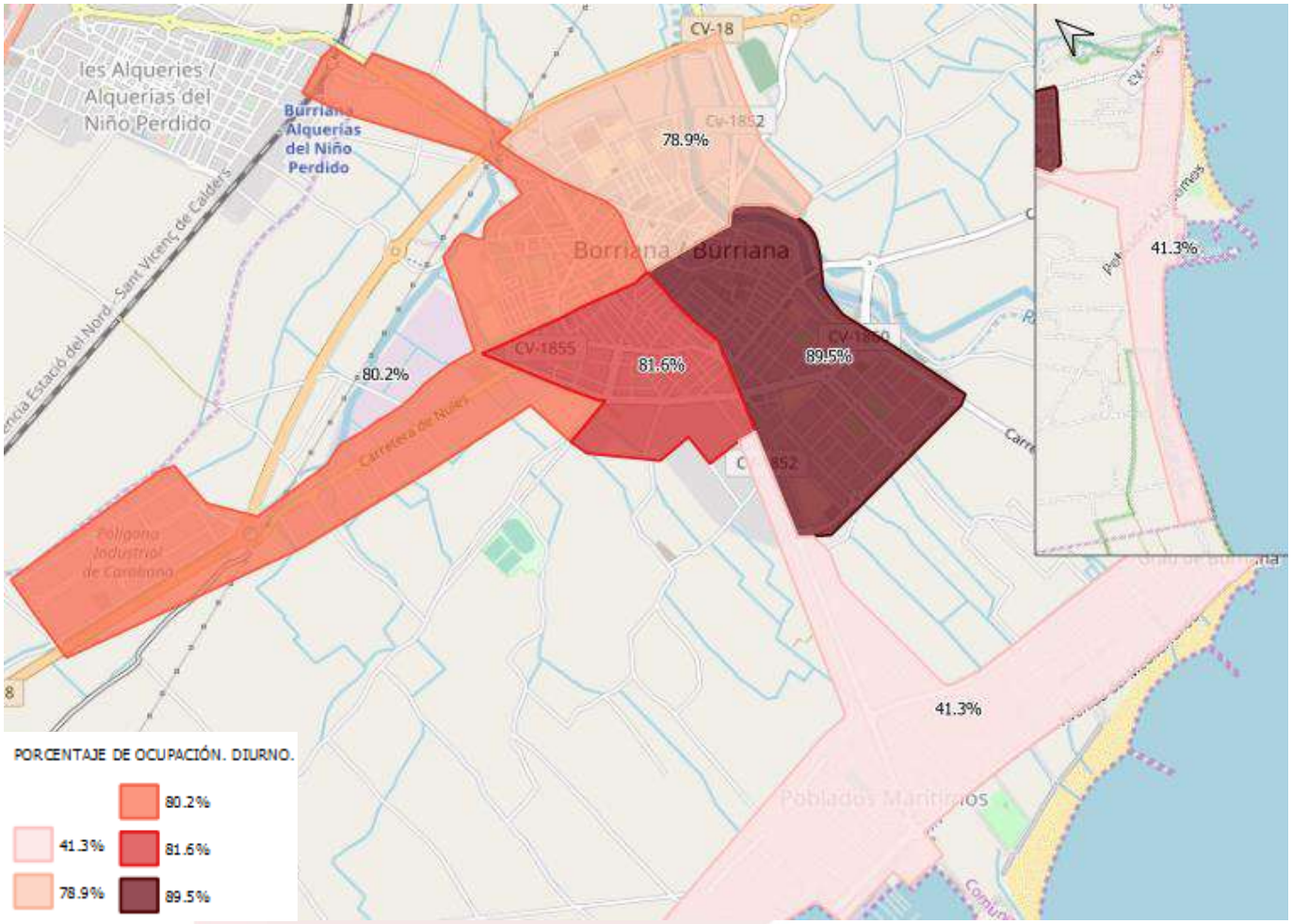
nocturno. El horario nocturno mide la ocupación, plazas libres y estacionamiento de los residentes, mientras que el horario diurno mezcla residentes con visitantes. En la tabla siguiente se recogen los porcentajes de cada ratio en cada una de las zonas en horario diurno y nocturno:

Diurno	Ocupación	Plazas libres	Indisciplina	Nocturno	Ocupación	Plazas libres	Indisciplina
Zona 1	89,5%	10,5%	3,2%	**Zona 1**	90,3%	9,7%	2,8%
Zona 2	78,9%	21,1%	1,7%	**Zona 2**	79,2%	20,8%	1,3%
Zona 3	81,6%	18,4%	2,5%	**Zona 3**	87,5%	12,5%	1,8%
Zona 4	80,2%	19,8%	1,5%	**Zona 4**	88,3%	11,7%	0,9%
Zona 5	41,3%	58,7%	2,5%	**Zona 5**	52,3%	52,3%	0,3%

Tabla 6-15 Ratios del estacionamiento. Horario diurno. Elaboración propia.

6.7.1 Ocupación

En el siguiente mapa se puede ver el porcentaje de ocupación de plazas de estacionamiento según las zonas anteriormente definidas en el horario diurno.



Mapa 6-12 Porcentaje de ocupación del estacionamiento. Horario diurno. Elaboración propia.

En los mapas se puede observar los diferentes grados de saturación del aparcamiento en las distintas zonas de Borriana. Las zonas que mayor porcentaje de ocupación presentan son las del núcleo, y mayor cuanto más cerca al casco histórico.

Las zonas del núcleo presentan un porcentaje de saturación similar, mientras que la zona 5, en la playa, presenta solo un 41.3% de ocupación, lo que explica la estacionalidad de un municipio costero. Se ha de tener en cuenta que, en el mes de agosto, la ocupación de la zona 5 aumenta y en las zonas del núcleo disminuye.

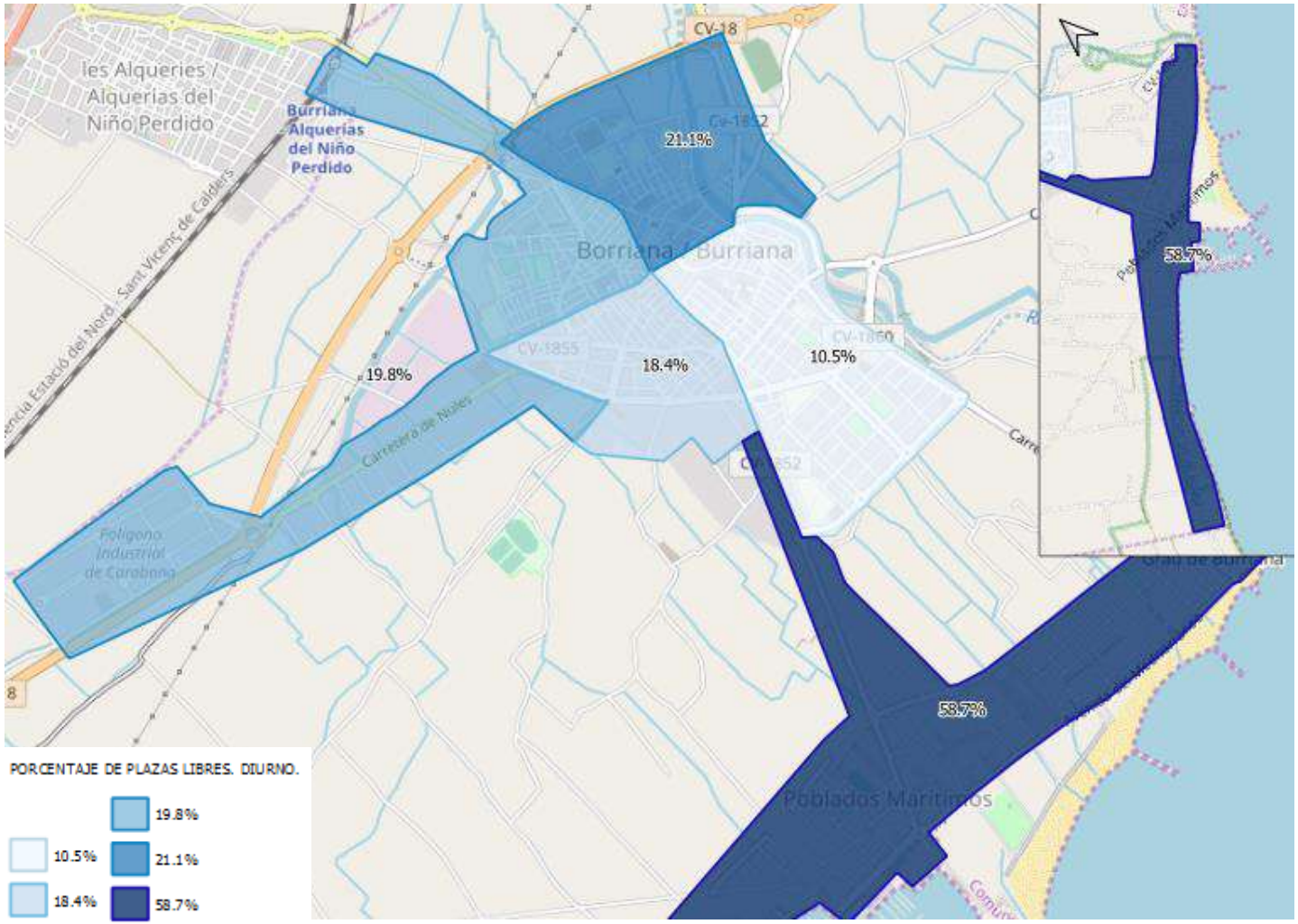
El ratio de ocupación de la zona 1 es de casi el 90%, el mayor de todos. Es la zona que abarca mayor parte del casco histórico, por lo que tiene sentido, a pesar de que la parte este de la zona 1 (zona nueva), es una zona con un porcentaje muy bajo.

Cabe destacar que muchas calles del casco urbano están reguladas de modo que el aparcamiento se alterna por periodos a uno u otro lado de la calle.

Imagen 6-23 Señalización estacionamiento alterno calle Barranquet.

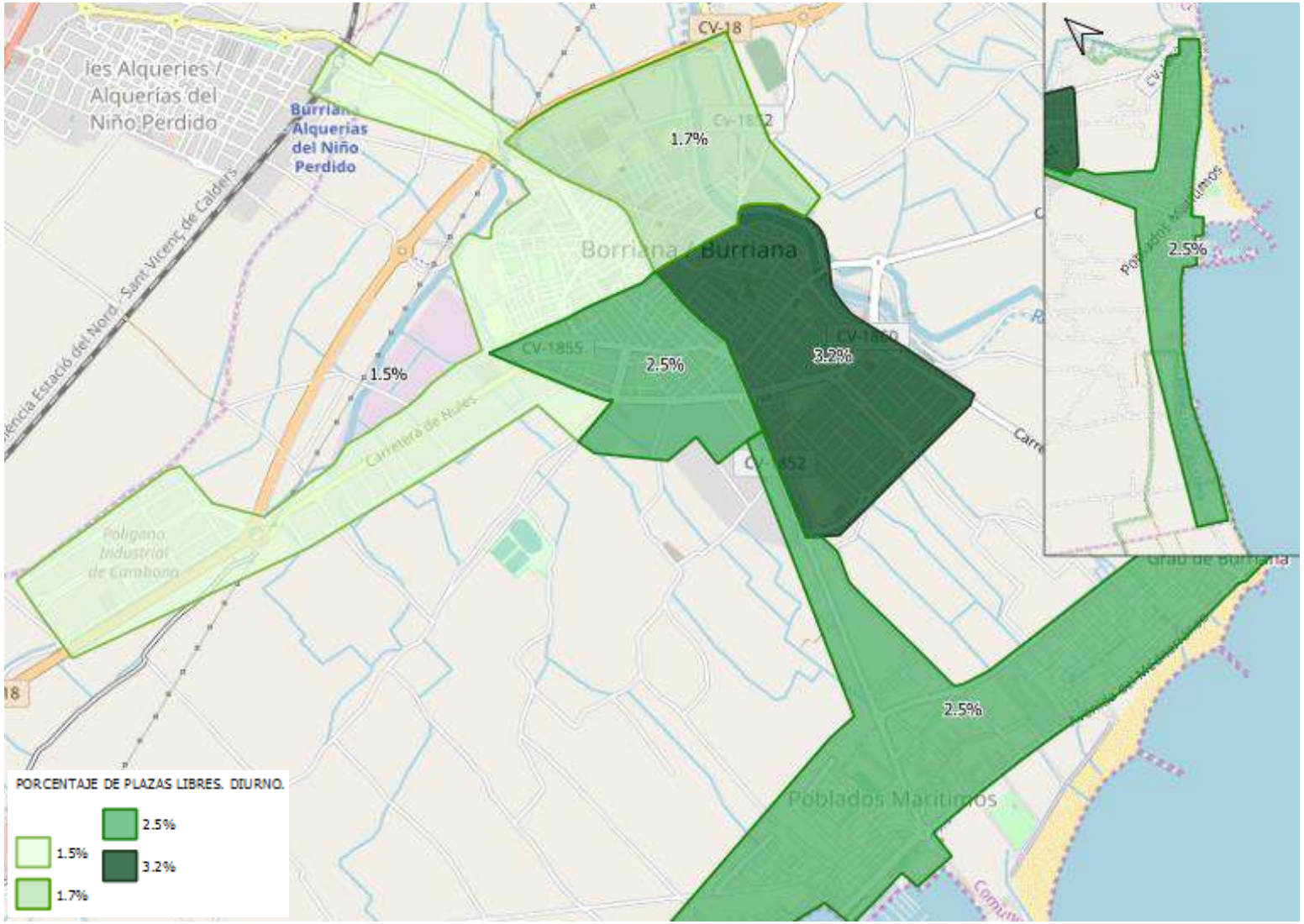
6.7.2 Plazas libres

La oferta de plazas libres tiene el comportamiento inverso al de ocupación, por los mismos motivos.



Mapa 6-13 Porcentaje de plazas libres del estacionamiento. Horario diurno. Elaboración propia.

6.7.3 Indisciplina



Mapa 6-14 Porcentaje de ocupación del estacionamiento. Horario diurno. Elaboración propia.

La indisciplina en el estacionamiento en Borriana presenta unos ratios de media en el diurno de aproximadamente 2.3%. En las zonas 1, 3 y 5 se supera la media de indisciplina para el municipio. Las zonas 1 y 3 son las que mayor porcentaje de ocupación presentan, por lo que tiene sentido que, a su vez, la indisciplina sea mayor. En el caso de la zona 5, la playa, que presenta el menor porcentaje de ocupación, la indisciplina se debe sobre todo a las zonas de mayor concentración de actividad. En horario nocturno, la indisciplina se reduce, debido a que los tiempos de estacionamiento se alargan.

Los motivos de indisciplina más observados han sido el estacionamiento en vado y el estacionamiento sobre la acera. Este último es relativamente legal, puesto que no se prohíbe estacionar en esa vía, pero se contradice con el hecho de que no queda suficiente espacio para la circulación, por lo que se opta por estacionar sobre la acera.

Imagen 6-24 Coche estacionado sobre la acera. Elaboración propia.

6.7.4 Estacionamiento regulado. Zona O.R.A.

En Borriana existe estacionamiento regulado estacional en muchas calles del centro por meses alternos.

En Borriana existen dos tipos de estacionamiento regulado; la zona azul y la zona naranja. La empresa EYSA, en la actualidad, tiene la concesión del estacionamiento regulado de Borriana.

Los horarios de las distintas zonas de estacionamiento son:

ZONA AZUL

-Lunes a sábado de 9:00 a 14:00 horas.

-Domingos y festivos sin servicio.

ZONA NARANJA

-Lunes a viernes de 9:30 a 13:30 y de 17:00 a 20:00.

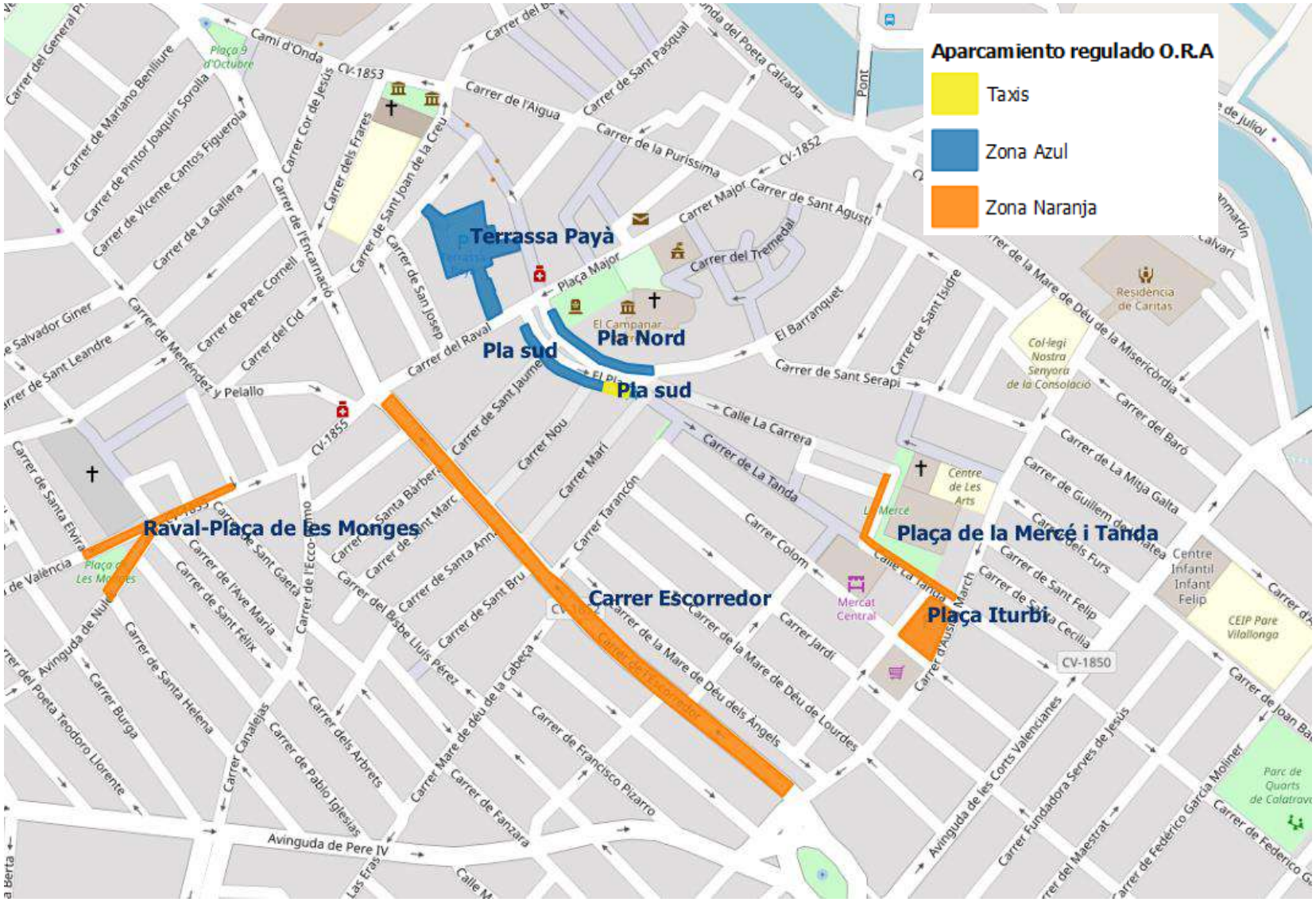
-Sábados de 09:30 a 13:30.

-Domingo y festivos son servicio.

El tiempo máximo de ocupación es de dos horas en la Plaza del Plà, tres horas en Terraza Payà y cuatro horas en la zona naranja.

La tarifas que se aplican son las establecidas por el Ayuntamiento de Borriana.

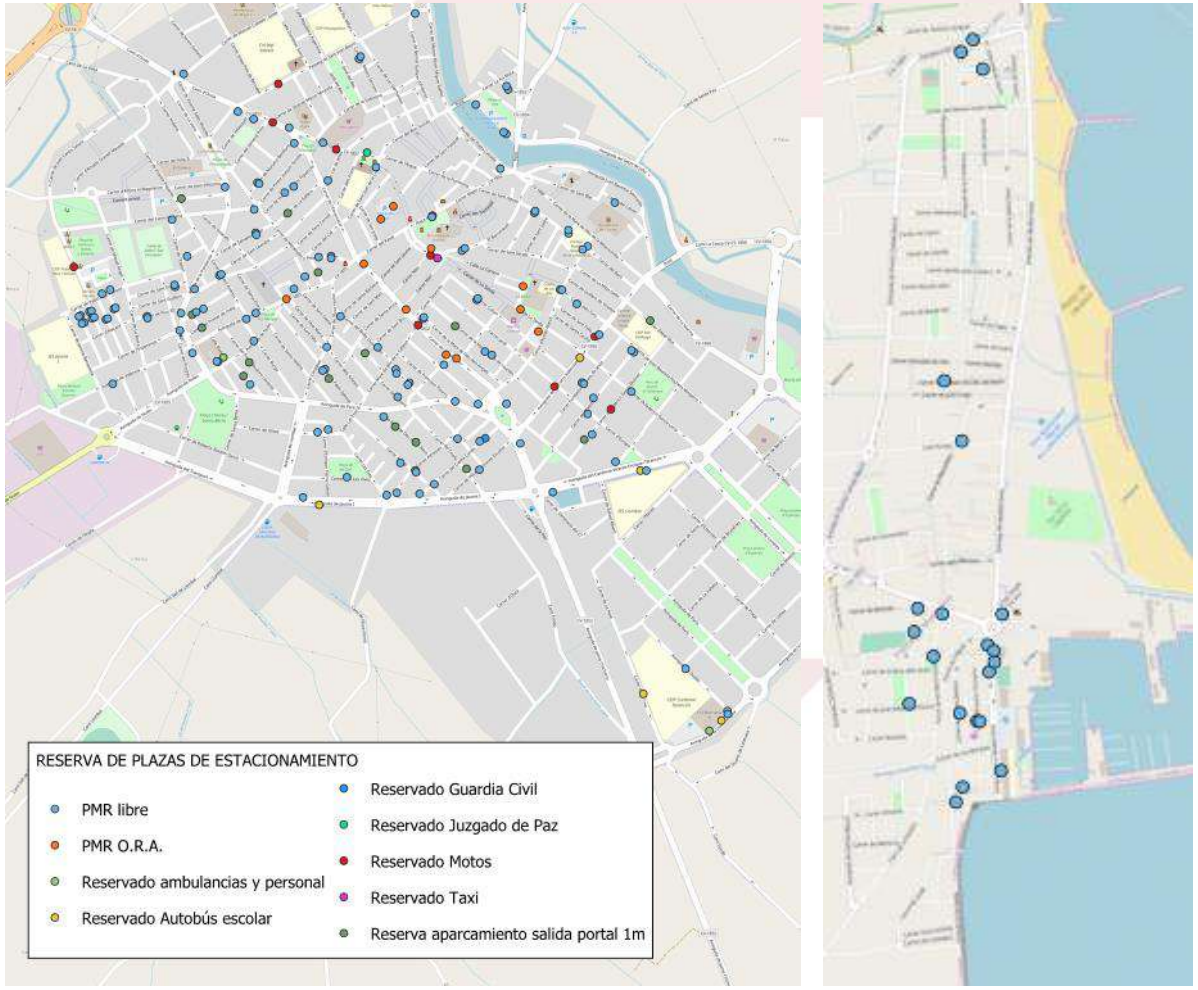
En el siguiente mapa se ubican las distintas zonas de estacionamiento regulado de Borriana, tanto la naranja como la azul.



Mapa 6-15 Estacionamiento regulado O.R.A. Elaboración propia.

6.7.5 Plazas de estacionamiento reservado

A continuación, se muestra un mapa con la ubicación de la mayor parte de la reserva de plazas de estacionamiento del municipio, diferenciado entre plazas reservadas para PMR, reservadas para ambulancias, autobuses escolares, plazas de la Guaria Civil, reserva de juzgado, reserva de taxi, motos, etc. Aparecen también las plazas reservadas con 1m de salida en el portal para las PMR.



Mapa 6-16 Ubicación de plazas reservadas del estacionamiento. Elaboración propia.

6.7.6 Rotación en el estacionamiento

Se ha analizado la cantidad de movimientos que se realizan en el estacionamiento en las calles más céntricas y zonas con estacionamiento regulado, debido a que son las que presentan mayor rotación.

Para ello se han numerado las plazas de estacionamiento de una muestra de calles y se han recorrido varias veces anotando los cambios en la ocupación, tanto si está libre como si es ocupada por un vehículo diferente.

	Rotación Zona 1			Rotación Zona 2				Rotación Zona 4			Rotación Zona 3		
	C/Barranquet	C/Vir. de la Mis.	El Pla (ORA)	Plaza del Bes	C/La Industria	C/S. Joan de la Creu	C/Dels Frares	C/El Cid	C/P. Cornell	C/Menéndez P.	C/A. Vicent Escobar	C/C. Cortés	C/S. Fermín
Núm. de plazas	31	27	74	39	18	8	9	20	24	4	52	57	39
Veh.estaci-onados	41	42	130	61	23	9	11	28	26	4	54	58	44
Veh. Est. /plazas	1,3	1,6	1,8	1,6	1,3	1,1	1,2	1,4	1,1	1	1,04	1,02	1,2

Tabla 6-16 Rotación en el estacionamiento. Elaboración propia.

La Zona 1 es la que presenta una media de movimientos por plaza más elevada. Naturalmente, La Plaza del Pla es la de mayor rotación, es zona ORA. No obstante, la rotación obtenida, no es elevada en ninguna de las zonas.

6.8 Análisis del transporte público

Borriana dispone de varios modos de transporte público, autobús interurbano, autobús urbano, ferrocarril y taxi. A continuación se describen los diferentes modos. La oferta y la demanda fueron analizas anteriormente en el apartado 6.3 Análisis de la movilidad, desplazamientos en transporte público.

6.8.1 Transporte ferroviario

El servicio ferroviario de Borriana, es la línea C6 de cercanías gestionada por la operadora Renfe. La línea C6 realiza el recorrido Valencia-Castellón de la Plana, con parada en Borriana-Alquerías del Niño Perdido.

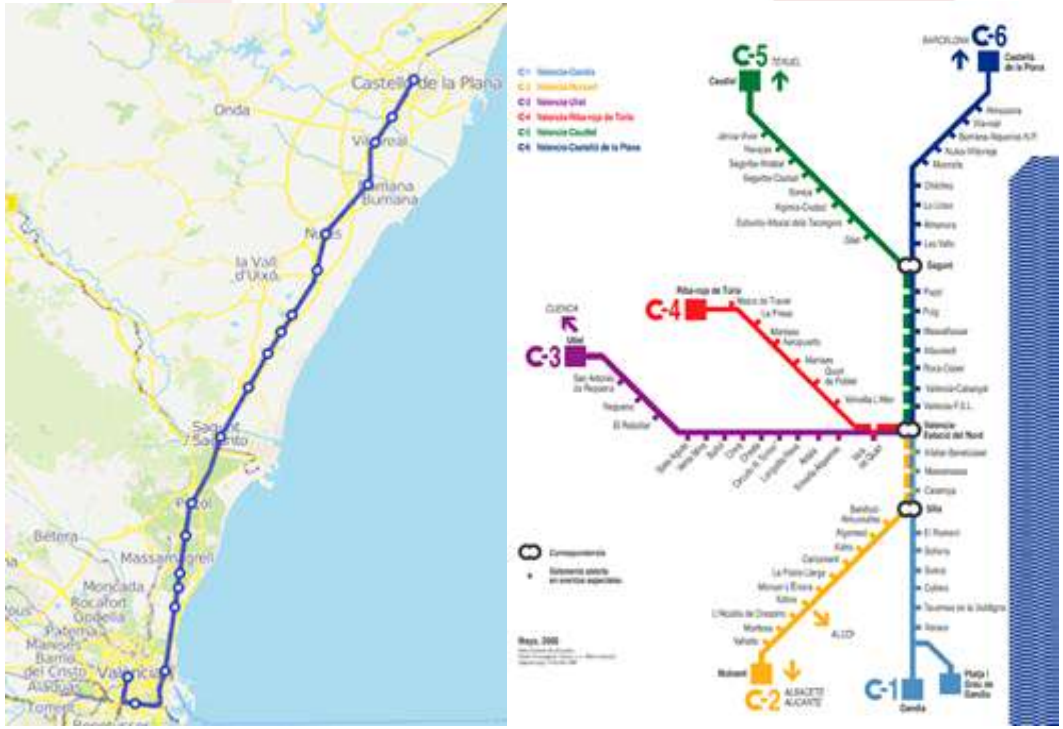


Imagen 6-25 Líneas de Cercanías Valencia. Fuente: Web Renfe Cercanías.

Se realizan más de 40 expediciones al día, en cada dirección. Con frecuencias de 30 minutos, aproximadamente. Algunas de la expediciones llegan hasta Vinaroz.

Horarios

A continuación, en las imágenes se pueden ver las tablas de horarios de las expediciones en dirección Valencia (derecha) y en dirección Castellón (izquierda).

Línea		H. Salida	H. Llegada	Tiempo de Viaje
C6		05.55	07.12	1.17
C6		06.05	07.26	1.21
C6	CIVIS	06.35	07.37	1.02
C6		06.50	08.02	1.12
MD		07.22	08.24	1.02
C6		07.30	08.57	1.27
C6		07.45	09.02	1.17
MD		08.05	09.05	1.00
C6	CIVIS	08.10	09.12	1.02
C6		08.25	09.46	1.21
C6		08.50	10.02	1.12
MD		09.20	10.47	1.27
C6		09.50	11.02	1.12
MD		10.30	11.51	1.21
C6		10.52	12.13	1.21
C6		11.15	12.41	1.26
C6		11.45	13.02	1.17
MD		12.25	13.46	1.21
C6		12.55	14.07	1.12
C6		13.20	14.51	1.31
C6*		13.33	14.34	1.01
C6		13.55	15.15	1.20
C6	CIVIS	14.20	15.22	1.02
C6		14.25	15.51	1.26
C6		14.55	16.12	1.17
MD		15.07	16.10	1.03
C6	CIVIS	15.20	16.22	1.02
C6		15.35	16.56	1.21
C6		16.05	17.17	1.12
MD		16.30	17.57	1.27
C6		17.00	18.12	1.12
C6		17.20	18.46	1.26
MD		17.50	18.53	1.03
C6		18.10	19.28	1.18
C6		18.30	19.53	1.23
C6		18.55	20.07	1.12
C6	CIVIS	19.20	20.22	1.02
MD		19.30	21.02	1.32
C6		20.10	21.27	1.17
MD		20.42	21.55	1.13
C6		21.00	22.18	1.18
MD		21.30	22.51	1.21
C6		21.55	23.12	1.17
C6		22.20	23.41	1.21

Línea		H. Salida	H. Llegada	Tiempo de Viaje
C6*		05.38	06.46	1.08
C6		06.00	07.25	1.25
C6	CIVIS	06.35	07.37	1.02
C6*		06.45	07.55	1.10
C6	CIVIS	06.58	08.00	1.02
C6		07.10	08.35	1.25
C6	CIVIS	07.45	08.47	1.02
MD		08.05	09.15	1.10
C6		08.15	09.40	1.25
C6*		08.50	10.00	1.10
C6		09.20	10.40	1.20
C6		09.45	11.00	1.15
C6		10.20	11.45	1.25
C6*		10.45	12.00	1.15
C6		11.15	12.38	1.23
C6		11.50	13.00	1.10
C6		12.25	13.50	1.25
C6*		12.45	14.00	1.15
C6		13.10	14.29	1.19
C6		14.00	15.10	1.10
C6	CIVIS	14.15	15.17	1.02
MD		14.27	15.34	1.07
C6		14.32	15.57	1.25
C6	CIVIS	15.10	16.12	1.02
C6		15.20	16.45	1.25
C6*		15.40	16.55	1.15
C6		16.20	17.40	1.20
MD		16.35	17.46	1.11
C6		16.50	18.05	1.15
C6*		17.20	18.50	1.30
C6		17.50	19.05	1.15
C6	CIVIS	18.15	19.17	1.02
C6*		18.27	19.52	1.25
C6		19.10	20.25	1.15
C6	CIVIS	19.28	20.30	1.02
C6		19.32	20.52	1.20
C6		19.50	21.00	1.10
MD		20.05	21.05	1.00
C6		20.20	21.45	1.25
C6		20.50	22.00	1.10
C6		21.20	22.45	1.25
C6		21.50	23.00	1.10
C6		22.30	23.49	1.19

Imagen 6-26 Tabla de horarios de la Línea C6 con parada en Borriana. Foto derecha: Castellón de la Plana-Valencia y foto izquierda Valencia-Castellón de la Plana. Fuente: Web de Renfe.Cercanías.

El tiempo de viaje entre Borriana y Valencia es de 60 a 75 minutos y entre Borriana y Castellón de la Plana entre diez y 17 minutos de viaje.

Tarifas

El precio del billete sencillo desde la estación de Valencia del Norte a Borriana es de 5.80 euros, Borriana pertenece a la zona 6. En la siguiente tabla se muestra las tarifas por título y zonas.

Zonas	Billete sencillo	Ida y vuelta	Bonotren	Abono mensual	A. mensual ilimitado	Abono estudio
1	1,80 €	3,60 €	12,00 €	34,15 €	48,95 €	91,25 €
2	2,05 €	4,10 €	13,85 €	44,20 €	55,05 €	113,90 €
3	2,65 €	5,30 €	18,55 €	61,45 €	73,45 €	178,20 €
4	3,70 €	7,40 €	25,15 €	91,15 €	97,90 €	222,70 €
5	4,35 €	8,70 €	29,15 €	95,90 €	116,35 €	272,45 €
6	5,80 €	11,60 €	38,65 €	126,65 €	145,05 €	328,05 €

Tabla 6-17 Tarifas por zonas de la línea C6 del cercanías de Valencia. Fuente: Web de Renfe. Elaboración propia.

Estación de tren

La estación de tren de Borriana se encuentra alejada del núcleo del municipio, en la Plaza Estación del Norte de Alquerías del Niño Perdido. Se encuentra a 27 minutos a pie, seis minutos en coche y 7 minutos en bicicleta.

Imagen 6-27 Estación de tren Borriana-Alquerías del Niño Perdido. Fuente: Google Maps.

Número de usuarios

La operadora Renfe proporcionó la información de usuarios del transporte por ferrocarril en las estaciones de Borriana, La Llosa, Moncófar, Nules, Villareal, Almazora y Castellón de 2018 y hasta mayo de 2019.

Viajeros de Cercanías

Viajeros en miles	2018		2019 (enero-mayo)	
Estación	**Subidos**	**Bajados**	**Subidos**	**Bajados**
Almassora	52,9	36,2	24,7	16,3
Borriana-Alquerías del Niño	68,8	75,4	30,7	34,8
Castellón de la Plana	940,6	994,1	468,7	482,0
La Llosa	3,4	4,1	1,6	1,6
Moncófar	3,3	3,6	1,4	1,2
Nules Villavieja	210,3	213,5	100,1	103,5
Vila Real	234,8	239,4	116,6	118,4

Relación Media Distancia Valencia-Vinaroz-Tortosa (1)

Viajeros en miles	2018		2019 (enero-mayo)	
Estación	**Subidos**	**Bajados**	**Subidos**	**Bajados**
Almassora	0,1	0,0	0,1	0,1
Borriana-Alquerías del Niño	0,6	0,4	0,3	0,2
Castellón de la Plana	38,6	36,4	46,6	52,9
La Llosa	0,0	0,0	0,0	0,0
Moncófar	0,0	0,0	0,0	0,0
Nules Villavieja	0,7	0,7	0,4	0,4
Vila Real	4,1	4,0	2,5	2,0

Tabla 6-18 Usuarios de la línea C6 de cercanías Valencia y tren de Media Distancia-Valencia Vinaroz-Tortosa. Fuente: Renfe viajeros.

6.8.2 Autobús interurbano

BORRIANA-VILA-REAL-CASTELLÓ

Borriana dispone de un autobús interurbano cuyo recorrido es Borriana-Vila-real-Castelló, cuya concesión la tiene la empresa HICID.

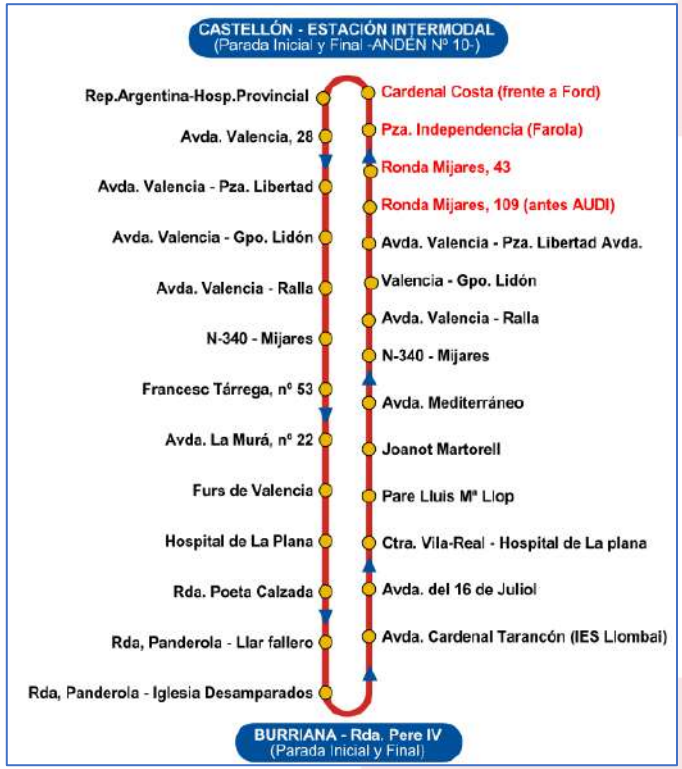


Imagen 6-28 Línea Borriana-Vila-real-Castelló. Fuente: Web Hicid.

Salidas de Borriana		
De lunes a viernes	Sábados	Domingos y festivos
A las 6:30 y de 7:15 a 20:15 cada 60 min.	A las 6:30, 7:30 y de 8:15 a 16:15 cada 60 min. A las 18:15 y 20:15.	A las 8:00, 9:30, 11:00, 12:30, 14:00, 16:00, 18:00 y 20:00.
Salidas de Castellón		
De lunes a viernes	Sábados	Domingos y festivos
De 7:15 a 21:15 cada 60 min. Serv. 9:15 bus Castellón-Moncofar.	A las 7:15, de 8:15 a 17:15 cada 60 min. A las 19:15 y 21:15.	A las 8:45, 10:15, 11:45, 13:15, 15:00, 17:00, 19:00 y 21:00.

Tabla 6-19 Horarios línea Borriana-Vila-real-Castelló. Fuente: Web Hicid. Elaboración propia.

BORRIANA-ALMASSORA-UJI

Borriana dispone de un autobús interurbano cuyo recorrido es Borriana-Almassora-UJI, cuya concesión la tiene la empresa HICID. Es un autobús especial para estudiantes de la UJI.

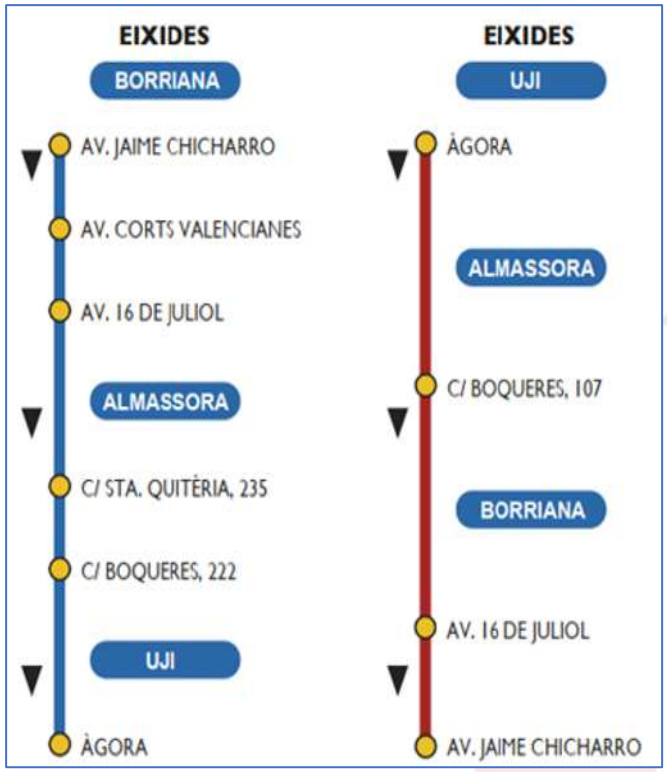


Imagen 6-29. Línea Borriana-Almassora-Uji. Fuente: Web Hicid.

De lunes a Viernes	
Salidas Borriana	7:00-8:10-14:00 +/- 5 MIN. APROX.
Salidas Almassora	7:15-8:25-14:15 +/- 5 MIN. APROX.
Salidas UJI	13:15-14:25-19:15-21:15 +/- 5 MIN. APROX.

Tabla 6-20 Horarios línea Borriana-Almassora-UJI. Fuente: Web Hicid. Elaboración propia.

Este servicio sólo lo pueden utilizar los estudiantes que muestren una acreditación emitida por los Ayuntamientos de Almassora o Borriana. Es un servicio gratuito hasta el 22 de diciembre.

BETXÍ-BORRIANA-VALÈNCIA

Hicid es concesionaria de la línea Betxí- Borriana-València. Esta línea no da servicios los sábados, domingos y festivos y ofrece unos bonos de 10 viajesc o precios para estudiante (35 euros), normal (48 euros) y mensual (100 euros).

IDA	HORARIO	VUELTA	HORARIO
Betxí	7:00	Valencia (E.Autobuses)	9:00
Alqueries N.P	7:10	Valencia (F. Derecho)	9:05
Borriana	7:15	Valencia (Tarongers)	9:10
Nules	7:20	Sagunto	9:30
E.Moncofa	7:30	Almenara	9:38
Chilches	7:34	Chilches	9:44
Almenara	7:40	E.Moncofa	9:55
Sagunto	7:51	Nules	10:05
Valencia (Tarongers)	8:10	Borriana	10:15
Valencia (H.Clínico)	8:15		
Valencia (E.Autobuses)	8:20		
Borriana	17:00	Valencia (E.Autobuses)	18:30
Nules	17:10	Valencia (F. Derecho)	18:35
E.Moncofa	17:15	Valencia (Tarongers)	18:40
Chilches	17:20	Sagunto	19:00
Almenara	17:26	Almenara	19:08
Sagunto	17:37	Chilches	18:14
Valencia (Tarongers)	18:10	E.Moncofa	19:25
Valencia (H.Clínico)	18:15	Nules	19:35
Valencia (E.Autobuses)	18:20	Borriana	19:45
		Alqueries N.P	19:47
		Betxí	20:02

Tabla 6-21 Horarios línea Betxí-Borriana-València. Fuente: web de Hicid. Elaboración propia.

BORRIANA-ALMASSORA.VILA-REAL

Respecto al transporte en autobús interurbano, recientemente se ha aprobado el proyecto de servicio público de transporte de viajeros por la CV-006, con los municipios Almassora, Borriana y Vila-real. Dentro de este proyecto hay una línea (línea 2) de autobús que tiene paradas en Borriana.

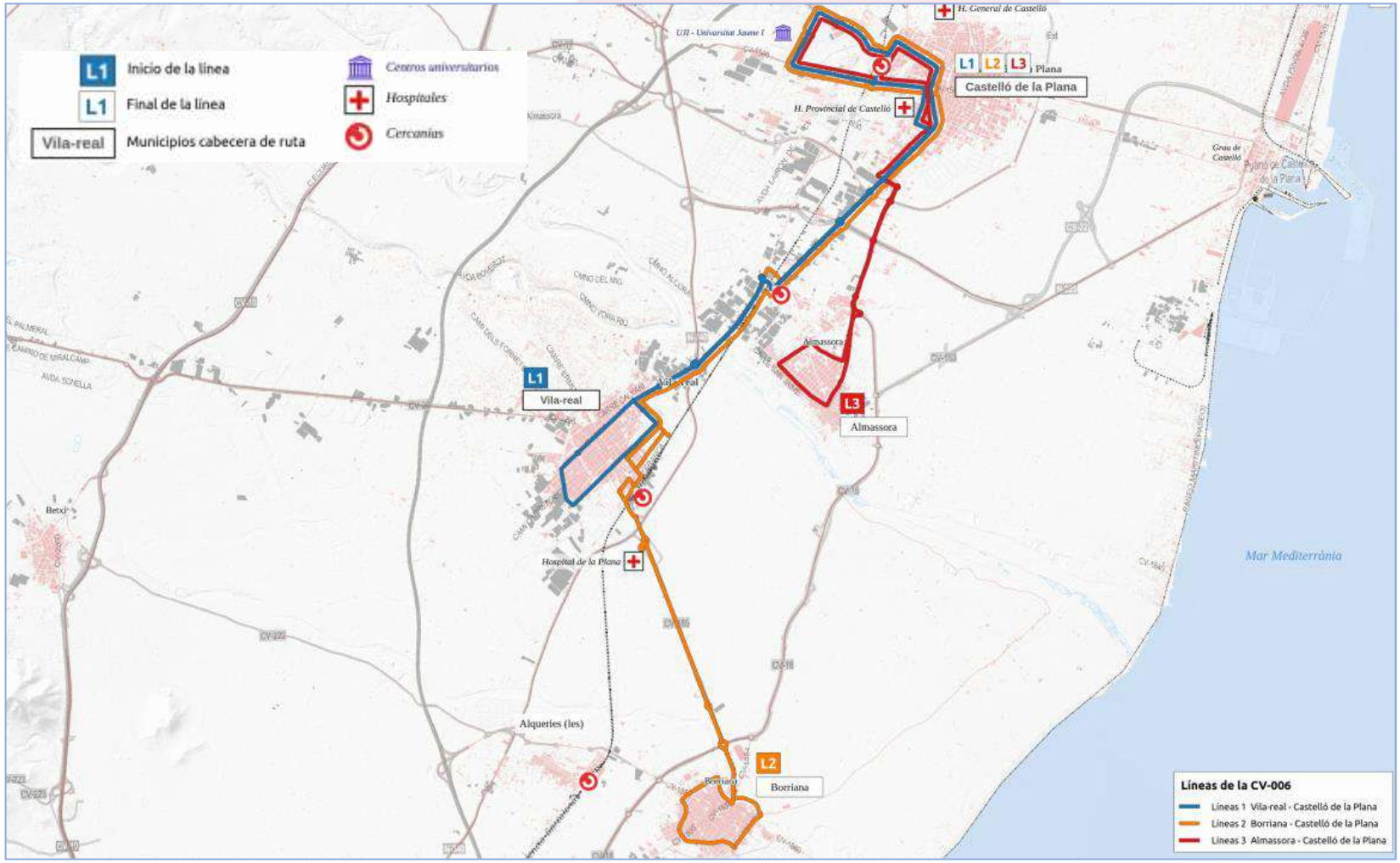


Imagen 6-30 líneas de la CV-006. Fuente: GVA.

Los objetivos de esta red son:

- Mayor equidad y cobertura territorial.
- Adecuación de la oferta a la demanda.
- Jerarquización de los corredores de transporte interurbano.
- Flexibilización de los modelos de prestación según realidades socio-territoriales.
- Potencial aprovechamiento de las rutas de transporte escolar interurbano en aquellos ámbitos con núcleos poblacionales de menor tamaño y/o de complicada accesibilidad territorial.
- Sistema tarifario integrado y bonificable en el territorio valenciano.
- El servicio se prestará de acuerdo con los estándares de calidad establecidos por la Dirección General de Obras Públicas, Transportes y Movilidad.
- Conexión directa de los tres municipios con la UJI.
- Mejorar el intercambio Modal, para los usuarios de Borriana con Renfe, estableciendo paradas en las estaciones de Almassora y Vila-real.
- Aplicar nuevas tecnologías, como el sistema SAE, lo que permitirá transmitir información del cumplimiento de horarios en tiempo real, a través de la web o de una app habilitada.

- **Horarios durante todo el año.**

De Lunes a Viernes laborables		
Salida El Grau	**Salida Borriana**	**Salida Castelló**
	6:30	
7:20	7:30	7:30
	8:30	**8:30**
	9:15	9:30
9:50	10:00	10:15
	10:45	11:15
	11:30	
	12:15	12:15
	13:15	**13:15**
	14:15	14:15
15:05	15:15	15:15
	16:15	**16:15**
	17:15	17:15
17:50	18:00	**18:15**
	18:45	19:00
19:35	19:45	**19:45**
	20:25	
20:55	21:05	**20:45**
		21:25

Sábados laborables		
Salida El Grau	**Salida Borriana**	**Salida Castelló**
	6:30	
7:20	7:30	7:30
	8:30	**8:30**
	9:15	9:30
9:50	10:00	10:15
	11:00	11:15
	12:15	12:00
	13:15	**13:15**
	14:15	14:15
15:05	15:15	15:15
	16:15	**16:15**
	17:00	**17:15**
17:50	18:00	18:00
	19:00	19:00
	20:00	**20:00**
21:10	21:20	21:15

Salidas de Castelló a El Grau

Domingos y Festivos		
Salida El Grau	**Salida Borriana**	**Salida Castelló**
7:50	8:00	
		8:45
	9:00	
10:00	10:10	10:00
	11:00	11:30
	12:30	
		13:30
	14:00	
15:20	15:30	15:00
		16:30
	17:00	
18:20	18:30	18:00
		19:30
	19:30	
20:40	**20:50**	**20:30**
		21:50

L-2, BORRIANA – CASTELLÓ DE LA PLANA

L2a, Borriana - Castelló (hasta UJI):

Longitud media (por sentido): 19,65 Km.

Itinerario de ida: Borriana – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Vila-real – N-340a – Av. d'Almassora – Av. de València – Estación de Autobuses de Castelló – Universitat Jaume I.

Itinerario de vuelta: Universitat Jaume I – Estación de Autobuses de Castelló – Av. de València – Av. d'Almassora – N-340a – Vila-real – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Borriana.

L2b, Borriana - Castelló (hasta Estación):

Longitud media (por sentido): 17,75 Km.

Itinerario de ida: Borriana – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Vila-real – N-340a – Av. d'Almassora – Av. de València – Estación de Autobuses de Castelló.

Itinerario de vuelta: Estación de Autobuses de Castelló – Av. de València – Av. d'Almassora – N-340a – Vila-real – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Borriana.

L2c, Platges - Borriana - Castelló (hasta UJI):

Longitud media (por sentido): 24,10 Km.

Itinerario de ida: El Grau – Av. Vicente Cañada Blanch – Av. Jaime Chicharro - Borriana – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Vila-real – N-340a – Av. d'Almassora – Av. de València – Estación de Autobuses de Castelló – Universitat Jaume I.

Itinerario de vuelta: Universitat Jaume I – Estación de Autobuses de Castelló – Av. de València – Av. d'Almassora – N-340a – Vila-real – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Borriana – Av. Jaime Chicharro – El Port – Av. de la Mediterrània – El Grau.

L2d, Platges - Borriana - Castelló (hasta Estación):

Longitud media (por sentido): 22,20 Km.

Itinerario de ida: El Grau – Av. Vicente Cañada Blanch – Av. Jaime Chicharro - Borriana – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Vila-real – N-340a – Av. d'Almassora – Av. de València – Estación de Autobuses de Castelló.

Itinerario de vuelta: Estación de Autobuses de Castelló – Av. de València – Av. d'Almassora – N-340a – Vila-real – CV-185 – Hospital de La Plana – CV-185 – Borriana – Av. Jaime Chicharro – El Port – Av. de la Mediterrània – El Grau.

6.8.3 Autobús urbano

Existe una línea de autobús urbano en Borriana que flexibiliza su recorrido en función del horario. El recorrido de este autobús es , básicamente, hasta el Puerto y el Grao y va modificando su recorrido en función de las paradas:

- En los horarios 8:20, 11:20, 18:20 y 20:20 llegan hasta La Ratlla.
- En los horarios 10:20, 12:20, 15:20 y 19:20 se realiza parada en la estación de Renfe.
- Los martes de mercado, llega hasta Alquerías Santa Bárbara. Saliendo de Borriana a las 7:30 y 11:30.

La empresa concesionaria es Hicid. A continuación, se puede ver el esquema de la línea proporcionado por Hicid.

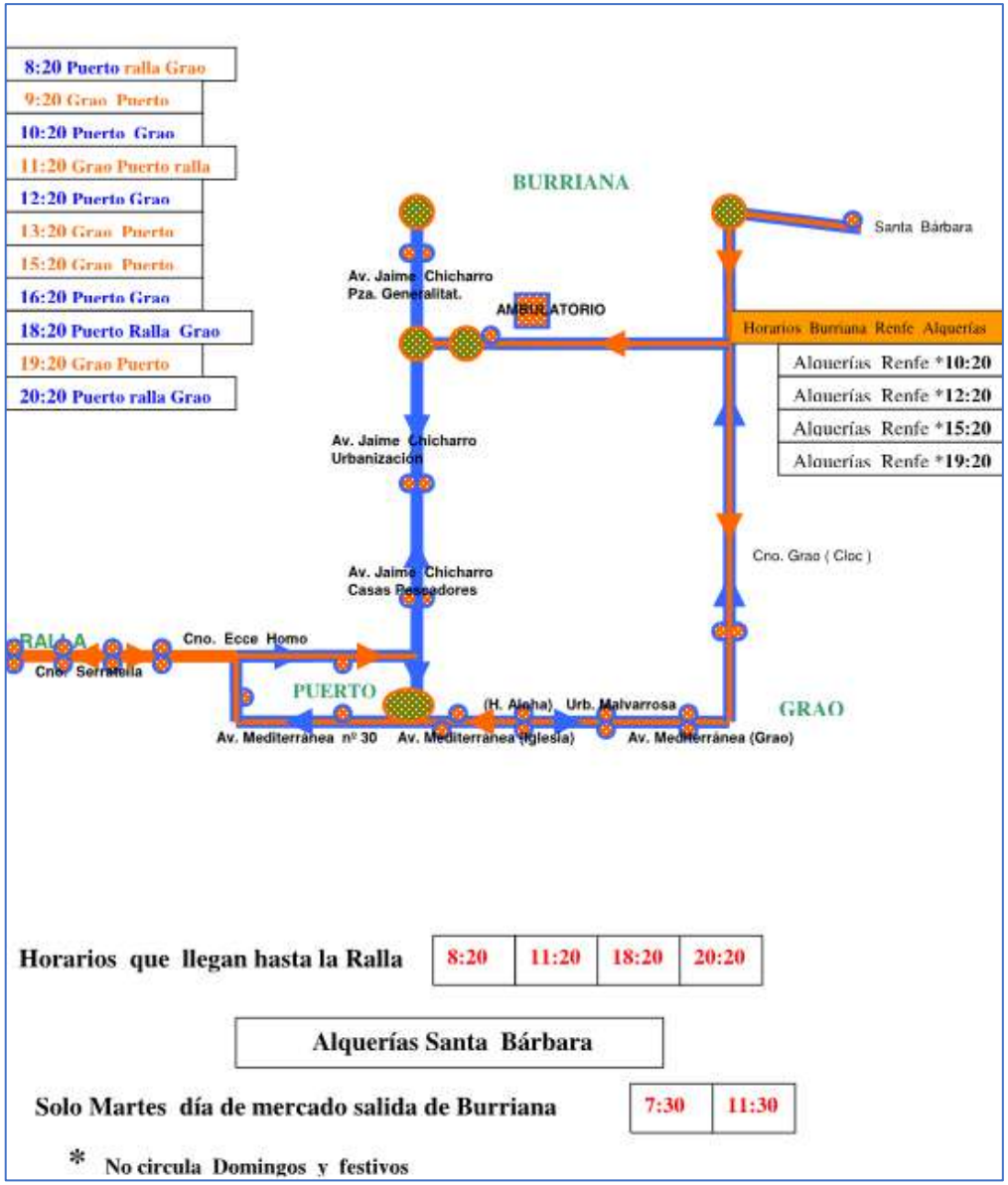


Imagen 6-31 línea de autobús urbano Borriana. Fuente: Web HIcid.

6.8.4 Líneas especiales. Arenal

En el mes de agosto se celebra el festival Arenal Sound en la playa de Borriana. Debido a la atracción que genera, rondando muchos años los 300.000 asistentes, Hicid pone en funcionamiento líneas específicas durante la semana que dura el festival. A continuación se describen las líneas y horarios definidos para el Arenal Sound 2019.

PLAYA BORRIANA-VILA-REAL-ALMASSORA-CASTELLÓ

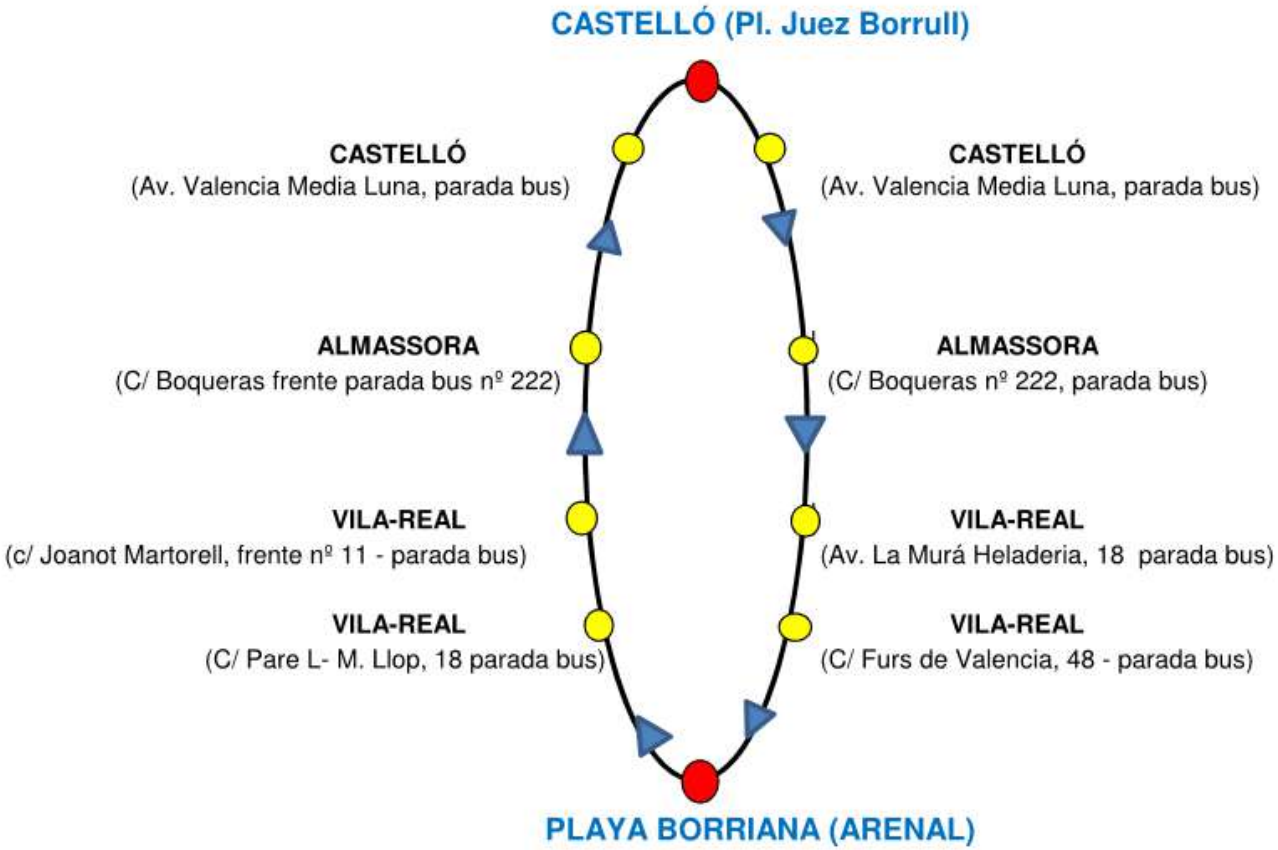


Imagen 6-32 Ruta Borriana-Vila-real-Almassora-Castelló. Especial Arenal Sound 2019. Web Hicid.

La tabla siguiente muestra los horarios de la línea especial Arenal Sound de Borriana-Vila-real-Almassora y Castelló proporcionados por Hicid en su página web.

Salidas de Castelló-Almassora (C/Boqueras)-Vila-real-Playa Borriana (Arenal)							Salidas de Playa Borriana (Arenal)-Vila-real-Almassora (C/Boqueras)						
Del 30/07/19 al 05/08/19							Del 30/07/19 al 05/08/19						
MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES
	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00		0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
	3:00	3:00	3:00	3:00	3:00	3:00		2:00	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00
	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00		3:00	3:00	3:00	3:00	3:00	3:00
	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00			4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00
	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00			5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
	11:00	11:00	11:00	11:00	11:00			6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00
	13:00	13:00	13:00	13:00	13:00			7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00			8:00	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00			10:00	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00
19:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00			12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
21:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00			14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00
23:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00		16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	
	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00		18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	
	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	
	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00		22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	

Tabla 6-22 Horarios línea especial Arenal Sound e Borriana- Vila-real-Almassora y Castelló. Fuente: Web Hicid. Elaboración propia.

PLAYA MONCOFA-MONCOFA-NULES-PLAYA DE BORRIANA

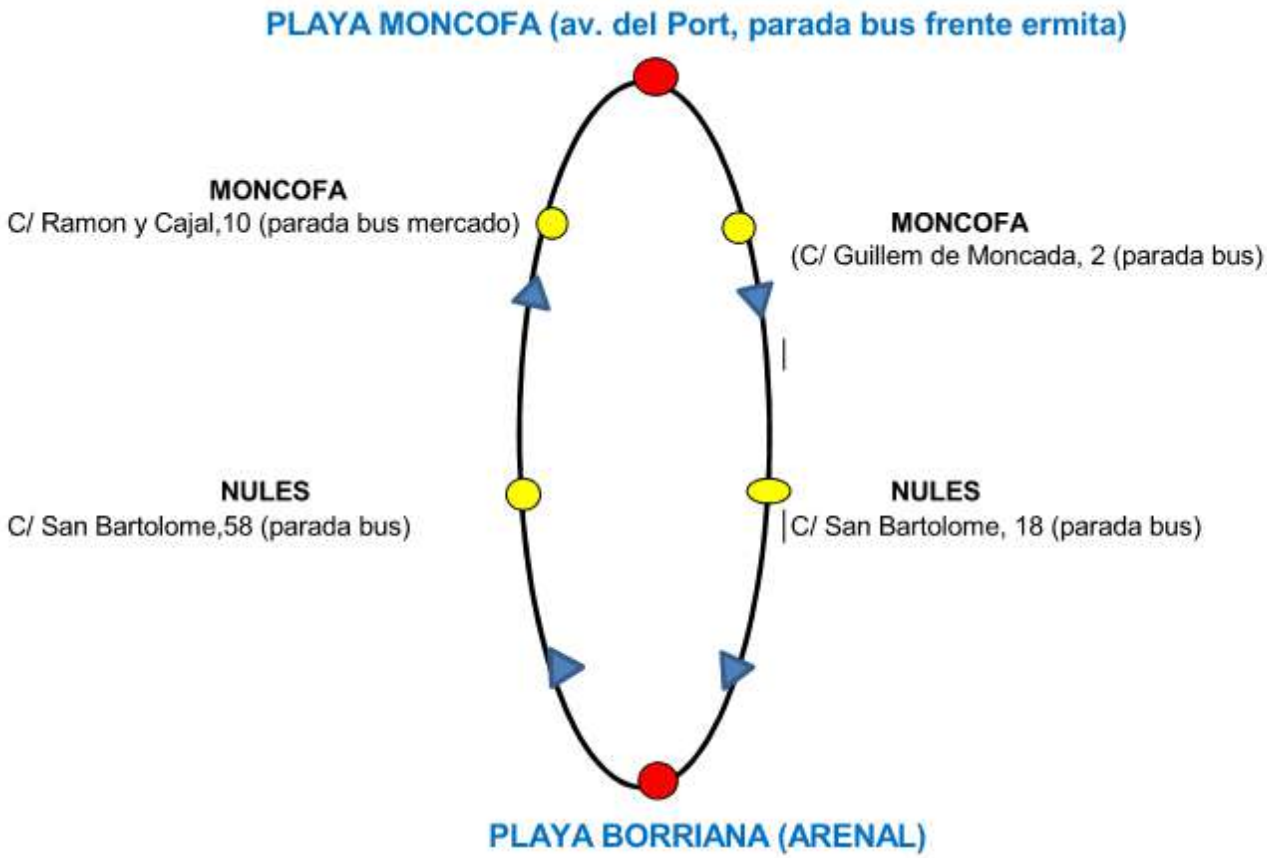


Imagen 6-33 Ruta Playa Moncofa-Moncofa-Nules-Playa de Borriana. Especial Arenal Sound 2019. Fuente: Web Hicid.

La tabla siguiente muestra los horarios de la línea especial Arenal Sound de Playa de Moncofa-Moncofa-Nules-Playa de Borriana proporcionados por Hicid en su página web.

Salidas de Playa de Moncofa-Moncofa-Nules-Playa Borriana							Salidas de Arena-Nules-Moncofa.Playa Moncofa.						
Del 30/07/19 al 05/08/19							Del 30/07/19 al 05/08/19						
MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO	LUNES
	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00		1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00
	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00	2:00		3:00	3:00	3:00	3:00	3:00	3:00
	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00		5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00			7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00			9:00	9:00	9:00	9:00	9:00	9:00
	10:00	10:00	10:00	10:00	10:00			11:00	11:00	11:00	11:00	11:00	
	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00			13:00	13:00	13:00	13:00	13:00	
14:00	14:00	14:00	14:00	14:00	14:00		15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	
16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00		17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00	
18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00		19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	19:00	
20:00	20:00	20:00	20:00	20:00	20:00		21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	21:00	
22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	23:00	

Tabla 6-23 Horarios línea especial Arenal Sound 2019. Borriana- Vila-real-Almassora y Castelló. Fuente: web Hicid. Elaboración propia.

AUTOBÚS CIRCULAR-ARENAL CAMPING-ARENAL

Hicid, también pone en funcionamiento un autobús de recorrido circular desde los campings de Arenal Sound a el propio festival.

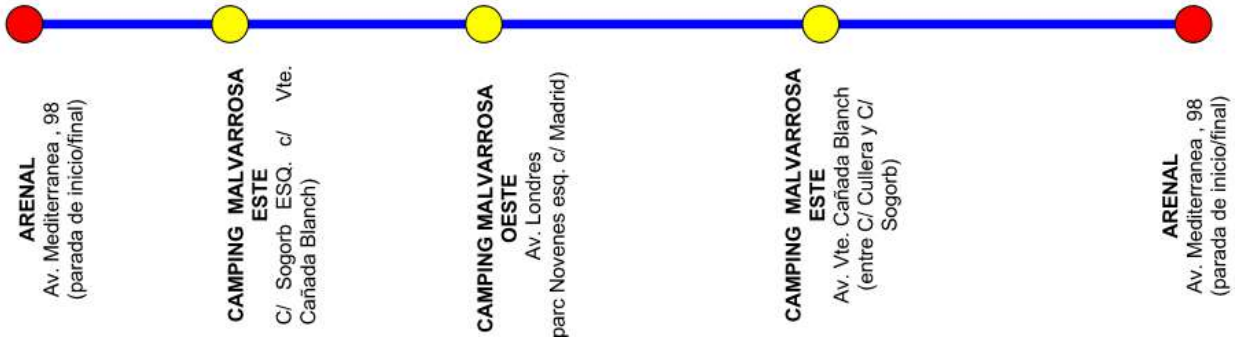


Imagen 6-34 Recorrido Sounder Bus circular-Arenal-Campings-Arenal. Fuente: Web Hicid.

Autobús circular Campings Arenal Sound-Arenal Sound						
Salida cada 30 minutos aproximadamente						
DÍA 30	DÍA 31	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5
10:00 a 6:30	07:00 a 6:30	07:00 a 6:30	07:00 a 6:30	07:00 a 6:30	07:00 a 6:30	07:00 a 6:30

Tabla 6-24 Horario autobús circular Arenal Sound 2019. Fuente: Web Hicid. Elaboración propia.

Hicid, este año 2019,creó un Bono especial para viajar todas las veces que se quiera en cualquiera de las rutas habilitadas para el Arenal Sound y el resto de sus líneas, desde el martes 28 de julio al lunes 3 de agosto. El precio del Bono era de 12 euros.

6.8.5 Infraestructura de parada de autobús

Es importante que la infraestructura de parada esté bien ubicada, señalizada y acondicionada.

Imagen 6-35 Parada de autobús foto izquierda: Avenida del Setze de Juliol y foto derecha: Avenida Jaime Chicharro con Pescadores. Elaboración propia.

En los trabajos de campo, se observó que las paradas de autobús, no estaban bien ubicadas, como es el caso de la foto de la derecha, la parada de la Avenida Jaime Chicharro con Pescadores, donde la parada está ubicada en medio de la acera suponiendo un obstáculo. Muchas de las paradas no tiene expuesta la información de los horarios de parada.

Imagen 6-36 Parada de autobús foto izquierda: Carrer de les Barques y foto derecha: Urbanización Malvarosa. Elaboración propia.

La mayoría de las paradas se basan en un vado señalizado para que el autobús realice la parada y una señal de para de autobús como se ve en las imágenes anteriores.

6.8.6 Servicio de taxi

El municipio de Borriana dispone del siguiente servicio de taxi:

- Taxi Borriana- 6 plazas-Taxi adaptado en Carrer Mestre Serrano, 23 y en la Plaça Rafael Martí de Viciana. Con teléfono 622 12 29 66.
- Parada de taxi en la Plaça del Pla, 22. Con teléfono 964 51 01 01.
- Daniel Abril Buleo en la Avenida de Valencia, 37. Con teléfono 964 51 19 66.

6.9 Análisis DUM (Distribución Urbana de Mercancías)

Para el análisis de la Distribución Urbana de Mercancías, se han escogido una muestra de plazas de las zonas del núcleo en las que se ha dividido el municipio para el PMUS, especialmente la zona más central que es donde se concentran más comercios.

Las plazas de la muestra han sido observadas en distintas horas a lo largo del día, anotando su ocupación y su indisciplina, es decir, si el vehículo que ocupaba la plaza era comercial, atendiendo a la franja horaria de carga y descarga.

La tabla siguiente muestra un inventario de las plazas observadas.

CALLE Y HORARIO	HORA: 8:00	HORA: 9:30	HORA: 11:30	HORA: 12:45	HORA: 13:45
PASSEIG DE SANT JOAN BOSCO DE 8:00 A 18:00 EM HORARIO ESCOLAR					
PASSEIG DE SANT JOAN BOSCO					

AVINGUDA PERE IV DE 8:00 A 20:00					
AVINGUDA JAIME CHICHARRO (VIA DE SERVICIO) DE 8:00 13:00 Y DE 16:00 A 20:00 DE LUNES A VIERNES					
AVINGUDA CORTS VALENCIANES					

AVINGUDA CORTS VALENCIANES DE 05:00 A 13:00 DE LUNES A DOMINGO					
AVINGUDA CORTS VALENCIANES					
CARRER AUSIÀS MARCH DE 07:00 A 19:00					

CARRER CRISTOFOL COLON					
CARRER CRISTOFOL COLOM CANTO CARRER TARANCON DE 8:00 A 20:00					
CARRER JARDI					

CARRER VIRGEN DE LOURDES					
CARRER L'ESCORREDOR DE 8:00 A 20:00					
CARRER L'ESCORREDOR DE 08:00 A 20:00					

CARRER MENENDEZ PELAYO					
CARRER L'ESCORREDOR DE 08:00 A 20:00					
CARRER ECCE HOMO DE 08:00 A 20:00					

PLAÇA LES MONGES DE 08:00 A 20:00					
CARRER PINTOR RIBALTA DE 08:00 A 11:00 Y DE 16:00 A 18:00					
CARRER EL RABAL DE 08:00 A 20:00					

EL PLA DE 08:00 A 20:00					
EL PLA DE 08:00 A 20:00					
EL PLA DE 08:00 A 20:00					

EL PLA DE 08:00 A 20:00					
CARRER EL BARRANQUET DE 08:00 A 20:00					
CARRER EL BARRANQUET DE 10 A 13:00 Y DE 16:00 DE LUNES A VIERNES					

CARRER VERGE DE GRACIA (SANTA MARIA ROSA MOLAS) DE 8:00 A 11:00					
CARRER DE FEDERICO GARCIA MOLINER DE 08:00 A 15:00 DE LUNES A VIERNES					
CALLE JUAN BAUTISTA ROCHERA MINGA DE 08:00 A 11:00 Y DE 16:00 A 18:00					

CARRER AUSIAS MARCH DE 8:00 A 20:00 EXCEPTO MARTES					
AVINGUDA CORTS VALENCIANES					
CARRER L'ESCORREDOR DE 08:00 A 20:00					

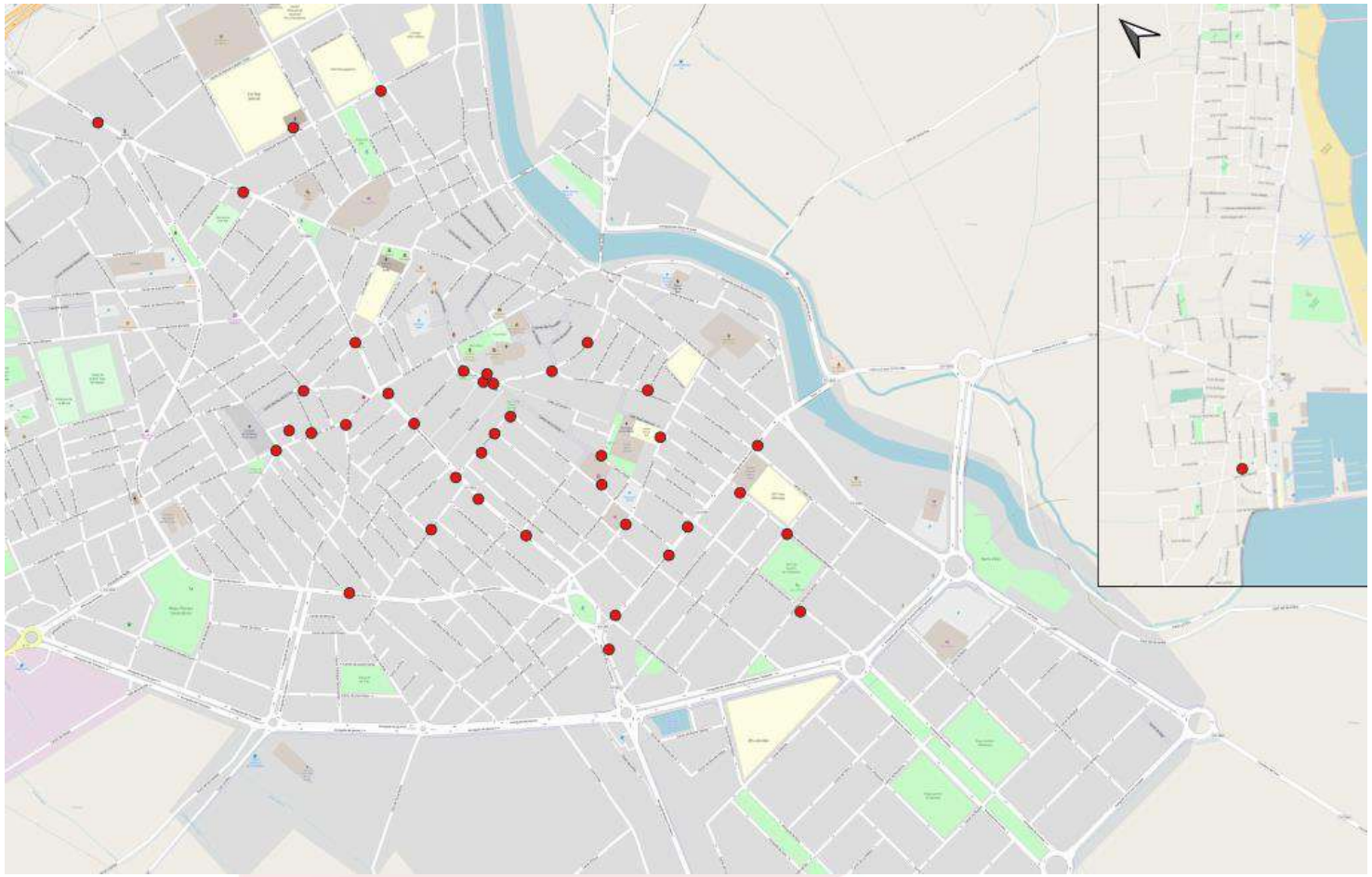
CARRER DELA ENCARNACIÓN					

Tras el análisis de la ocupación e indisciplina de las plazas, la tabla siguiente muestra los porcentajes:

ZONA	OCUPACIÓN	INDISCIPLINA
1	58%	24%
2	40%	25%
3	29%	50%
4	54%	14%

La zona 1 es la que presenta la ocupación más alta seguida de la zona 4, sin embargo la 3 presenta mayor indisciplina. En el caso de las zona1, es la que mayor número de plazas céntricas y, por lo tanto, mayor muestra. En el caso de la zona 3, las plazas analizadas se encuentran en el área de la avenida de Jaime Chicharro, zona muy concurrida de tráfico y con menor rotación, por lo que es más sencillo que un vehículo no comercial permanezca mayor tiempo en la plaza de forma ilegal.

A continuación, se puede ver el mapa con la ubicación de las plazas de carga y descarga inventariadas.



Mapa 6-17 Ubicación de plazas de carga y descarga. Elaboración propia.

En la zona del mercado, existen zonas de Carga, ubicadas en la salida de la calle peatonal, en el medio de la plaza. Es obvio que la imagen de la localidad queda deteriorada si se aparcan los camiones en la salida de una calle peatonal, sin contar con las molestias que esto causa a los viandantes. Además, el horario de carga y descarga es de Lunes a Sábado de 8:00 de la mañana a 20:00 de la tarde, lo cual no tienen mucho sentido, puesto que por la tarde la mayoría de las paradas del Mercado están cerradas. Se debería revisar el horario de carga y descarga, y adecuarlos a las necesidades de cada negocio.

6.10 Análisis de los Usos del suelo

Usos del suelo

En el documento de EDUSI de Borriana se pueden encontrar los datos de los diferentes usos de suelo de Borriana. A continuación, se puede ver la imagen del mapa de EDUSI y la tabla con los datos de la superficie de cada uno de los usos y el porcentaje de cobertura que representa en la superficie total del término municipal.

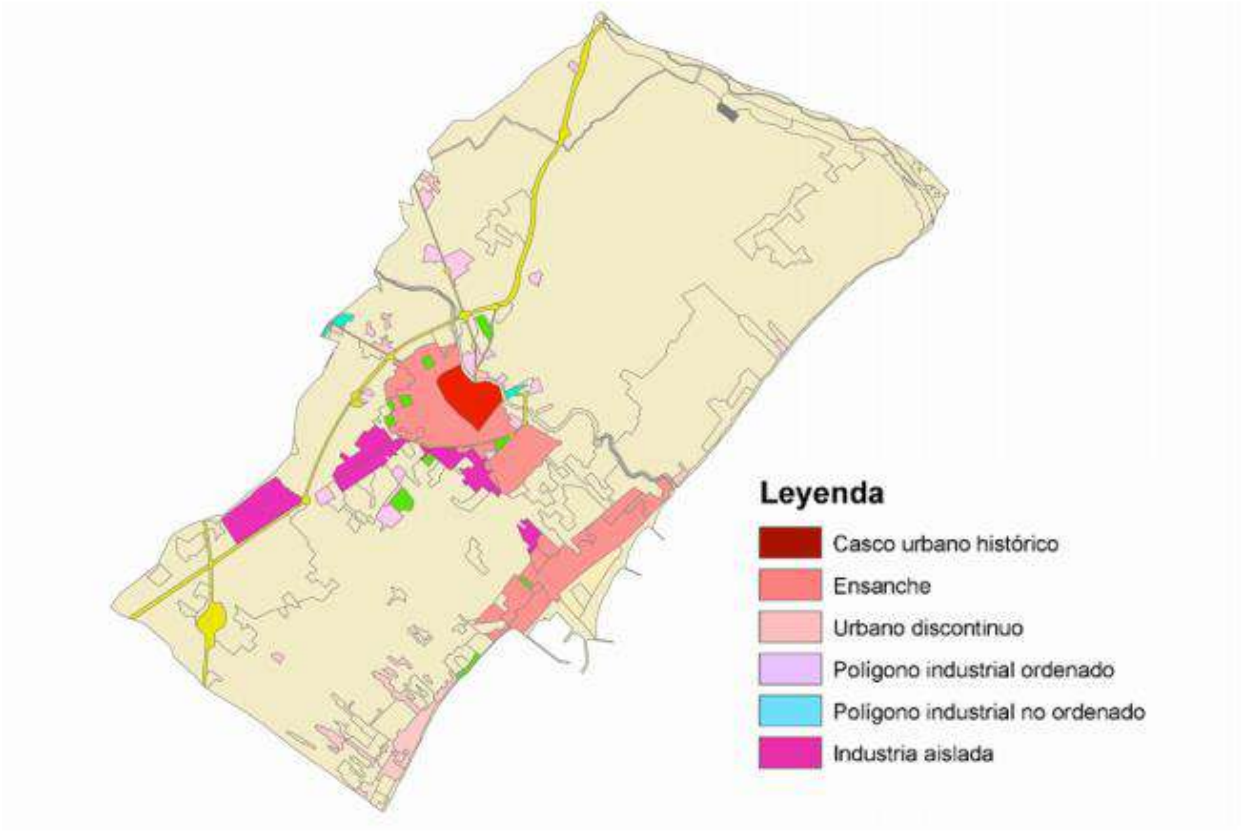


Imagen 6-37 Usos del suelo 2011. Fuente: EDUSI.

USOS DEL SUELO	SUPERFICIE (Ha)	Porcentaje de cobertura
Cobeturas artificiales	**680,8**	**14,5%**
Suelo Urbano Residencial	**381,66**	**8,1%**
Casco urbano histórico	37,98	0,8%
Ensanche	283,33	6%
Urbano discontinuo	60,36	1,3%
Suelo industrial	154,88	3,3%
Polígono industrial ordenado	103,74	2,2%
Industria aislada	51,14	1,1%
Infraestructuras	**105,85**	**2,3%**
Red viaria	80,48	1,7%
Red ferroviaria	0,69	0%
Portuario	16,48	0,4%
Conducciones y canales de agua	8,2	0,2%
Equipamientos, dotaciones	**25,08**	**0,5%**
Cementerio	3,5	0,1%
Deportivo	10,58	0,2%
Depuradoras y canales de agua	2,63	0,1%
Educacional	6,16	0,1%
Parque urbano	2,22	0%
Terciario	**10,16**	**0,2%**
Comercial u oficinas	5,69	0,1%
Camping	4,47	0,1%
Zonas de extracción o vertido	3,16	0,1%
Suelo urbanizable no edificado	**21,2**	**0,5%**
Coberturas de agua	**16,26**	**0,3%**
Coberturas húmedas	**9,14**	**0,2%**
Cultivos	**3.368**	**71,8%**
Matorral	**47,57**	**1%**
Pastizal	**419,89**	**9%**
Terrenos naturales sin vegetación	**126,42**	**2,7%**
Total general	**4.689,27**	**100%**

Tabla 6-25 Usos del suelo 2011. Fuente: EDUSI.

La mayor parte de la superficie del término municipal de Borriana es ocupada por cultivos, con un 71.8%.

En lo que a movilidad por carretera se refiere, la red viaria ocupa un 1.7% de la superficie.

Zonas verdes

La superficie de zonas verdes de Borriana es de 703.838,48 m2. Sus espacios naturales principales son el Paraje Natural del Clot de la Mare de Dèu, la Micro-reserva del Arenal de Borriana, con especies protegidas, y la Marjal de Nules-Borriana. El Clot de la Mare de Dèu y la Marjal Nules-Borriana están catalogadas como Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana.

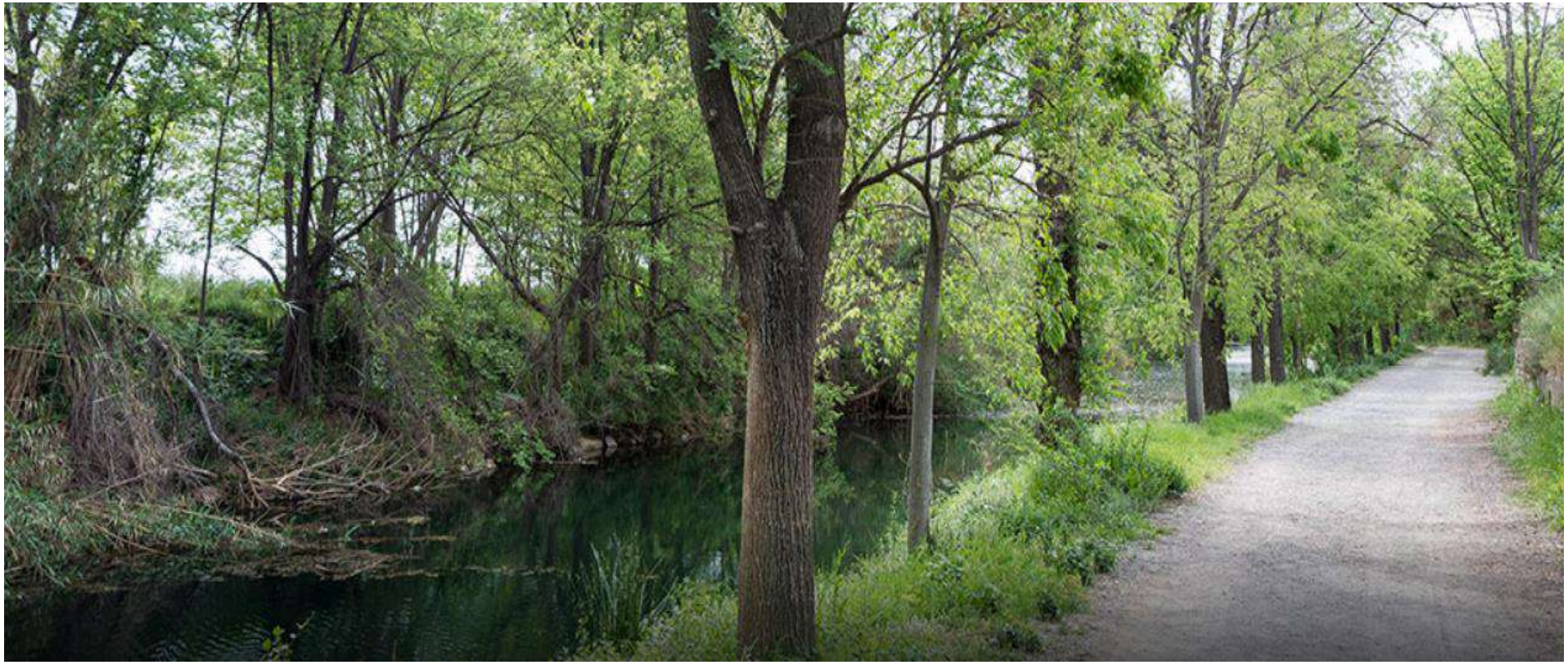


Imagen 6-38 Clot de la Mare de Dèu. Fuente: Castellón Virtual.

Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral. PATIVEL

El PATIVEL tiene como objetivo principal, la protección y conservación activa de los espacios litorales y garantizar la conectividad ecológica y funcional del mar con el interior. De modo que trata de evitar barreras y consolidados urbanos que deterioren el litoral, mientras mejora la calidad de lo edificado. En el Pmus se ha de tener en cuenta el ámbito y los objetivos del Pativel. En el siguiente mapa se representa los límites de actuación del PATIVEL.

Imagen 6-39 PATIVEL. Fuente: Instituto cartográfico valenciano

Objetivos del PATIVEL

- Definir y ordenar la infraestructura verde supramunicipal del litoral, protegiendo sus valores ambientales, territoriales, paisajísticos, culturales, educativos y de protección frente a riesgos naturales e inducidos.
- Garantizar la conectividad ecológica y funcional entre los espacios del litoral y el interior, evitando la fragmentación de la infraestructura verde.
- Potenciar el mantenimiento de espacios libres en la franja litoral, con el fin de evitar la consolidación de los continuos edificados y de barreras urbanas que afecten a los valores del espacio litoral.
- Garantizar la efectividad de la protección de las servidumbres del dominio público marítimo terrestre (DPMT).
- Armonizar el régimen jurídico de los suelos del espacio litoral.
- Mejorar la calidad y funcionalidad de los espacios del litoral ya urbanizados, de gran importancia económica, social y ambiental, y en especial para el fomento de un turismo de mayor calidad.
- .Facilitar la accesibilidad y la movilidad peatonal y ciclista en el litoral y en sus conexiones con el interior del territorio.

Análisis en materia de riesgo de Inundación. PATRICOVA.

El PATRICOVA es EL Plan de Acción Territorial sobre Prevención del riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana.

Objetivos del Patricova:

- Obtener un adecuado conocimiento y evaluación de los riesgos de inundación en el territorio de la Comunidad Valenciana.
- Establecer procedimientos administrativos ágiles y rigurosos para incorporar la variable inundabilidad a los planes, programas y proyectos que tengan una proyección sobre el territorio.
- Lograr una actuación coordinada de todas la Administraciones Públicas y los agentes sociales para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones sobre la salud de las personas y los bienes, el medio ambiente, el patrimonio cultural, el paisaje, la actividad económica y los equipamientos e infraestructuras.
- Orientar los desarrollos urbanísticos y territoriales hacia las áreas no inundables o, en su caso, hacia las de menor peligrosidad de inundación, siempre que permitan el asentamiento, otorgando preferencia a los modelos urbanos y territoriales más eficientes.
- Gestionar las zonas inundables dentro del sistema territorial de la Infraestructura Verde, favoreciendo la producción de los servicios ambientales, así como la conservación y mejora de los paisajes naturales y culturales en torno al agua.

El ámbito de las actuaciones del PMUS, se ha de tener en cuenta si se ve afectado por los diferentes periodos de retorno de las zonas inundables.

Las posibles actuaciones afectadas serán aquellas que supongan la construcción de vías ciclistas, peatonales y red viaria. En ellas se deberá aplicar el artículo 21 del PATRICOVA, que establece que cualquier elemento superficial que se sitúe en la zona inundable a una cota superior a 30 cm no ha de provocar un incremento del riesgo de inundación en los usos urbanos actuales o planificados. Por lo que las actuaciones que modifiquen la rasante a una cota superior a 30 cm requerirán la evaluación de los proyectos y planes que la desarrollen con motivo de la aprobación del Plan de la Movilidad. Estos proyectos serán objeto de informe por el departamento autonómico competente en materia de inundabilidad previamente a la aprobación definitiva de aquellos.

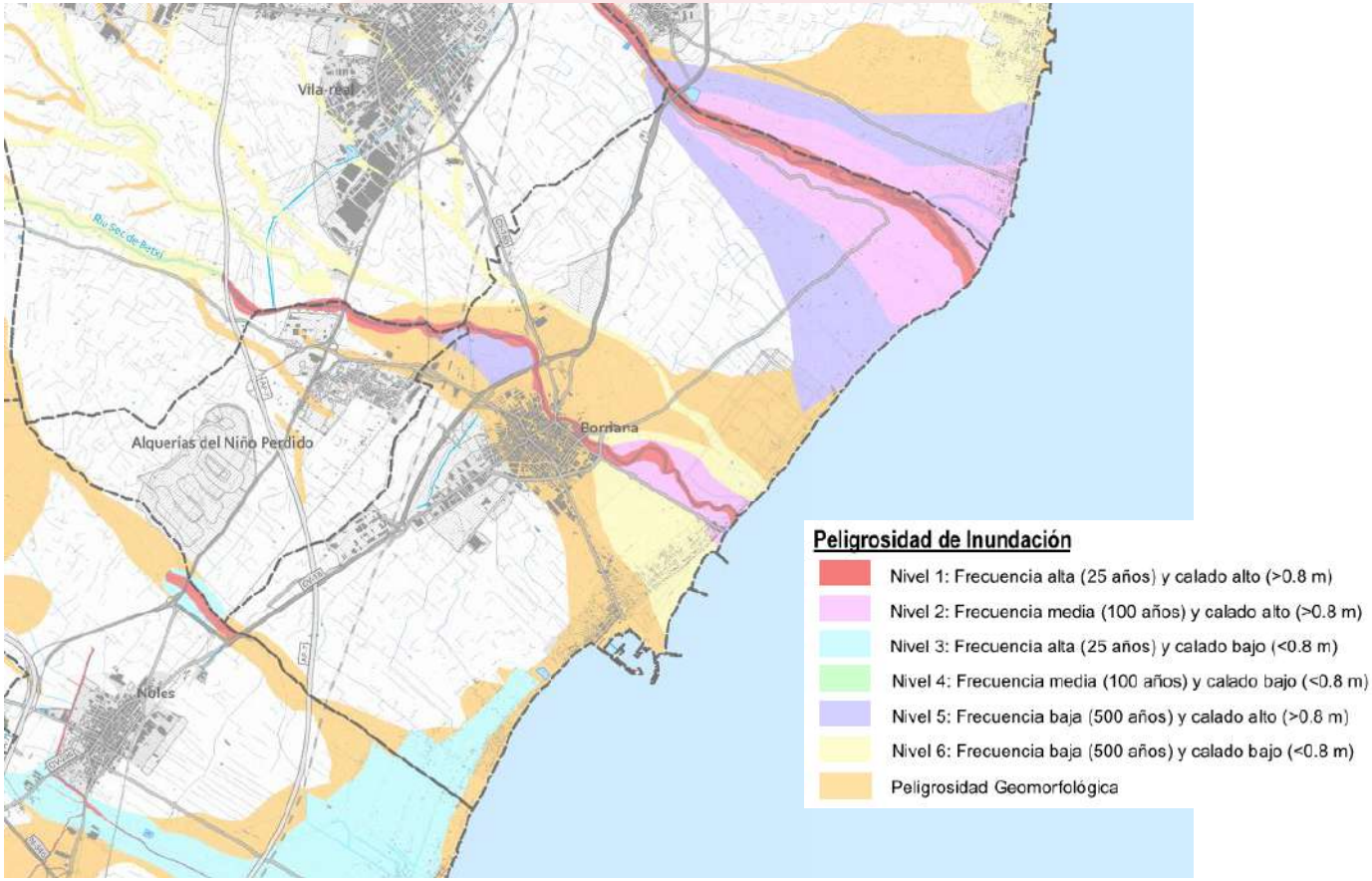


Imagen 6-40 Plano de peligrosidad de inundación. Fuente: Instituto cartográfico valenciano.

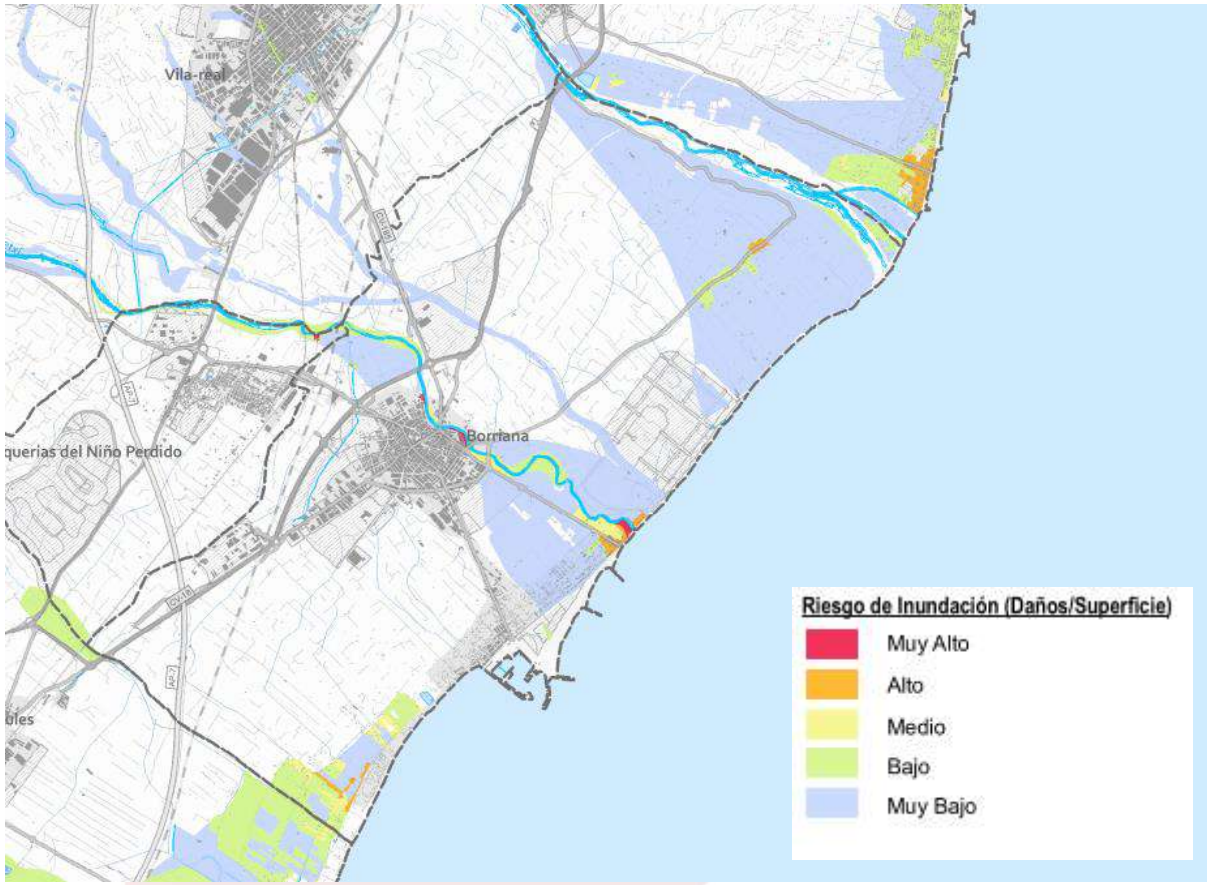


Imagen 6-41 Riesgo de inundación. Fuente: Instituto cartográfico valenciano

6.11 Análisis de la Infraestructura Verde

La Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana es una red interconectada conformada por los paisajes de mayor valor medioambiental, cultural y visual. Trata de mantener la calidad de vida, la biodiversidad y los procesos ecológicos mediante la integración entre las diferentes estrategias que, en los últimos años, se han desarrollado con éstos y otros objetivos específicos

Según el Artículo 4. de la Ley 5/2014, de 25 de julio, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana (LOTUP):

La infraestructura verde es 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.

La infraestructura verde se extenderá también a los suelos urbanos y urbanizables, comprendiendo, como mínimo, los espacios libres y las zonas verdes públicas más relevantes, así como los itinerarios que permitan su conexión.

Las funciones de la infraestructura verde son las siguientes:

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.

Está formada por:

1. Ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico.

2. Áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad.

3. Corredores ecológicos y conexiones funcionales que ponen en relación todos los elementos anteriores.

En el visor de la GVA, se recogen las siguientes capas de Infraestructura verde en Borriana:

Las zonas Húmedas catalogadas y su zona de protección.

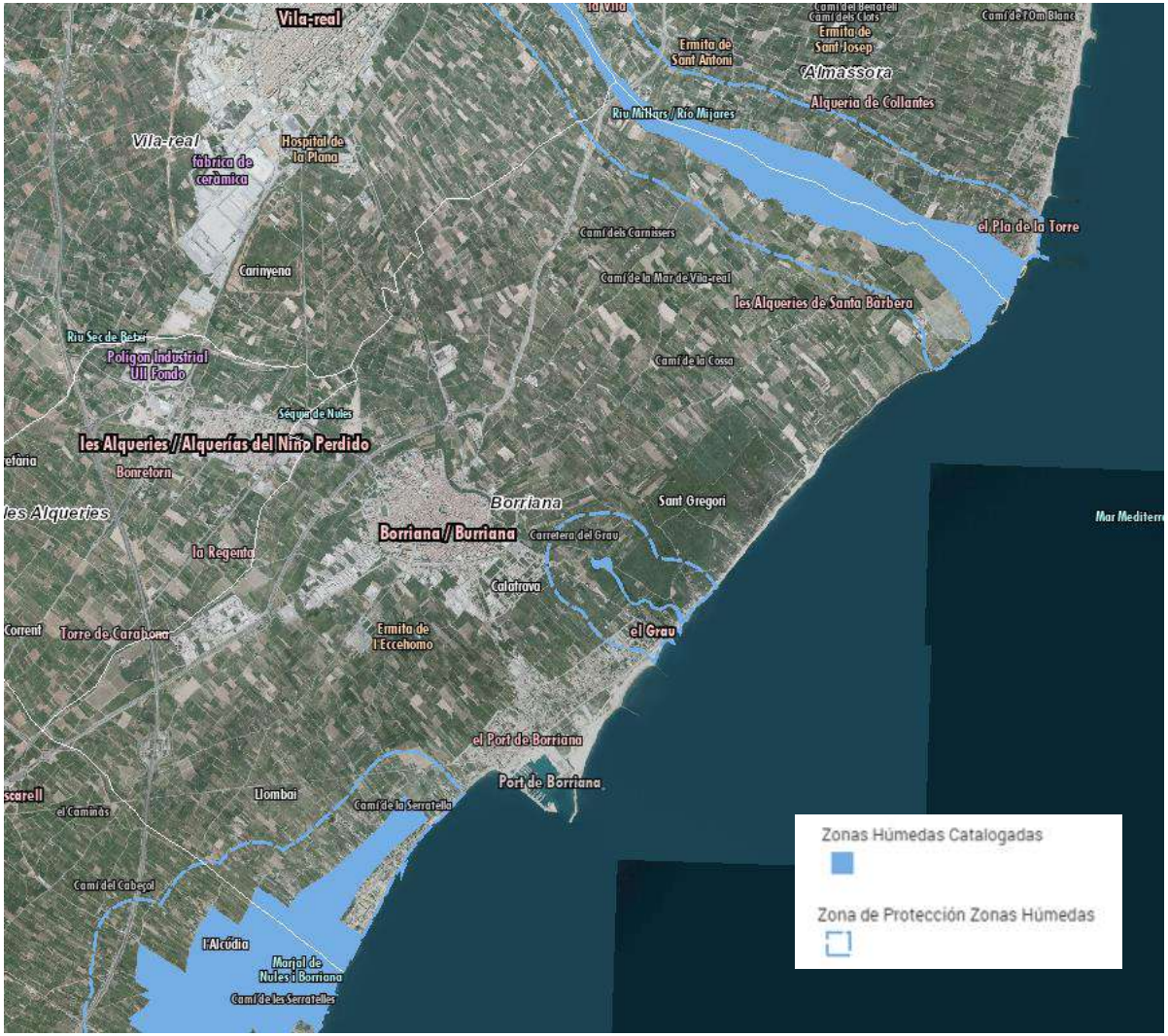


Imagen 6-42 Zonas Húmedas Catalogadas y su zona de protección. Fuente: Visor GVA.

Los Parajes Naturales Municipales, los paisajes protegidos, Lugares de Interés Comunitario y Zona de Especial Protección para las Aves.

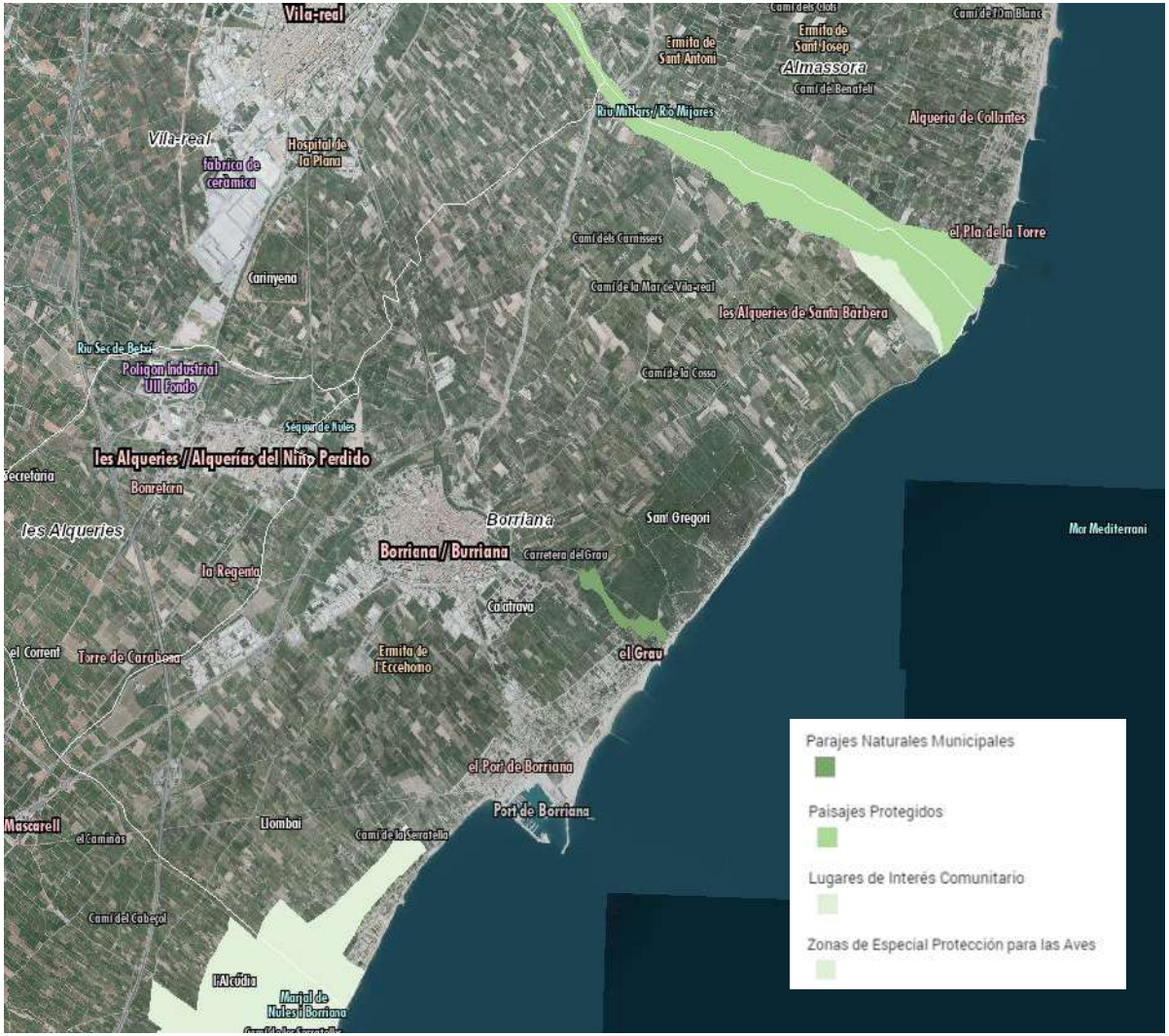


Imagen 6-43 Red Natura 2000, parajes naturales y paisajes protegidos. Fuente: Visor GVA.

Las zonas sometidas a peligrosidad de inundación (apartado anterior).

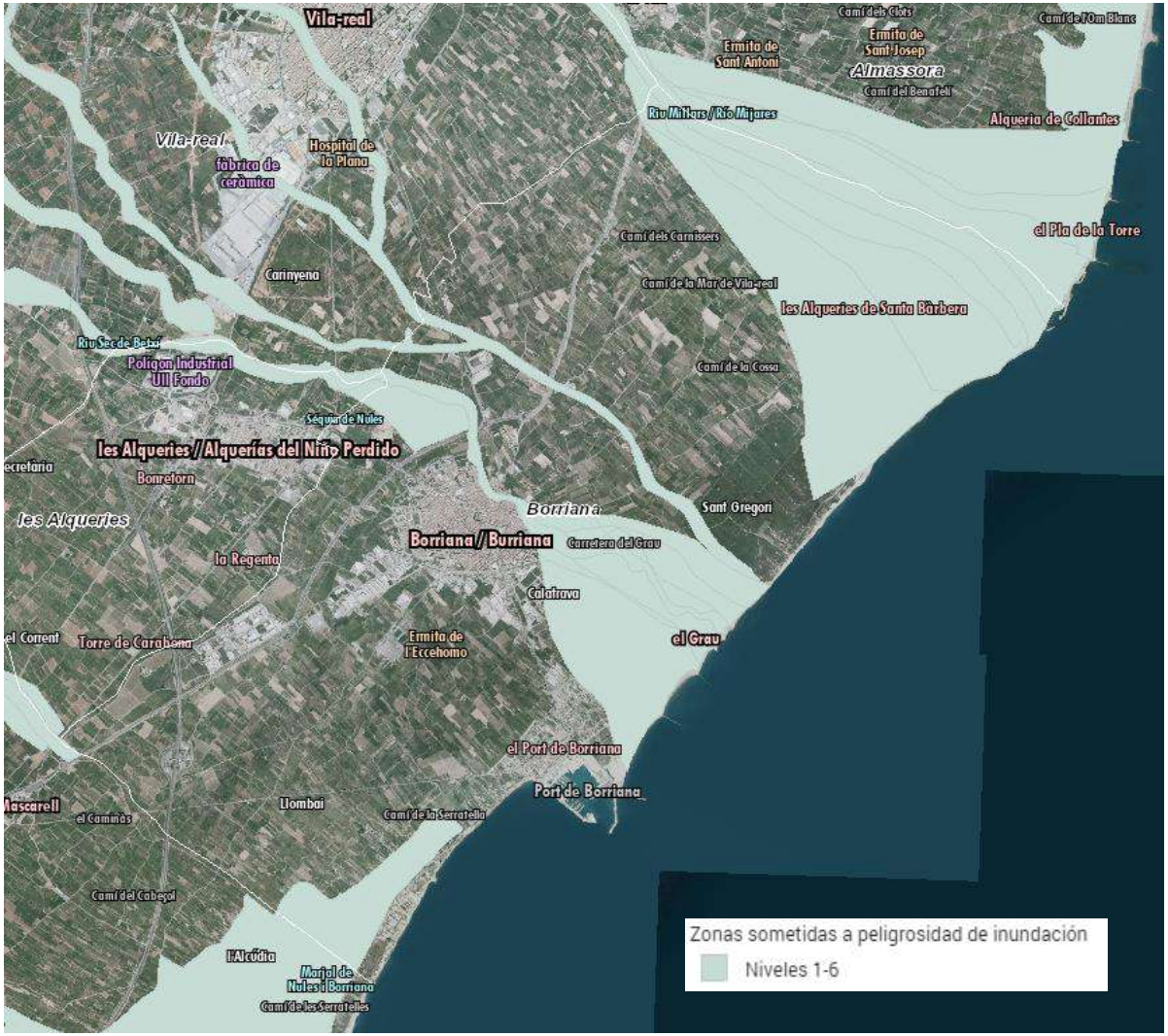


Imagen 6-44 Zonas sometidas a peligrosidad de inundación. Fuente: Visor GVA.

6.12 Análisis de los aspectos energéticos y ambientales

Aludiendo a la sostenibilidad urbana y local en el ámbito de la movilidad, respecto a los factores energéticos y ambientales en el que se describen los diferentes conflictos de la movilidad urbana:

- Energía y materiales: la energía consumida directamente por el sector del transporte en España representa más de un 40% del total anual, muy por encima de los sectores industrial, residencial y comercial, habiendo además tenido un crecimiento muy elevado en la última década. Sin embargo, la demanda energética del sistema de movilidad no acaba en el consumo derivado de la circulación de vehículos, sino que requiere consumos energéticos adicionales en fabricación y mantenimiento de vehículos e infraestructuras. Se puede estimar que las necesidades de movilidad del país suponen cerca de la mitad de la demanda final de energía, dependiendo en especial de los productos petrolíferos. En el ámbito urbano, la energía consumida por el transporte tiene también ese orden de magnitud.
- Emisiones contaminantes y residuos (líquidos, gaseosos y sólidos): el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero en España superaba en 2010 los límites admitidos en el protocolo de Kioto, siendo el transporte uno de los sectores que peor se han comportado al respecto, hasta representar el 29,4% del total de emisiones. El 30% de las emisiones de CO2 corresponden en España a la circulación de vehículos, pero para que se produzca dicha circulación se requieren indirectamente emisiones de este gas invernadero en la fabricación de los vehículos, en su tratamiento al final de su vida útil, en la construcción y mantenimiento de la infraestructura, etc. En el ámbito urbano, el transporte representa más del 80% de las emisiones contaminantes de las cuales el 79% corresponden a su vez al automóvil.
- Salud (deterioro producido por la calidad del aire, el ruido y la sedentarización): Según diversos estudios europeos, en 2010 la contaminación atmosférica causaba en Europa 310.000 muertes prematuras al año. De ellas, 16.000 correspondían a España. En nuestro país a causa de la contaminación del aire fallecen 3 veces más personas que por los accidentes de tráfico y casi 11 veces más que en accidente laboral. El tráfico es la principal fuente de emisiones de óxidos de nitrógeno y partículas (PM10), siendo el automóvil el responsable mayoritario de las mismas.
- Una parte importante de la población urbana española está expuesta a ruidos superiores a los saludables establecidos por la OMS; se estima que el 74% de la población urbana española está afectada por el ruido del tráfico y que un 23% está sometida a niveles no saludables.

6.12.1 Análisis Atmosférico

Los contaminantes atmosféricos pueden encontrarse tanto en estado gaseoso como en forma de partículas en suspensión. En el análisis atmosférico se pretende llegar a una síntesis de los puntos más importantes dentro del municipio, estos puntos a priori serán los de mayor núcleo de población, los cuales serán afectados por las medidas presentadas en el presente plan de movilidad urbana sostenible.

Emisiones

En lo que respecta a las emisiones los contaminantes estudiados son:

- Dióxido de Azufre
- Dióxido de Nitrógeno
- Monóxido de Carbono
- Monóxido de Nitrógeno
- Óxidos de Nitrógeno totales
- Partículas en Suspensión (< 10 µm)
- Partículas en Suspensión (< 2,5 µm)

Se han realizado dos métodos de estudio para el cálculo de emisiones, por una parte, se han utilizado los datos meteorológicos de la Estación: 12032001-Burriana, situada en Borriana. Y por otra parte se ha utilizado el software Copert para el cálculo de emisiones contaminantes y gases invernaderos.

Estación

Las redes de vigilancia de la contaminación atmosférica permiten la monitorización en continuo de los principales indicadores de calidad, entre ellos, los niveles de concentración de numerosos gases (ozono, dióxido de azufre, monóxido de carbono, etc.), además de partículas en suspensión o índice de radiación UV, entre otros. La información correspondiente alerta en caso de que los niveles de estos agentes resultan peligrosos para la población, al tiempo que permiten realizar evaluaciones a lo largo del tiempo sobre la calidad del aire que respiramos.

Durante los años de estudio los valores promedios analizados no sobrepasan el límite establecidos en el Real decreto 1073/2002 de 18 de octubre sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbonos. En la siguiente tabla se procede a recopilar los valores promedios obtenidos.

Etiquetas de fila	Promedio de Temp. °C	Promedio de H.Rel. % H.R.	Promedio de PM10 µg/m³	Promedio de PM2.5 µg/m³	Promedio de Nox µg/m³2	Promedio de NO µg/m³	Promedio de CO mg/m³
2010	17,40	73,07			15,4311	5,0919	0,2629
2011	18,63	75,22	22,6385	13,2985	17,6187	3,9099	0,1861
2012	18,23	71,67	16,0369	10,2954	11,9864	3,1774	0,1298
2013	18,20	69,27	10,5083	7,1332	11,2875	3,0901	0,0776
2014	18,80	71,84	14,1479	9,3960	11,8356	2,7968	0,0763
2015	18,93	65,33	11,0915	7,7002	19,1348	6,2576	0,1453
2016	18,82	71,32	9,7753	7,6091	21,9691	5,5189	0,1468
2017	18,89	73,14	8,0517	6,1987	16,5905	3,7627	0,1194
2018	18,97	72,65	6,9507	5,4762	14,7596	3,7280	0,1287
Total general	18,54	71,58	12,4102	8,3892	15,5236	4,1499	0,1404

Tabla 6-26 Promedio de emisiones anuales. Conselleria de medio ambiente. GVA.

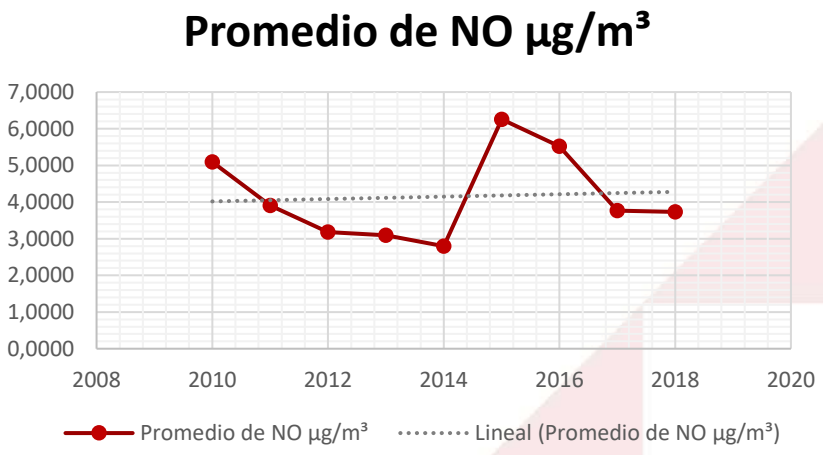


Gráfico 6-33 Evolución NO. Elaboración propia.

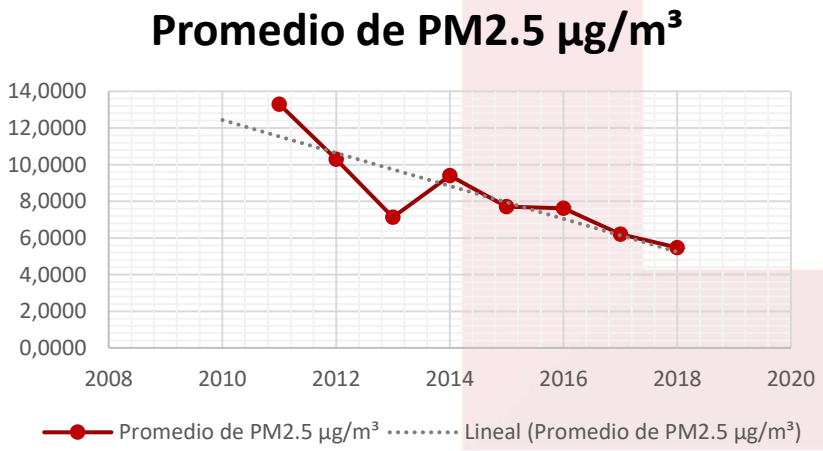


Gráfico 6-34 Evolución PM2,5. Elaboración propia.

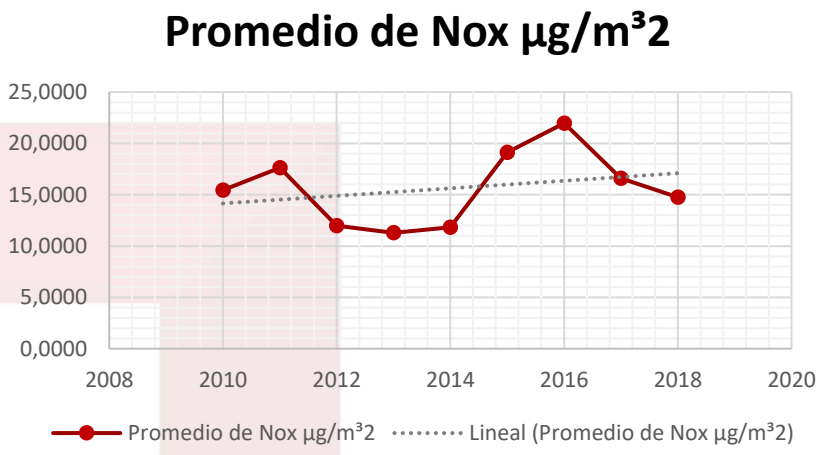


Gráfico 6-35 Evolución NOx. Elaboración propia.

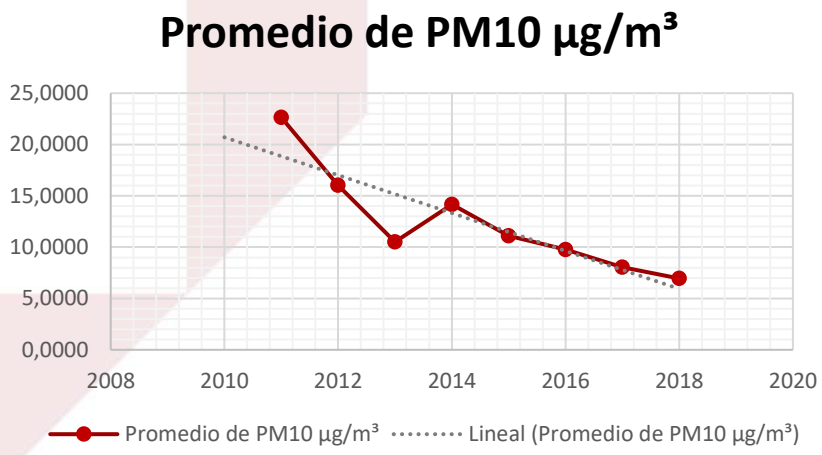


Gráfico 6-36 Evolución PM10. Elaboración propia.

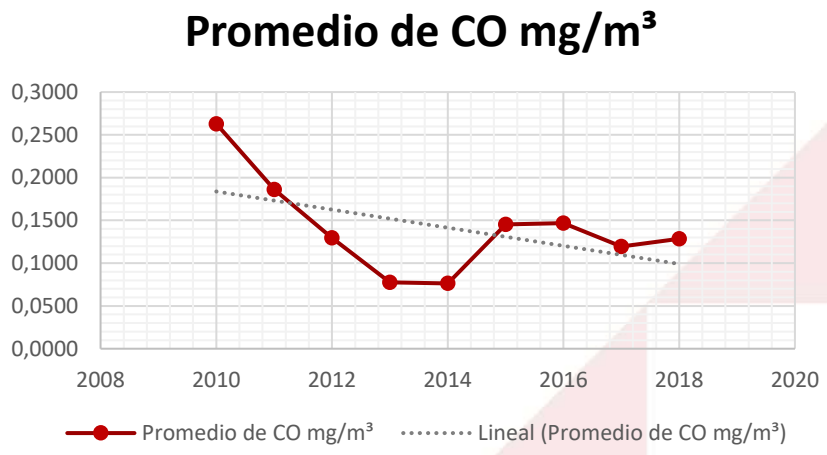


Gráfico 6-37 Evolución . Elaboración propia.

Tal como se puede observar en las gráficas la tendencia de los últimos años de los contaminantes estudiados, es de incrementar sus valores, excepto en las partículas en suspensión y en el monóxido de carbono, en donde se ha venido disminuyendo su número.

Copert

Para el cálculo de emisiones de los turismos se ha utilizado la herramienta de cálculo Copert, desarrollada por Emisia S.A.

Copert es una herramienta de software utilizada en todo el mundo para calcular las emisiones de gases contaminantes y de gases de efecto invernadero del transporte por carretera. El desarrollo de Copert está coordinado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), en el marco de las actividades del Centro Temático Europeo de Contaminación Atmosférica y Mitigación del Cambio Climático. El centro común de investigación de la Comisión Europea gestiona el desarrollo científico del modelo. Copert ha sido desarrollado para la preparación oficial de inventario de emisiones de transporte por carretera en los países miembros de la Unión Europea. Sin embargo, es aplicable a todas las investigaciones pertinentes, aplicaciones científicas y académicas.

Para la correcta introducción de datos de entrada en el Copert, se ha seguido el siguiente diagrama de flujo:

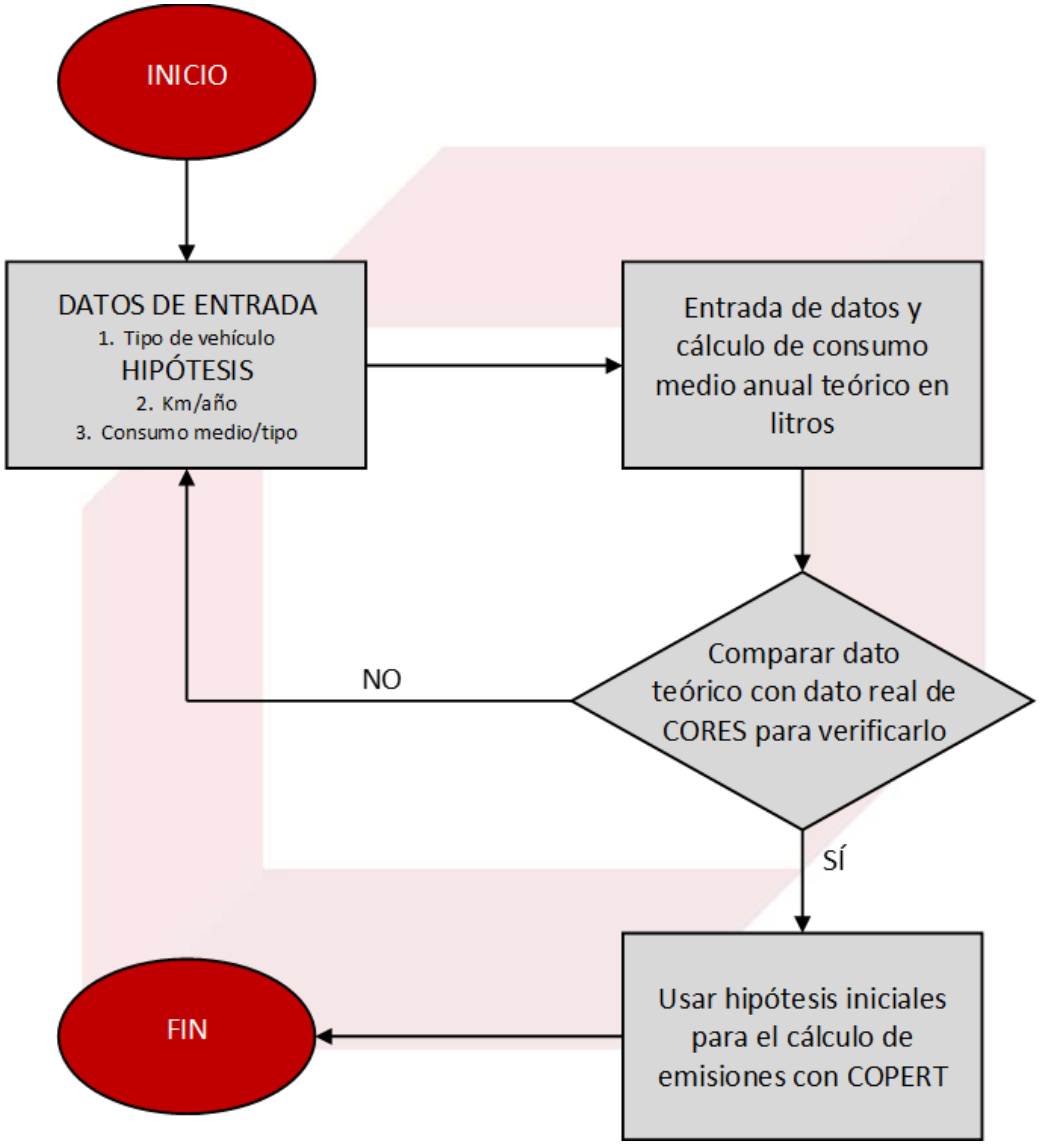


Gráfico 6-38 Diagrama de flujo COPERT. Elaboración propia.

Inicialmente se parte de unos datos de entrada donde algunos de ellos no podemos conocer con exactitud (media Km/año, media litros consumidos/100km), por lo tanto, se propone una hipótesis. Con estos datos, mediante una hoja de cálculo, se calcula el consumo medio anual teórico expresado en litros a nivel municipal. Una vez obtenido este, se procede a compararlo con el dato real a nivel municipal obtenido de La Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES). Si el dato obtenido en dicha comparación es coherente (queda verificado), se tomarán como válidos los datos de entrada propuestos en las hipótesis, los cuales se utilizarán como datos de entrada para el cálculo de emisiones mediante Copert. Por el contrario, si el dato obtenido en la comparación no tiene coherencia (no queda verificado), se realizarán las iteraciones necesarias modificando los datos de entrada propuestos en la hipótesis hasta que dicho dato sea coherente.

Para la obtención del dato inicial (tipo de vehículo) y el dato real de consumo, se han consultado fuentes externas tales como la Dirección General de Tráfico (DGT) y La Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (CORES).

De la DGT se ha utilizado una hoja de cálculo del parque nacional de vehículos para calcular con exactitud la proporción que existe de vehículos de cada tipo según el combustible, antigüedad, carga útil o cilindrada. A fecha de redacción del presente documento los datos están actualizados al año 2016. Con esto se ha hecho una clasificación de los datos tal y como se deben introducir en la herramienta Copert, que es la siguiente:

- Turismos: Clasificados según combustible, cilindrada y normativa.
- Furgonetas: Clasificados según combustible, carga útil y normativa.
- Camiones: Clasificados según combustible, carga útil y normativa.
- Motocicletas: Clasificación según combustible, cilindrada y normativa.
- Ciclomotores: Clasificación según tipo de motor (2t y 4t) y normativa.

De CORES se han obtenido los consumos de gasolinas, gasóleos y fuelóleos por provincias y comunidades autónomas. Con estos, mediante una interpolación se han obtenido los consumos medios anuales reales en litros a nivel municipal, los cuales son los que comparamos. A fecha de redacción del presente documento los datos están actualizados al año 2018.

Para el presente estudio, se han calculado únicamente las emisiones presentes en vías urbanas, es decir, las emisiones que se generan en el municipio.

En las siguientes tablas se muestra un resumen de los resultados obtenidos.

INICIAL	CO2 (t)		CO (t)		NOx (t)		NO (t)		PM10 (t)		PM2.5 (t)	
	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina
Turismos	7300,31	5868,07	6,58	223,16	25,04	16,30	16,11	15,68	2,45	0,72	1,95	0,40
Furgonetas	2076,31	297,38	2,81	24,66	6,87	1,28	4,86	1,23	0,93	0,04	0,77	0,02
Camiones	2602,55	-	6,15	-	23,84	-	20,99	-	1,28	-	1,03	-
Motocicletas/Ciclomotores	-	71,96	-	65,30	-	1,08	-	1,03	-	0,45	-	0,40
Total	11979,17	6237,41	15,54	313,12	55,76	18,66	41,95	17,94	4,66	1,20	3,75	0,83

Tabla 6-27 Emisiones producidas por los diferentes automóviles en la situación inicial. Elaboración propia.

INICIAL	CO2 (t)	CO (t)	NOx (t)	NO (t)	PM10 (t)	PM2.5 (t)
Diesel	11979,17	15,54	55,76	41,95	4,66	3,75
Gasolina	6237,41	313,12	18,66	17,94	1,20	0,83
Total	18216,58	328,66	74,41	59,89	5,86	4,57

Tabla 6-28 Resumen emisiones situación inicial. Elaboración propia.

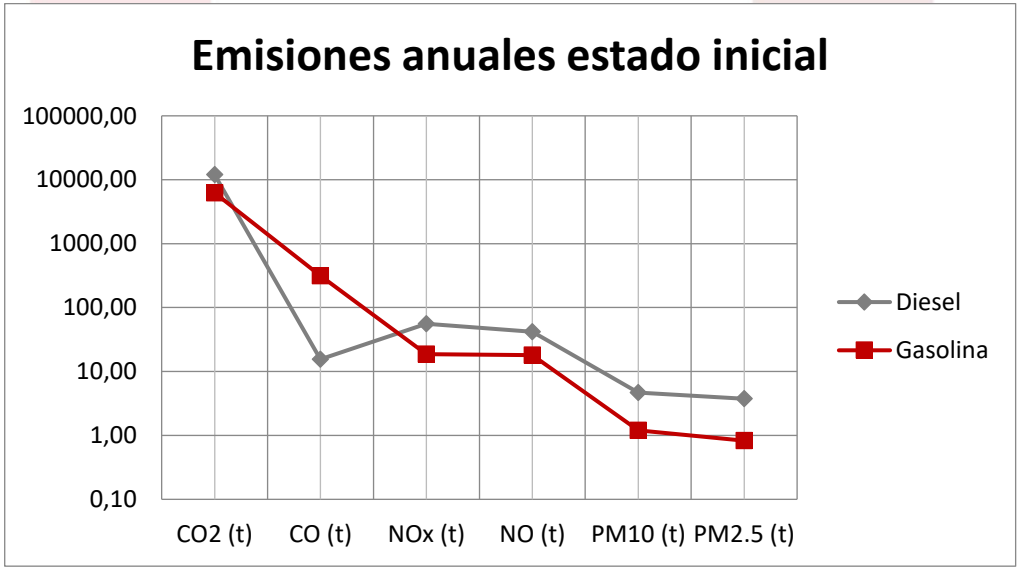


Gráfico 6-39 Emisiones anuales estado inicial. Elaboración propia.

6.12.2 Consumo energético

Las actuaciones propuestas en el Plan de Movilidad tendrán un efecto directo en el consumo de combustible y en la emisión a la atmósfera.

Para el análisis del consumo energético se ha utilizado los consumos medios anuales teóricos en litros a nivel municipal, validados en el punto anterior, los kilómetros medios anuales por cada tipo de vehículo y el consumo medio anual por tipo de vehículo, obtenidos mediante nuestra hoja de cálculo. En las tablas siguientes se muestran los resultados obtenidos:

Diesel	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)			
Estado inicial	Km	L	TEP	Consumo l/100
Turismos	38.539.200,00	2.312.352,00	20108,213	6
Furgonetas	8.352.000,00	793.440,00	6899,75424	9,5
Camiones	4.502.800,00	1.350.840,00	11746,9046	30
Motos/Ciclo	0	0	0	0
Total diesel	51.394.000,00	4.456.632,00	38.754,87	

Tabla 6-29 Consumo energético automóviles diésel estado inicial. Elaboración propia.

Gasolina	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)			
Estado inicial	Km	L	TEP	Consumo l/100
Turismos	24.181.500,00	1.934.520,00	15476,16	8
Furgonetas	826.000,00	103.250,00	826	12,5
Camiones	0	0	0	0
Motos/Ciclo	7.332.050,00	366.602,50	2932,82	5
Total gasolina	32.339.550,00	2.404.372,50	19.234,98	

Tabla 6-30 Consumo energético automóviles gasolina estado inicial. Elaboración propia

	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)		
Estado inicial	Km	L	TEP
Total	83.733.550,00	6.861.004,50	57.989,85

Tabla 6-31 Consumo energético estado inicial. Elaboración propia.

Hemos obtenido en esta situación inicial que en el municipio de Borriana se producen 57.989,85 toneladas equivalentes de petróleo (TEP) anualmente debido al tráfico dentro del municipio. Una vez propongamos las medidas a realizar en el municipio en este presente plan de movilidad, procederemos a compararlas con respecto al dato obtenido en este punto.

6.12.3 Análisis acústico

El tráfico, en la UE, es causante del 80% del ruido de las zonas urbanas, donde una gran parte de la población está expuesta a niveles de ruido por encima de los 55 dB(A) recomendados por la OMS.

Los decibelios permitidos por la ley (ley7/2002 de la Generalitat Valenciana) son los que aparecen en la tabla siguiente:

Nivel sonoro dB(A)		
Uso dominante	**Día**	**Noche**
Sanitario y docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Imagen 6-45 Decibelios permitidos por la ley de la GVA. Fuente: Ayuntamiento de Borriana.

El análisis del estudio realizado para el Ayuntamiento dio los siguientes resultados.

PUNTOS DE MEDICIÓN			VALOR LÍMITE	
Nº	**dB(A)**	**DENOMINACIÓN**	**dB(A)**	**USO (ordenación actual)**
1	65,9	Plaza el Pla de Sant Blai	55	residencial
2	62,4	C/ Mare de Déu de la Misericòrdia	55	residencial
3	55,5	cerca guardería D.Felipe	45	sanitario, docente
4	65,5	Avda. Cortes Valencianes-Plaza Generalitat	55	residencial
5	57,8	C/Ausiàs March	55	residencial
6	69	Avda. Llombai-Avda del Transport	55	residencial
7	62,7	Ambulatorio con Avda. de Nules	45	sanitario, docente
8	59,6	Carretera de Nules junto guardería	55	residencial
9	60,5	Plaza de les Monges	55	residencial
10	58,9	Casco histórico. Cerca Ayto	55	residencial
11	58,6	Camí D' Onda-Plaza Nou d'Octubre	55	residencial
12	63,6	Camí D' Onda	55	residencial
13	66,6	Avda. del Setge de Juliol	65	terciario
14	67,2	Pont Novenes de Calatrava	65	terciario
15	54,3	C/Atenes-junto instituto Llombai	55	residencial
16	53,3	Avda. Unió Europea- junto centro de salud	55	sanitario, docente
17	69,3	Avda. Jaime Chicharro- Avda. Cardenal Tarancón	45	residencial
18	65,1	Avda. Jaime I	55	residencial
19	52,6	Camí Cantera- CV-18	55	protegido medioambiental
20	48,9	Camí de la Pola	*	protegido medioambiental
21	45,9	Desembocadura Clot de la Mare de Déu	*	protegido medioambiental
22	43,9	Clot de la Mare de Déu	55	protegido medioambiental
23	53,6	mar-urb.Sant Gregori (noroeste)	*	snu
24	50,7	mar-urb.Sant Gregori (noreste)	*	snu
25	69	Camí del Grao	*	snu
26	58	Avda. Jaime Chicharro	*	snu
27	63,4	entrada cementerio	*	snu
28	65,3	CV-185	*	snu
29	59,6	cerca ecoparque	*	snu

30	66,8	CV-222	70	terciario
31	72,5	vía de servicio CV-18	*	snu
32	59	estación ffcc	55	residencial
33	58,1	Avda. de Nules	70	industrial
34	71,7	CV-18 polígono industrial Carabona	70	industrial
35	55,3	CV-1850	*	snu
36	48,5	multifuncional del Grao	55	residencial
37	60,6	Avda. Mediterrànea (Grao)	55	residencial
38	57,9	puerto	70	terciario
39	55,8	Camí de Serratella	*	protegido medioambiental
40	53,9	depuradora-mar	55	protegido medioambiental
41	56,2	Camí Les Tancades	*	protegido medioambiental
42	57,3	Marjalería	*	protegido medioambiental

Imagen 6-46 Situación actual del estudio acústico realizado para el Ayuntamiento de Borriana. Fuente: Ayuntamiento de Borriana.

Donde se puede ver que en muchos puntos de medición superan los valores límite.

6.13 Análisis de la Seguridad vial

6.13.1 Siniestralidad Vial

Según la DGT, los datos de siniestralidad de Borriana, en el 2015, presentan cifras de accidentes en vías urbanas de 72 heridos leves y 7 hospitalizados, mientras que en vías interurbanas, 12 heridos leves y 1 herido hospitalizado.

	Vías urbanas 2015			Vías interurbanas 2015		
	Fallecidos	**Heridos hospitalizados**	**Heridos leves**	**Fallecidos**	**Heridos hospitalizados**	**Heridos leves**
Bicicletas	0	1	1	0	0	1
Ciclomotores	0	3	16	0	1	4
Motocicletas	0	2	6	0	0	2
Turismos	0	0	34	0	0	5
Furgonetas	0	0	0	0	0	0
Camiones	0	0	0	0	0	0
Autobuses	0	0	0	0	0	0

Otros veh.	0	0	0	0	0	0
Peatones	0	1	15	0	0	0
Total	0	7	72	0	1	12

Tabla 6-32 Accidentalidad. Fuente: DGT. Elaboración propia.

La policía local de Borriana ha proporcionado los datos, en la siguiente tabla, sobre siniestralidad del 2018. El número total de accidentes fue de 278, siendo 72 el número de heridos y 11 el número de accidentes contra la Seguridad Vial.

Accidentes sin heridos	195
Accidentes con heridos	72
Accidentes con delito contra la Seguridad Vial	11
TOTAL accidentes	278

En la tabla siguiente, con los datos proporcionados por la DGT y la policía local de Borriana, se puede observar la evolución de los accidentes con víctimas en vías urbanas. En el 2013 y 2014 los accidentes disminuyeron, pero a partir del 2015 comenzaron a subir las cifras hasta las 72 víctimas en el 2018.

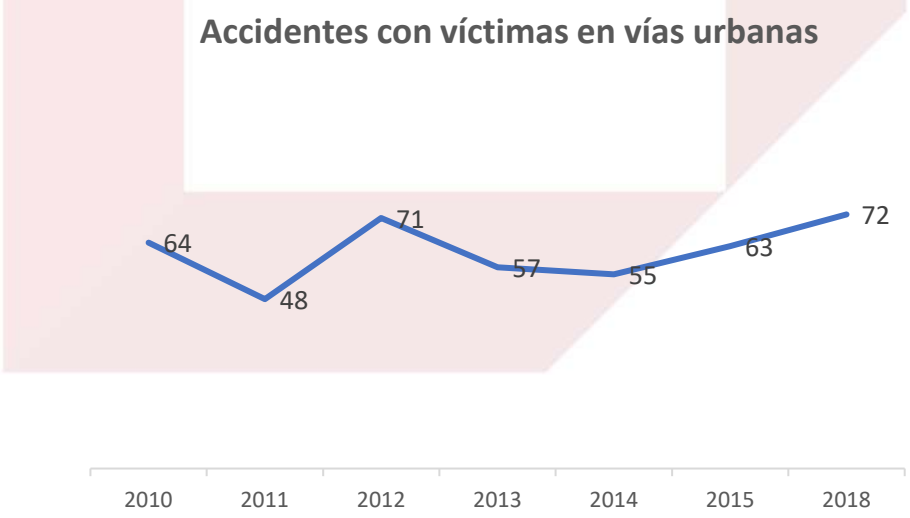


Gráfico 1 Evolución accidentes con víctimas en vías urbanas. Fuente: DGT. Elaboración propia.

Por lo tanto, es muy importante tomar medidas para disminuir la siniestralidad y tender hacia la visión cero víctimas. Es importante conocer las características de los accidentes y la ubicación para aumentar la seguridad en los distintos puntos.

6.14 Análisis medidas Arenal Sound

Para el Arenal Sound de Borriana que tiene lugar en la playa en el mes de agosto, se tomas distintas medidas de gestión del tráfico y estacionamiento:

-Se crea estación de autobuses em Merendero Manolo.

-Se crea un parking para vecinos en la Avenida Constitución.

-Para la operación de llegada se amplía la policía con aproximadamente 25 efectivos.

-Hay restricción de accesos para que puedan entrar y evacuar las emergencias.

-Se cambian algunas circulaciones para gestionar mejor el tráfico.

-Se amplían los autobuses y se crean nuevas líneas como fue explicado en la parte de análisis del tráfico.

6.15 Participación ciudadana.

6.15.1 Objetivos y fases del plan de participación del pmus.

Los objetivos del proceso participativo del PMUS de Borriana son;

Informar del borrador del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, destacando su objetivo general, los ámbitos de actuación, los objetivos para esos ámbitos y las estrategias de acción para alcanzarlos.

Habilitar los espacios de participación ciudadana que permitan resolver dudas sobre el PMUS, así como recoger aportaciones en el marco de los límites establecidos para este proceso.

Garantizar en todas las fases, la participación de la ciudadanía de forma individual o a través de asociaciones y agentes sociales, con especial atención a grupos de interés (residentes, asociaciones vecinales, de mujeres, de comerciantes, diversidad funcional, grandes centros atractores, transportes…)

Los niveles de participación en el proceso participativo del PMUS son:

Autoridades locales

Personal Técnico

Agentes sociales interesados/organizados

Ciudadanía

Las autoridades y el personal técnico tienen su espacio de participación en los grupos que vienen trabajando en la redacción del PMUS desde el inicio. Estos grupos continuaran durante el proceso participativo, junto con Engitec Projectes de Enginyeria S.L, empresa adjudicataria en la elaboración del PMUS.

Aquellas autoridades locales que no estén en dichos grupos y tengan interés en participar podrán hacerlo en los espacios de ciudadanía.

El personal técnico de las diferentes administraciones que no estén participando en la subcomisión técnica podrá en hacerlo también en las sesiones deliberativas.

Los agentes sociales más relevantes tendrán una primera toma de contacto con el borrador del PMUS, donde podrán hacer las consultas y aportaciones que consideren.

La ciudadanía en general del municipio, podrá hacer las aportaciones que considere adecuadas a través de los canales de participación habilitados, redes sociales y web, principalmente.

Los canales de comunicación y participación on-line habilitados podrán ser utilizados por cualquiera de los participantes indicados.

FASE DEL PROCESO PARTICIPATIVO.

El proceso participativo del PMUS se encuadra en las fases finales de la redacción del mismo.

El proceso de elaboración del Plan tiene una primera fase de realización de una campaña de recogida de información para caracterizar el entorno de ámbito de estudio y contextualizarlo, creando el marco de objetivos generales, así como los objetivos a definir de manera concreta en el municipio. Finalizada la fase de trabajo entre técnicos y responsables políticos se inicia una nueva fase de participación ciudadana. Con las aportaciones al borrador del plan se iniciará la fase de aprobación del mismo.

La aprobación del PMUS se realizará según la ley y los procedimientos administrativos del Ayuntamiento.

Fase 1. Diseño del Proceso.

La primera fase dentro proceso de participación ciudadana tiene como resultado la exposición clara de los límites del proceso participativo incluidos en el presente documento, así como la preparación de todos los elementos sobre los que se articula el plan de comunicación del proceso participativo.

Esta fase supone adaptar a los límites temporales y objetivos del proceso la propuesta técnica presentada a la licitación.

Las acciones a realizar en esta fase son.

Reuniones para definir los límites del proceso participativo.

Fase 2. Participación Ciudadana.

Esta fase es el proceso participativo propiamente dicho.

Se inicia con la jornada de presentación del borrador y termina tras las aportaciones de las distinta asociaciones y colectivos sociales.

Las acciones a realizar en esta fase son las siguientes;

Presentación del borrador del PMUS a las asociaciones y colectivos sociales.

Talleres participativos con la ciudadanía, agentes sociales y asociaciones

Fase 3. Análisis de los resultados

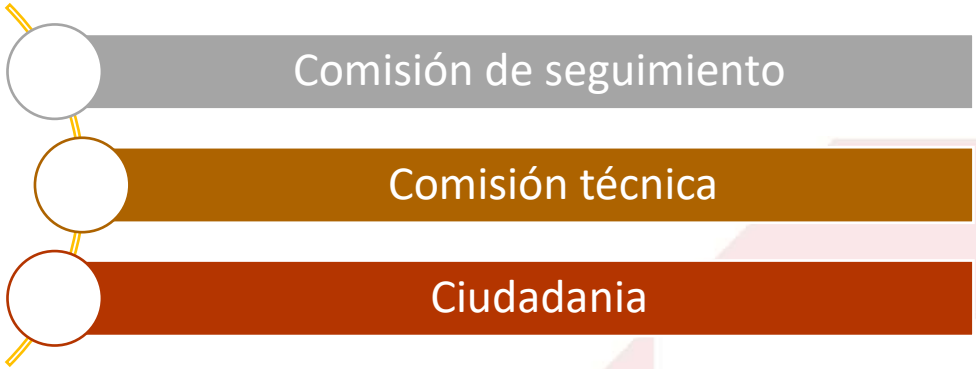
Esta fase incluye el análisis y síntesis de las propuestas realizadas por los diferentes colectivos sociales por parte de los órganos de seguimiento del PMUS.

Fase 4. Informe final.

Tras el estudio de las propuestas por parte de la comisión de seguimiento, las que se considere que cumplen los criterios técnicos y económicos, se incorporan a un documento final. La aprobación del PMUS seguirá los cauces legalmente establecidos.

ORGANIGRAMA PMUS

La elaboración del PMUS implica a múltiples agentes en distintos niveles, Engitec Proyectes de Enginyeria S.L, personal técnico, representantes públicos y ciudadanía



Comisión de seguimiento

Está formada por miembros de la consultoría externa, representantes políticos y técnicos del ayuntamiento. Esta comisión de seguimiento es la que toma las decisiones finales sobre el PMUS. La decisión de iniciarlo, la aprobación del diagnóstico, así como la definición del proceso de participación, lo lleva esta comisión. Una vez terminado el proceso de participación es la que valorara la incorporación de propuestas al PMUS, así como el inicio de los trámites para su aprobación.

Comisión técnica

Formado por el personal técnico de la consultoría externa. Se encarga de recoger información y elaborar los distintos documentos que formaran parte del PMUS. Sus decisiones y conclusiones se trasladan a la Comisión de Seguimiento.

Ciudadanía.

6.15.2 Límite del proceso participativo

Entendemos como límites del proceso participativo la existencia de una regla establecida desde el liderazgo del proceso participativo y que explican la voluntad política con este, delimitando de una manera clara y comprensible para todas las personas que van a participar, el compromiso que se adquiere con los resultados.

Papel de la ciudadanía y los actores sociales ¿Quien participa?

El objetivo principal de estos procesos es fomentar la máxima participación de aquellos agentes y grupos de interés que puedan tener un papel activo en el mismo. No se trata de buscar sólo colectivos o personas con un conocimiento especializado en el tema, sino facilitar la inclusión de toda la ciudadanía, aunque carezcan de conocimientos específicos y siempre revisando el equilibrio entre los diferentes discursos, las distintas edades, la presencia equilibrada entre mujeres y hombres y de las minorías. Se trata de hacer un plan de movilidad urbana sostenible para las personas usuarias del mismo, por lo tanto, ellas deben ser un factor prioritario para la buena redacción del mismo.

¿Quien Participa?

Las personas y colectivos que decidan participar tienen que tener claro el objetivo sobre el que se realiza el proceso participativo. En la invitación a la participación en un proceso de planificación, la ciudadanía necesita saber en qué parte debe actuar, si participa en diagnosticar la situación del objeto del plan o para identificar y alcanzar acuerdos sobre los objetivos del plan o para hacer propuestas de acción y priorizarlas en todo el proceso. El objeto sobre el que participa orienta hacia la utilización de unas herramientas u otras.

¿Para qué participa?

Además de conocer sobre qué van a participar es necesario para qué. La ciudanía que tiene que recibir toda la información posible para facilitar su participación, debe conocer que espacio tiene de participación.

A rasgos generales nos encontraríamos con cuatro niveles.

Nivel informativo, no es participación, pero sin este nivel es imposible realizar un proceso participativo. Todo el PMUS es objeto de información, para ello el proceso participativo cuenta con un plan de comunicación específico.

Nivel propositivo, consiste en consultar a la ciudadanía sobre un tema concreto donde, utilizando mecanismos e instrumentos diversos para la participación, esta aporta propuestas. Las propuestas pueden ser cuestiones concretas en un marco pre-definido (acciones en una planificación o en una política pública; modificaciones a un diseño urbanístico previo) o propuestas para cuestiones más amplias (objetivos o ejes de un proyecto)

Nivel deliberativo, en el que actores sociales organizados en espacios de trabajo, intentan llegar a identificar los consensos y disensos. Este nivel está centrado en propuestas recogidas anteriormente en cualquiera de los marcos del proceso participativo.

Muchos procesos participativos se quedan únicamente en estos tres niveles, ya que tanto las propuestas como los acuerdos alcanzados en las deliberaciones pueden ser o no aceptados por las entidades que lidera/lanzan el proceso. En las escalas de participación es el nivel mínimo de participación.

Nivel decisorio, supone adquirir por parte del liderazgo del proceso, un compromiso por el que las propuestas y los resultados de las deliberaciones se integran en el resultado del proyecto para el que participa. Siempre y cuando se cumplan una serie de normas y límites claros y conocidos por las personas participantes. Esto supone que las propuestas y acuerdos alcanzados por la ciudadanía se incorporan a las políticas públicas. A este nivel, la ciudadanía tiene la oportunidad de invertir como sujeto activo y no como simple receptor.

Limites en el proceso participativo del PMUS

Enmarcamos este proceso participativo a un nivel de consulta, con carácter propositivo y deliberativo no vinculante, esto quiere decir que habrá una implicación de la ciudadanía participante en la valoración y deliberación sobre las propuestas presentadas en el documento-borrador del PMUS y no en la toma de decisiones, dejando esta última en la Comisión de Seguimiento (formada por la consultoría externa, representantes políticos y técnicos del Ayuntamiento).

Limites políticos, jurídicos, técnicos y económicos previos al proceso participativo.

No existen límites políticos, la intención del equipo de gobierno del Ayuntamiento de Borriana es atender todas las aportaciones realizadas por los vecinos, estudiarlas y si existe viabilidad económica y técnica, poder incluirlas en el documento final del PMUS.

Limites jurídicos existirán cuando la competencia en su aprobación definitiva sea de otra administración que no sean las firmantes del proceso del PMUS o se incumpla alguna normativa de cualquier nivel administrativo (Europea, Estatal, Autonómica).

Limites técnicos del proceso dependerán de la adecuación a la normativa de las propuestas realizadas; si son viables normativamente, cumplen con la visión de ciudad existente y son asumibles económicamente, formaran parte del documento del PMUS

PAPEL DE LOS AGENTES CIUDADANOS EN EL PROCESO PARTICIPATIVO.

El proceso de elaboración del PMUS ha situado al proceso de participación, una vez realizado el diagnostico, la definición de objetivos y las propuestas/estrategias de acción. El documento presentado como borrador (que será aprobado por la Comisión de Seguimiento) presentará muy a detalle las estrategias y acciones a llevar a cabo por el PMUS por lo que será importante transmitir a la ciudadanía para qué participa y por qué.

Sobre el qué se participa, será el documento-borrador del PMUS, el cual será explicado a la ciudadanía y a los agentes sociales, para la mayor participación posible. Así mismo se informará de que partes del documento serán objeto de proposición y deliberación.

Las metodologías y técnicas que se utilizarán en el proceso participativo estarán adaptadas al nivel de concreción en los ámbitos de actuación, objetivos y estrategias recogidos en el borrador del PMUS.

PMUS	PARTICIPACIÓN	DESARROLLO EN EL PROCESO PARTICIPATIVO
OBJETIVO GENERAL	INFORMACIÓN	Explicar el porqué de la elaboración del PMUS. Que es un PMUS y cuanta información se quiera trasladar por parte de los técnicos
AMBITO DE ACTUACIÓN	INFORMACIÓN	Explicar donde actúa el PMUS
OBJETIVOS ESPECIFICOS	INFORMACIÓN	Objetivos concretos del PMUS
ESTRATEGIAS DE ACCIÓN	PROPUESTAS	Se explicarán cada una de las propuestas incluidas en el borrador. Las aportaciones de los ciudadanos y ciudadanas estarán encaminadas tanto para mejorar las existentes como para modificarlas, al igual que todas aquellas que puedan mejorar y ampliar el plan. Para estas últimas, la comisión de seguimiento tendrá la última palabra, siempre desde el punto de vista objetivo.

CONDICIONES PARA INCORPORAR PROPUESTAS.

La recomendación es poder incorporar propuestas en los niveles más concretos del plan con límites muy claros. Sera la comisión de seguimiento la encargada de validar las nuevas propuestas dentro de las condiciones abajo expresadas.

Las estrategias de acción definidas se mantienen si bien, pueden realizarse aportaciones a su contenido.

Las estrategias de acción que puedan proponerse nuevas para ser sometidas a la fase deliberativa tienen que:

Cumplir con los principios, ámbitos y objetivos del PMUS.

Tener un nivel de concreción suficiente como para poder ser objetivadas y cualificadas económicamente.

Ser viables técnica, económica y jurídicamente.

Todas aquellas propuestas que no sean recogidas para la fase deliberativa tienen que ser posteriormente informadas de los motivos de su no validación.

MECANISMOS DE TOMA DE DECISIONES DEL PROCESO PARTICIPATIVO.

Los mecanismos para decidir sobre las estrategias de acción del PMUS se realizarán en varias sesiones y funcionara siguiendo los parámetros siguientes.

- Decidir por acuerdo; cuando las personas del grupo de trabajo, todos y todas, decidan que las estrategias seleccionadas cubren las expectativas totalmente de los/as agentes presentes. El acuerdo es superior al consenso.
- Decidir por consenso; cuando se ha llegado, aportando y matizando la estrategia inicial, a una posición soportable no necesariamente aceptada en su totalidad. Hay cierta división ya que hay implícita una renuncia por parte de la mayoría de las personas del grupo de trabajo en pro de un bien común.
- Decidir por votación; en el caso ultimo de que no se llegue a un consenso, que sería lo adecuado, se votara la propuesta, siendo aceptada en el caso de más síes que noes

Los sistemas de toma de decisiones que no estarán contemplados serán;

- Decidir por veto. Ya que no se contempla el derecho de una persona o de un organismo impedir una decisión del colectivo de agentes presentes cuando este es sumamente mayoritario.

En cuanto a la priorización de las estrategias de acción se realizará en dos niveles. En un primer momento se priorizarán aquellas estrategias de acción con las que se haya llegado un acuerdo o consenso, para pasar posteriormente aquellas estrategias en las que se tenga que llegar a votación.

Se podría aceptar alguna propuesta con voto particular, si en su exposición de motivos, el equipo de seguimiento, considera que es importante dicha propuesta, para el conjunto de la ciudadanía.

COMPROMISO POLITICO DE LOS RESULTADOS DEL ROCESO PARTICIPATIVO

Para comunicar a la ciudadanía y validar los límites propuestos anteriormente del proceso participativo es necesario que la comisión de seguimiento se comprometa a reforzar la participación de la ciudadanía en el desempeño de la acción pública, llegando para ello a una toma de decisiones

compartidas en la elaboración final del PMUS, aceptando y asumiendo las propuestas que se planteen, incorporándolas al trabajo final o indicando que esas son las propuestas ciudadanas que se aceptan o se descartan indicando los motivos.

6.15.3 Metodología prevista para el desarrollo de las sesiones.

Reuniones para definir los límites del proceso participativo

La duración será la necesaria en cada una de las sesiones. Se recomienda llevar las propuestas lo más adecuadas posibles para que las reuniones sean verdaderamente de trabajo y divagar lo menos posible.

El objetivo de esta reunión es definir los límites y las reglas del proceso participativo.

Los destinatarios/as son las personas responsables de la redacción del PMUS, comisión de seguimiento.

Entendiendo que hay unas normas establecidas implícitamente desde el liderazgo y que expresan la voluntad política para el proceso y que delimitan el proceso participativo, siendo claras y comprensibles para todas las partes que vaya a participar, se explicaran al principio del proceso.

Es imprescindible definir con claridad;

Los limites técnicos, competenciales, económicos y políticos

El contenido de lo que se va a debatir

El compromiso que se adquiere con los resultados obtenidos, dejando claro su carácter consultivo i no vinculante.

Jornada publica de presentación y divulgación

El objetivo principal es presentar el borrador inicial del PMUS como punto de partida del proceso participativo.

Comunicar el diagrama del proceso de redacción y participación con la identificación clara de cada una de las fases de redacción del Plan y la apertura del proceso de participación pública.

Comunicar los límites del proceso participativo establecidos.

Consulta con agentes sociales y asociaciones

Una vez dado a conocer el plan se realizarán reuniones con agentes sociales y asociaciones afines, de mujeres, de diversidad funcional, de comerciantes, etc.

Estas reuniones deben ser en un corto espacio de tiempo. Las asociaciones deben debatir el borrador del PMUS entre sus socios y después sus representantes son los que formaran parte de las reuniones sectoriales, pero no debe sobrepasar el plazo de 3 días desde la exposición del borrador del PMUS.

En las reuniones sectoriales deben existir propuestas concretas, que se trasladaran a la comisión de seguimiento.

Una vez llegado a este punto la Comisión de Seguimiento valorara cuales de ellas se adecuan a los limites técnicos, competenciales, económicos y pueden incorporarse al documento definitivo del PMUS.

6.15.4 Plan de comunicación

El plan de comunicación garantiza la integración de las diferentes realidades sociales, tanto de género, identidad, tipo de movilidad, diferentes realidades sociales. Otro de los valores imprescindibles será la transparencia, para ello se pondrá a disposición de la ciudadanía diferentes soportes de comunicación bidireccional, teniendo en cuenta criterios como la usabilidad de las herramientas y la utilización de un lenguaje accesible.

Objetivos del plan de comunicación.

Dar a conocer y difundir el Plan de Movilidad Urbana Sostenible, así como el proceso participativo que se pone en marcha para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la movilidad de personas y mercancías, con el objetivo de lograr una mayor calidad de vida en el municipio, creando una ciudad para las personas.

Difusión; concienciación y dar a conocer el proceso

Devolución: publicación de la información recopilada y el desarrollo del proceso.

Recoger la opinión de la ciudadanía respecto a la movilidad en el municipio, tomando en cuenta sus preocupaciones, iniciativas y propuestas.

Transmitir valores y concienciar a la ciudadanía sobre la movilidad sostenible, con el objetivo de fomentar una movilidad alternativa al vehículo privado y el uso de modos de transporte más sostenibles, así como mejorar la seguridad vial y reducir el consumo energético y las emisiones contaminantes.

Fomentar el debate y la reflexión en torno a la movilidad sostenible del municipio.

Es imprescindible conocer la opinión de la ciudadanía y hacerla participe en la construcción de la ciudad que quieran, incorporando sus aportaciones al PMUS e incluyendo sus propuestas en documento definitivo.

Está en la mano de toda la ciudadanía decidir cómo nos movemos, que tipo de ciudad queremos, Creemos que es necesario crear un espacio de reflexión y pensar como nos movemos y decidir porque nos movemos así. Buscamos potenciar la reflexión en el círculo cercano para ver cómo nos movemos y qué podemos hacer para cambiar esos hábitos no tan sostenibles. Al fin y al cabo, concienciar sobre la movilidad sostenible, con el objetivo de crear una ciudad habitable que ponga en el centro a las personas. Un cambio de enfoque reflexivo, haciendo hincapié en la participación de la ciudadanía, por una parte y, por otra parte, siendo consciente de que moverte es una decisión, y cada uno/a decide cómo hacerlo.

Campaña de difusión y comunicación del proceso.

Se dispondrá acceso desde la web municipal y redes sociales que disponga el ayuntamiento de las encuestas sobre movilidad. Al mismo tiempo se informará a la ciudadanía de que está en marcha este proceso mediante noticias de prensa

Se convocará una reunión informativa con los agentes sociales y asociaciones del municipio para dar a conocer el documento en un edificio con capacidad suficiente para todos ellos y ciudadanía en general.

Una vez finalizada la participación ciudadana y redactado el documento final del PMUS, se dará difusión al mismo en los medios mencionados anteriormente, página web, redes sociales, medios de comunicación.

Es importante, como hemos indicado anteriormente que la ciudanía conozca y se implique en el plan.

6.15.5 Cronograma

	4-6 DE NOVIEMRE	7-11 DE NOVIEMBRE	12 DE NOVIEMBRE	13-15 NOVIEMBRE	15-20 NOVIEMBRE	1/15 DICIEMBRE
ENTREGA DEL BORRADOR A LA COMISION DE SEGUIMIENTO						
ANALISIS DE PROPUESTAS POR PARTE DE LAS ASOCIACIONES Y AGENTES SOCIALES						
REUNIONES CON ASOCIACIONES Y AGENTES SOCIALES						
ENTREGA DE PROPUESTAS A LA COMISIÓN DE SEGIMIENTO						
VALORACION E INCLUSIÓN SI PROCEDE DE LAS PROPUESTAS EN EL DOUMENTO FINAL						
ENTREGA DOCUMENTO FINAL						

7 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

7.1 Análisis DAFO.

MARCO SOCIOECONÓMICO Y MOVILIDAD DE RESIDENTES		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Estructura territorial y sistema de transportes que causa dependencia del coche. Espacio público dominado por el coche. Existencia de núcleos urbanos lejos del núcleo principal. Dispersión. Actividad económica y servicios en puntos muy localizados. Concentración de la movilidad.	En época estival el número de visitantes aumenta, lo que implica más coches y autobuses. Los hábitos de ocio de la población están ligados a desplazamientos en coche. Existe resistencia al cambio en la movilidad.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Entorno político favorable a la promoción de nuevas pautas en la movilidad urbana sostenible. Conocimiento social de los problemas derivados del sistema actual de movilidad.	El medio ambiente y las medidas sostenible cada vez son más valoradas los ciudadanos. Concienciación política y pública sobre el cambio en la movilidad. Existencia de subvenciones para implantar las medidas. Tecnología en la movilidad sostenible.

En conclusión, se debe tratar de reordenar el sistema de transporte del municipio para conseguir el cambio en el reparto modal de los desplazamientos.

TRÁFICO PRIVADO		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	El vehículo privado representa un gran porcentaje de los desplazamientos con origen y destino el término municipal. El vehículo privado sigue teniendo una rentabilidad elevada en los desplazamientos habituales.	Falta de renovación del parque de vehículos y pervivencia de los vehículos más contaminantes. Poca presencia de vehículos eléctricos y sostenibles.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	La actual estructura viaria fomenta la correcta ordenación del tráfico en origen y destino. Las características intrínsecas de la red viaria actual es capaz de absorber el tráfico actual.	Elevado precio de los combustibles por lo que motiva a cambiar las pautas a movilidad más sostenible. Las directrices municipales y supramunicipales respecto a la movilidad tienden hacia un escenario de uso racional del vehículo privado.

En cuanto al tráfico privado hay una necesidad de cambio hacia modos sostenibles como andar, bicicleta y transporte público. Es necesario tender en el futuro hacia una movilidad eléctrica.

El vehículo eléctrico supone un ahorro en gasto de combustible muy significativo. Durante estos últimos años se está apostando por el impulso de la movilidad eléctrica. En un futuro se prohibirá la venta de vehículos de gasolina, diésel, gas natural, etc, por lo que la tendencia debe ser esta desde este mismo instante.

TRANSPORTE PÚBLICO		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Pobre servicio y poco uso de autobús interurbano y urbano. Mejorable intermodalidad del transporte público con la movilidad peatonal y ciclista y con el resto del transporte público.	Falta de rentabilidad de las líneas de autobuses.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Los puntos de actividad económica y servicios están concentrados , lo que facilita el diseño de la oferta de transporte público.	Disposición hacia la creación de aparcamientos disuasorios y por lo tanto al fomento de la intermodalidad de los desplazamientos.

Las necesidades actuales en el transporte público de Borriana pasan por crear un transporte público urbano más eficiente y mejorar el transporte público interurbano, fomentando la intermodalidad y tratando de aumentar la demanda con la mejora de frecuencias, horarios e itinerarios.

MOVILIDAD PEATONAL , PMR Y CICLISTA		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Itinerarios peatonales estrechos, con barreras y discontinuidades. Falta de estructura ciclista. Escasa presencia de zonas 20 y 30 en la estructura urbana. Inseguridad en los entornos escolares.	Expansión de la ciudad y aumento de las distancias de recorrido, lo que fomenta desplazamientos motorizados.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Climatología y orografía idóneas para la movilidad. Existencia de aparcamientos ciclistas en parte de zonas atractoras. Predisposición de parte de la población a andar.	Tamaño medio de la ciudad, favoreciendo los desplazamientos en modos sostenibles. Uso de los itinerarios peatonales y ciclistas que unen el núcleo con la playa y los paralelos a la CV-18.

Tal y como se ha dicho anteriormente, el cambio modal en los desplazamientos del municipio es una necesidad actual. Para lograr que la población decida ir andando o en bicicleta a los lugares donde actualmente se desplazan en coche, se deben potenciar las infraestructuras de estos modos. En el caso de la bicicleta con la creación de vías ciclistas y adecuando los viales a modos compartido con prioridad ciclista. En el caso de la movilidad peatonal se deben adecuar todos los itinerarios y calles para que no existan barreras y proporcionando el espacio suficiente para caminar.

ESTACIONAMIENTO Y DUM		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Gran uso de la vía pública como estacionamiento del vehículo privado. Mejorable número de plazas de estacionamiento para motocicletas. Escaso estacionamiento regulado. Plazas de carga y descarga usadas por los propios dueños del establecimiento.	Abuso de la red viaria para cubrir la necesidad de estacionamiento de vehículo privado.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Borriana cuenta con varias zonas de estacionamiento regulado en el núcleo del municipio. La zona de la playa cuenta con parkings públicos de numerosas plazas.	Se dispone de espacios para la creación de parkings intermodales.

El estacionamiento es una de las partes del sistema de transporte que más espacio ocupa en las ciudades. Es una de las necesidades del municipio que es complicada de implantar en la ciudadanía pero que a medio y largo plazo puede influir más en el cambio de ordenación de las ciudades convirtiéndolas en espacios para la convivencia y no en vías de desplazamiento motorizado.

SEGURIDAD VIAL		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Exceso de tráfico. Inseguridad en las zonas escolares.	
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Predisposición a tomar medidas de control y vigilancia. Predisposición a priorizar los modos blandos. Conciencia de la inseguridad en las zonas escolares.	Existe una conciencia política y social para reducir la accidentalidad.

El uso generalizado del vehículo privado motorizado influye altamente en el número de accidentes que se producen. La conciencia social, el cambio en el reparto modal y el control de la indisciplina serán la pautas para aumentar la seguridad vial.

ASPECTOS ENERGÉTICOS Y MEDIOAMBIETALES		
	ASPECTOS INTERNOS	ASPECTOS EXTERNOS
NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Gran uso de vehículos motorizados no sostenibles.	Tendencia al vehículo motorizado.
POSTIVOS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	Concienciación social con el cambio climático y medioambiente.	Medidas para reducir el impacto ambiental de la emisiones y del gasto energético.

La tendencia es el ahorro energético y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se debe concienciar sobre el cambio climático y empezar a tomar medidas drásticas. El Plan de Movilidad Sostenible es una de las herramientas para contribuir con esto.

7.2 Indicadores

Se han propuesto una serie de indicadores en relación con las líneas estratégicas analizadas que en la parte de las propuestas se estimará el valor objetivo tras la implantación de las propuestas.

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL
MODALES	**Uso Movilidad Petonal**	Número usuarios movilidad/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	21,0%
	Uso de Movilidad Ciclista	Número usuarios bici/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	6,1%
	Uso de Transporte público	N.usuarios transporte público/habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	5,4%
	Uso vehículo privado	N. usuarios transporte privado/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	67,5%
	Ocupación aparcamientos	N.plazas ocupadas/N.plazas disponibles	%	Trabajos de campo, policía	74,30%
	Ocupación ilegal de aparcamientos	N.plazas ilegales/N.plazas legales+ilegales	%	Trabajos de campo, policía	2,28%
	Tiempo de espera en paradas	Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.	Minutos/ Usuarios	Empresa concesionaria, encuestas	30 minutos por habitante
	Tiempo de viajes	Tiempo total desplazamiento/N.habitantes	Minutos/ habitantes	Empresa concesionaria, encuestas	20 min por habitante

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL
ENERGÉTICOS	**Consumo de energía**	Consumo total energía/ N. Habitantes	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	–
	Consumo de energía de vehículo privado	Consumo energía veh.privado	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	57,90
	Consumo de energía transporte público	Consumo energía transpor. público	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	

	Consumo de energía vehículo privado total	Consumo energía veh.privado	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	57,90

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL
AMBIENTALES	**Emisiones de GEI**	Emisiones totales GEI	t	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	18620
	Emisiones de CO	Emisiones totales CO	t	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	328.66
	Emisiones de NOx	Emisiones totales Nox	t	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	74.41
	Emisiones de CO2	Emisiones totales CO2	t	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	18216.5
	Emisiones de PM	Emisiones totales PM	t	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	10.43
	Nivel sonoro de recepción externo (tráfico)	Intensidad del sonido generado por el tráfico	Db	estudios acústicos	–

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL
Sociales y económicos	**Proporción de Zonas 30 y 20**	Superficie áreas 20 y 30/superficie total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	–

	Accesibilidad transporte publico	Paradas accesibles trasnport. Público/paradas totales	%	Trabajo de campo	–
	Infraestructuras peatonales	Km viario peatonal/km red viaria total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	10%
	Infraestructuras ciclistas	Km viario ciclista/km red viaria total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	10%
	Cobertura del transporte público	Superficie bajo cobertura/ superficie total	%	Empresa concesionaria, Ayuntamiento	–
	Infracciones de tráfico	Número de infraciones/N.habitantes	%	Policía, Ayuntamiento, DGT	–
	Accidentes	Número de accidentes/N.habitantes	%	Policía, Ayuntamiento, DGT	–
	Inversión en movilidad	Inversión movilidad/N.habitantes	euros/hab.	–	–
	Inversión en movilidad peatonal	Inversión movilidad peatonal/ N.habitantes	euros/hab.	–	–
	Inversión en movilidad ciclista	Inversión movilidad ciclista/ N.habitantes	euros/hab.	–	–
	Inversión en transporte público		euros/hab.	–	–

		Inversión transporte público/ N.habitantes			
	Coste de movilidad motorizada	Inversión transporte motorizado/ N.habitantes	euros/hab.	–	–

8 NORMATIVA ENERGÍA TRANSPORTE Y MEDIOAMBIENTE

IMPACTO AMBIENTAL Y CONSUMO DE ENERGÍA.

Legislación internacional

Directiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de junio de 2013, sobre la seguridad de las operaciones relativas al petróleo y al gas mar adentro, y que modifica la Directiva 2004/35/CE. (DOUEL 28 junio 2013).

Reglamento nº 49 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE): Disposiciones uniformes relativas a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión y motores de encendido por chispa destinados a la propulsión de vehículos. (DOUEL 24 junio 2013).

Reglamento (UE). nº 174/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de febrero de 2013, por el que se modifica el Reglamento (CE). nº 106/2008 relativo a un programa comunitario de etiquetado de la eficiencia energética para los equipos ofimáticos (DOUEL 6 marzo 2013).

Reglamento nº 49 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). - Disposiciones uniformes relativas a las medidas que deben adoptarse contra las emisiones de gases y partículas contaminantes procedentes de motores de encendido por compresión destinados a la

propulsión de vehículos, y las emisiones de gases contaminantes procedentes de motores de encendido por chispa alimentados con gas natural o gas licuado de petróleo destinados a la propulsión de vehículos (DOUEL 8 julio 2011).

Reglamento (CE). nº 106/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativo a un programa de la Unión de etiquetado de la eficiencia energética para los equipos ofimáticos (DOUEL 13 febrero 2008).

Instrumento de Ratificación del Protocolo sobre evaluación ambiental estratégica al Convenio sobre la evaluación del impacto en el medio ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Kiev el 21 de mayo de 2003 (BOE 5 julio 2010).

Instrumento de Ratificación del Protocolo sobre registros de emisiones y transferencias de contaminantes, hecho en Kiev el 21 de mayo de 2003 (BOE 26 noviembre 2009).

Instrumento de ratificación del Convenio Internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos para combustible de los buques (BUNKERS 2001), hecho en Londres el 23 de marzo de 2001 (BOE 19 febrero 2008).

Acuerdo entre España y el Fondo Internacional de Indemnización de daños causados por la contaminación por hidrocarburos, hecho en Londres el 2 de junio de 2000 (BOE 21 julio 2000).

Instrumento de ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación atmosférica transfronteriza a larga distancia, relativo a la reducción de la acidificación, de la eutrofización y del ozono en la troposfera, hecho en Gotemburgo (Suecia), el 30 de noviembre de 1999 (BOE 12 abril 2005).

Instrumento de Ratificación del Protocolo al Convenio de 1979 sobre contaminación

atmosférica transfronteriza a gran distancia en materia de metales pesados, hecho en Aarhus (Dinamarca), el 24 de junio de 1998 (BOE 7 noviembre 2011).

Instrumento de Ratificación del Protocolo del Convenio de 1979 sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia provocada por contaminantes orgánicos persistentes, hecho en Aarhus (Dinamarca), el 24 de junio de 1998 (BOE 4 abril 2011).

Instrumento de Ratificación del Protocolo de Kioto al Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto el 11 de diciembre de 1997 (BOE 8 febrero 2005).

Instrumento de ratificación del Tratado de la Carta de la Energía y del Protocolo de la Carta de la Energía sobre la eficacia energética y los aspectos medioambientales relacionados, hechos en Lisboa el 17 dic. 1994 (BOE 17 marzo 1998).

Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio Internacional sobre la constitución de un Fondo Internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1971, hecho en Londres el 27 de noviembre de 1992. Instrumento de Adhesión de España (BOE 11 octubre 1997).

Instrumento de adhesión de España al Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio

Internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por

hidrocarburos de 1969, hecho en Londres el 27 de noviembre de 1992 (BOE 20 septiembre 1995).

Instrumento de ratificación del Convenio sobre evaluación del impacto en el medio ambiente en un contexto transfronterizo, hecho en Espoo (Finlandia), el 25 de febrero de 1991 (BOE 31 octubre 1997).

Instrumento de ratificación del Convenio Internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos, 1990, hecho en Londres el 30 de noviembre de 1990 (BOE 5 junio 1995).

Instrumento de Ratificación del Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, hecho en Montreal el 16 de septiembre de 1987 (BOE 17 marzo 1989).

Legislación de la Unión Europea

Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE, y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE (DOUEL 14 noviembre 2012).

Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente (DOUEL 28 enero 2012).

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación). (DOUEL 17 diciembre 2010).

Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada (DOUEL 18 junio 2010).

Directiva 2009/33/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa a la promoción de vehículos de transporte por carretera limpio y energéticamente eficiente (DOUEL 15 mayo 2009).

Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa (DOUEL 11 junio 2008).

Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación (DOUEL 29 enero 2008).

Directiva 2003/17/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de marzo de 2003, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE relativa a la calidad de la gasolina y el gasóleo (DOUEL 22 marzo 2003).

Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos (DOUEL 27 noviembre 2001).

Reglamento (UE). nº 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2013, relativo a un mecanismo para el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y para la notificación, a nivel nacional o de la Unión, de otra información relevante para el cambio climático, y por el que se deroga la Decisión nº 280/2004/CE. (DOUEL 18 junio 2013).

Reglamento Delegado (UE). nº 114/2013 de la Comisión, de 6 de noviembre de 2012, por el que se completa el Reglamento (UE). nº 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a las normas aplicables a las solicitudes de excepción respecto a los objetivos de emisiones específicas de CO2 para los vehículos comerciales ligeros nuevos (DOUEL 9 febrero 2013).

Reglamento (UE). nº 601/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, sobre el seguimiento y la notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 12 julio 2012).

Reglamento (UE). nº 600/2012 de la Comisión, de 21 de junio de 2012, relativo a la verificación de los informes de emisiones de gases de efecto invernadero y de los informes de datos sobre toneladas-kilómetro y a la acreditación de los verificadores de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 12 julio 2012).

Reglamento nº 101 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). Disposiciones uniformes relativas a la homologación, por una parte, de vehículos de pasajeros impulsados únicamente por un motor de combustión interna o por una cadena de tracción eléctrica híbrida, respecto a la medición de la emisión de dióxido de carbono y el consumo de carburante o bien del consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica y, por otra, de vehículos de las categorías M1 y N1 impulsados únicamente por una cadena de tracción eléctrica, respecto a la medición del consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica (DOUEL 26 mayo 2012).

Reglamento nº 83 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). Disposiciones uniformes relativas a la homologación de vehículos por lo que respecta a la emisión de contaminantes según las necesidades del motor en materia de combustible (DOUEL 15 febrero 2012).

Reglamento (UE). nº 1210/2011 de la Comisión, de 23 de noviembre de 2011, por el que se modifica el Reglamento (UE). nº 1031/2010, en particular con el fin de determinar el volumen de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero por subastar antes de 2013 (DOUEL 24 noviembre 2011).

Reglamento (UE). nº 510/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2011, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los vehículos comerciales ligeros nuevos como parte del enfoque integrado de la Unión para reducir las emisiones de CO2 de los vehículos ligeros (DOUEL 31 mayo 2011).

Reglamento (UE). nº 63/2011 de la Comisión, de 26 de enero de 2011, por el que se establecen normas detalladas para la solicitud de una excepción a los objetivos específicos de emisión de CO2, de conformidad con el artículo 11 del Reglamento (CE). nº 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 27 enero 2011).

Reglamento (CE). nº 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono (DOUEL 31 octubre 2009).

Reglamento (CE). nº 595/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de2009, relativo a la homologación de los vehículos de motor y los motores en lo concerniente a las emisiones de los vehículos pesados (Euro VI). y al acceso a la información sobre reparación y mantenimiento de vehículos y por el que se modifica el Reglamento (CE). nº715/2007 y la Directiva 2007/46/CE y se derogan las Directivas 80/1269/CEE, 2005/55/CE y2005/78/CE (DOUEL 18 julio 2009).

Reglamento (CE). nº 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones deCO2 de los vehículos ligeros (DOUEL 5 junio 2009).

Reglamento (CE). nº 692/2008 de la Comisión de 18 de julio de 2008 por el que se aplica y modifica el Reglamento (CE). nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6). y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DOUEL 28 julio2008).

Reglamento (CE). nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6). y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DOUEL29 junio 2007).

Decisión 2013/448/UE de la Comisión, de 5 de septiembre de 2013, relativa a las medidas nacionales de aplicación para la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo al artículo 11, apartado 3, de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. (DOUEL 7 septiembre 2013).

Decisión 2013/242/UE de Ejecución de la Comisión, de 22 de mayo de 2013, por la que se establece una plantilla para los Planes nacionales de acción para la eficiencia energética en virtud de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo. (DOUEL 28 mayo 2013).

Decisión 2013/162/UE de la Comisión, de 26 de marzo de 2013, por la que se determinan las asignaciones anuales de emisiones de los Estados miembros para el período de 2013 a 2020, de conformidad con la Decisión nº 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 28 marzo 2013).

Decisión 2013/5/UE del Consejo, de 17 de diciembre de 2012, sobre la adhesión de la Unión Europea al Protocolo para la protección del Mar Mediterráneo contra la contaminación resultante de la exploración y explotación de la plataforma continental, del fondo del mar y de su subsuelo (DOUEL 9 enero 2013).

Decisión 2012/795/UE de Ejecución de la Comisión, de 12 de diciembre de 2012, por la que se establecen el tipo, el formato y la frecuencia de la información que deben comunicar los Estados miembros sobre la aplicación de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (DOUEL 19 diciembre 2012).

Decisión 2012/782/UE de Ejecución de la Comisión, de 11 de diciembre de 2012, por la que se determinan los límites cuantitativos y se asignan cuotas de sustancias reguladas de conformidad con el Reglamento (CE). no 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono, para el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2013 (DOUEL 15 diciembre 2012).

Decisión 2012/115/UE de Ejecución de la Comisión, de 10 de febrero de 2012, por la que se establecen las normas relativas a los planes nacionales transitorios a que hace referencia la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales (DOUEL 24 febrero 2012).

Decisión 2012/C 18/07 de la Comisión, de 19 de enero de 2012, por la que se crea el Grupo de Autoridades de la Unión Europea para las actividades en alta mar del sector del petróleo y el gas (DOUEC 21 enero 2012).

Decisión 2011/278/UE de la Comisión, de 27 de abril de 2011, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 17 mayo 2011).

Decisión nº 406/2009/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, sobre el esfuerzo de los Estados miembros para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero a fin de cumplir los compromisos adquiridos por la Comunidad hasta 2020 (DOUEL 5 junio 2009).

Decisión 2002/358/CE del Consejo, de 25 de abril de 2002, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y al cumplimiento conjunto de los compromisos contraídos con arreglo al mismo (DOUEL 15 mayo 2002).

Recomendación 2013/105/CE de la Comisión, de 9 de octubre de 2009, relativa a la movilización de las tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono (DOUEL 23 febrero 2013).

Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

Legislación nacional.

Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. (BOE 10 marzo 2005).

Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio (BOE 6 marzo 2012).

Real Decreto 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (BOE 9 noviembre 2011).

Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada (BOE 15 octubre 2011).

Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (BOE 29 enero 2011).

Real Decreto 101/2011, de 28 de enero, por el que se establecen las normas básicas que han de regir los sistemas de acreditación y verificación de las emisiones de gases de efecto invernadero y los datos toneladas-kilómetro de los operadores aéreos y de las solicitudes de asignación gratuita transitoria de instalaciones fijas en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (BOE 29 enero 2011).

Real Decreto 341/2010, de 19 de marzo, por el que se desarrollan determinadas obligaciones de información para actividades que se incorporan al régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (BOE 23 marzo 2010).

Real Decreto 1031/2007, de 20 de julio, por el que se desarrolla el marco de participación en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kioto (BOE 21 julio 2007).

Real Decreto 1370/2006, de 24 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Nacional de Asignación de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, 2008-2012 (BOE 25 noviembre 2006).

Real Decreto 1264/2005, de 21 de octubre, por el que se regula la organización y funcionamiento del Registro Nacional de Derechos de Emisión (BOE 22 octubre 2005).

Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV`s), resultantes del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio (BOE 26 octubre 1996).

Orden ITC/3219/2011, de 18 de noviembre, por la que se dictan normas para el cumplimiento del Reglamento (CE), n.º 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la comunidad para reducir las emisiones de CO2 de los vehículos ligeros (BOE 25 noviembre 2011).

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

8.1 Biocarburantes

Legislación de la Unión Europea

Directiva 2009/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por la que se modifica la Directiva 98/70/CE en relación con las especificaciones de la gasolina, el diésel y el gasóleo, se introduce un mecanismo para controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, se modifica la Directiva 1999/32/CE del Consejo en relación con las especificaciones del combustible utilizado por los buques de navegación interior y se deroga la Directiva 93/12/CEE (DOUEL 5 junio 2009).

Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE (DOUEL 5 junio 2009).

Decisión 2012/432/UE de Ejecución de la Comisión, de 24 de julio de 2012, sobre el reconocimiento del régimen «REDcert» para demostrar el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad de conformidad con las Directivas 98/70/CE y 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUEL 26 julio 2012).

Legislación nacional

Ley 24/2005, de 18 de noviembre, de reformas para el impulso a la productividad (BOE 19 noviembre 2005).

Real Decreto 1597/2011, de 4 de noviembre, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad de los biocarburantes y biolíquidos, el Sistema Nacional de Verificación de la Sostenibilidad y el doble valor de algunos biocarburantes a efectos de su cómputo (BOE 5 noviembre 2011).

Real Decreto 1361/2011, de 7 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se fijan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo, se regula el uso de determinados biocarburantes y el contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo, en lo relativo a las especificaciones técnicas del gasóleo denominado clase B (BOE 20 octubre 2011).

Real Decreto 459/2011, de 1 de abril, por el que se fijan los objetivos obligatorios de biocarburantes para los años 2011, 2012 y 2013 (BOE 2 abril 2011).

Real Decreto 1088/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, en lo relativo a las especificaciones técnicas de gasolinas, gasóleos, utilización de biocarburantes y contenido de azufre de los combustibles para uso marítimo (BOE 4 septiembre 2010).

Real Decreto 61/2006, de 31 de enero, por el que se determinan las especificaciones de gasolinas, gasóleos, fuelóleos y gases licuados del petróleo y se regula el uso de determinados biocarburantes (BOE 17 febrero 2006).

Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, sobre el control de emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV), resultante del almacenamiento y distribución de gasolina desde las terminales a las estaciones de servicio (BOE 26 octubre 1996).

Orden IET/822/2012, de 20 de abril, por la que se regula la asignación de cantidades de producción de biodiésel para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes (BOE 21 abril 2012).

Orden IET/631/2012, de 29 de marzo, por la que se introduce una excepción de carácter territorial en el mecanismo de fomento del uso de biocarburantes, para los años 2011, 2012 y 2013 (BOE 30 marzo 2012).

Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre, por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte (BOE 14 octubre 2008).

Resolución de 31 de julio de 2013, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se publican los listados provisionales de las plantas o unidades de producción con cantidad de producción de biodiésel asignada para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes (BOE 8 agosto 2013).

Resolución de 8 de julio de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se actualizan para el año 2013 valores de las fórmulas de cálculo de los pagos compensatorios, relacionados con el cumplimiento de la obligación de biocarburantes, contenidos en la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre. (BOE 18 julio 2013).

Resolución de 5 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se convoca el procedimiento de asignación de cantidades de producción de biodiésel para el cómputo del cumplimiento de los objetivos obligatorios de biocarburantes (BOE 9 febrero2013).

Resolución de 14 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se incluye el hidro-biodiesel en el anexo de la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre, por la que se establece un mecanismo de fomento del uso de biocarburantes y otros combustibles renovables con fines de transporte (BOE 24 junio 2011).

Resolución de 7 de enero de 2011, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se actualizan para el año 2010 valores de las fórmulas de cálculo de los pagos compensatorios, relacionados con el cumplimiento de la obligación de biocarburantes, contenidos en la Orden ITC/2877/2008, de 9 de octubre (BOE 19 enero 2011).

8.1 Vehículo eléctrico

Legislación de la Unión Europea

Reglamento (UE). nº 143/2013 de la Comisión, de 19 de febrero de 2013, por el que se modifica la Directiva 2007/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CE). nº 692/2008 de la Comisión en lo que respecta a la determinación de las emisiones de CO2 de los vehículos presentados a homologación de tipo multifásica (DOUEL 20 febrero 2013).

Reglamento nº 101 de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). Disposiciones uniformes relativas a la homologación, por una parte, de vehículos de pasajeros impulsados únicamente por un motor de combustión interna o por una cadena de tracción eléctrica híbrida, respecto a la medición de la emisión de dióxido de carbono y el consumo de carburante o bien del consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica y, por otra, de vehículos de las categorías M1 y N1 impulsados únicamente por una cadena de tracción eléctrica, respecto a la medición del consumo de energía eléctrica y la autonomía eléctrica (DOUEL 26 mayo 2012).

Reglamento nº 10 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE). Prescripciones uniformes relativas a la homologación de los vehículos en lo que concierne a su compatibilidad electromagnética (DOUEL 20 septiembre 2012).

Reglamento (CE). nº 692/2008 de la Comisión de 18 de julio de 2008 por el que se aplica y modifica el Reglamento (CE). nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6). y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DOUEL 28 julio 2008).

Reglamento (CE). nº 715/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6), y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos (DOUEL 29 junio 2007).

Legislación nacional

Real Decreto 575/2013, de 26 de julio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones del "Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (PIVE-3).". (BOE 27 julio 2013).

Real Decreto 294/2013, de 26 de abril, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para la adquisición de vehículos eléctricos en 2013, en el marco de la Estrategia integral para el impulso del vehículo eléctrico en España 2010-2014 (BOE 27 abril 2013).

Real Decreto 648/2011, de 9 de mayo, por el que se regula la concesión directa de subvenciones para la adquisición de vehículos eléctricos durante 2011, en el marco del Plan de acción 2010-2012 del Plan integral de impulso al vehículo eléctrico en España 2010-2014 (BOE 10 mayo 2011).

Real Decreto 647/2011, de 9 de mayo, por el que se regula la actividad de gestor de cargas del sistema para la realización de servicios de recarga energética (BOE 23 mayo 2011).

Resolución de 12 de julio de 2013, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se publica la de 25 de junio de 2013, del Consejo de Administración del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se determinan e incorporan los remanentes del anterior programa PIVE al presupuesto específico habilitado en las bases reguladoras de la segunda convocatoria de ayudas del "Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (PIVE- 2).", establecidas por Resolución de 30 de enero de 2013. (BOE 17 julio 2013).

Resolución de 28 de septiembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Energía, por la que se publica la de 24 de septiembre de 2012, del Consejo de Administración del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se establecen las bases reguladoras para la convocatoria de ayudas del Programa de Incentivos al Vehículo Eficiente (BOE 29 septiembre 2012).

9 ESCENARIO DE MOVILIDAD

Los alcances de los objetivos y propuestas que se van a exponer se han dividido en horizontes temporales de corto y largo plazo, en función de la situación actual.

Escenario actual

En el escenario actual partimos del siguiente reparto modal a 2019 en el que el uso transporte privado predomina sobre el resto de medios de transporte:

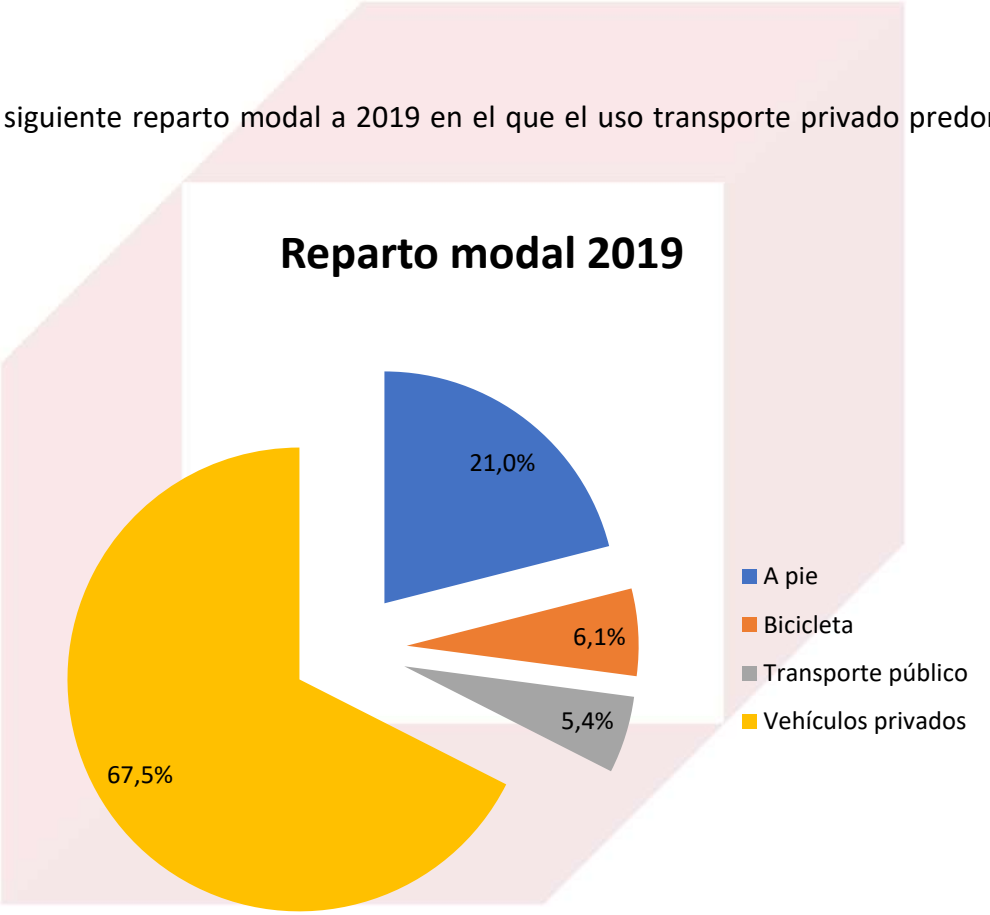


Gráfico-1 Reparto modal 2019. Elaboración propia.

Escenario PMUS

Tras la implantación de las medidas formuladas en el PMUS se pretende llegar a un municipio más respetuoso con el medio ambiente y con sus propios ciudadanos, el reparto modal esperado sería el siguiente:

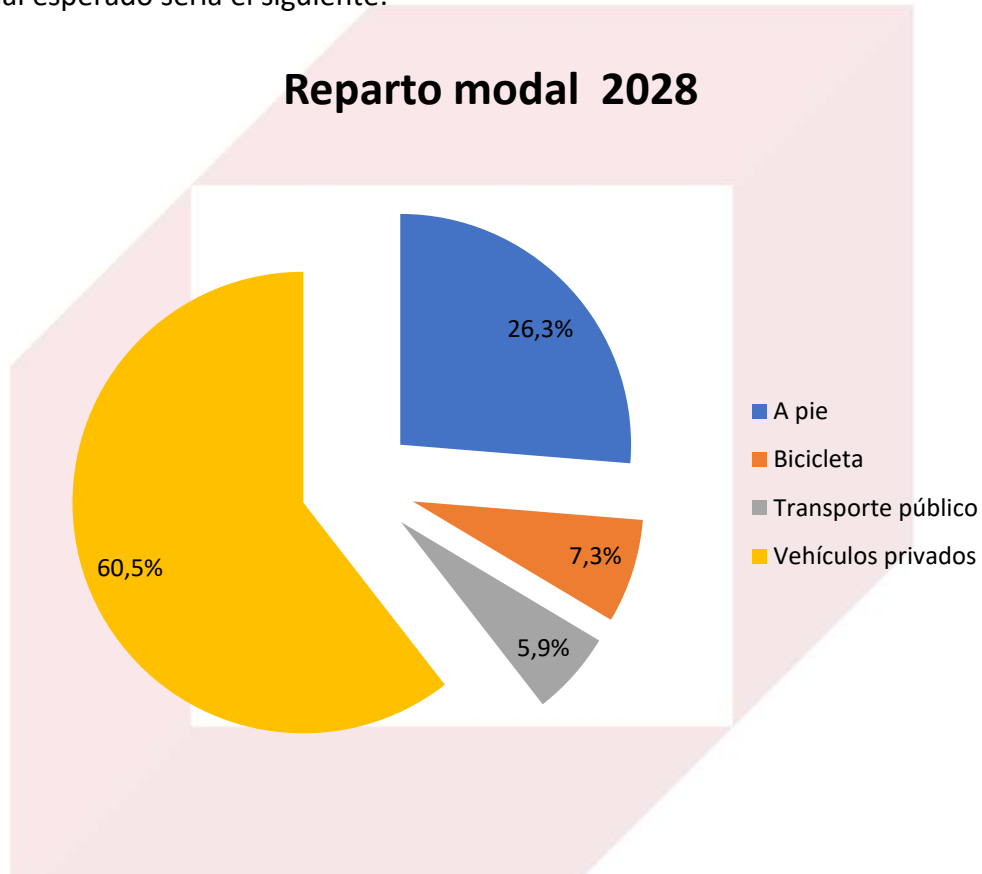


Gráfico 9-2 Reparto modal tras la implantación de propuestas del PMUS. Elaboración propia.

Con las medidas presentadas en el PMUS se consigue la disminución del uso del vehículo privado frente al resto de medios de transporte, con la consiguiente disminución de las emisiones y ruidos generados por los vehículos.

10 PROPUESTAS DE MEJORA

10.1 Objetivos específicos del PMUS

Los principales objetivos del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Borriana se centran en fomentar los modos más sostenibles como son los no motorizados (a pie y en bicicleta) y el transporte colectivo tratando de mejorar servicios e infraestructuras para aumentar su eficiencia.

La actuaciones propuestas están ligadas a las políticas de movilidad sostenible:

1. Reducción de la congestión del tráfico y control de las velocidades de la red viaria.
2. Liberar la vía pública de espacio ocupado por los vehículos en el núcleo de Borriana, reubicándolos alrededor del núcleo.
3. Toma de medidas para fomentar la movilidad peatonal y ciclista de la población.
4. Fomentar los modos sostenibles entre los escolares aumentando su autonomía.
5. Mejorar la oferta de transporte público.
6. Medidas para aumentar la seguridad vial.
7. Recuperación de los espacios públicos.
8. Mejora de la accesibilidad.
9. Mejora del medio ambiente.

Todos los objetivos principales se desarrollan en las siguientes propuestas:

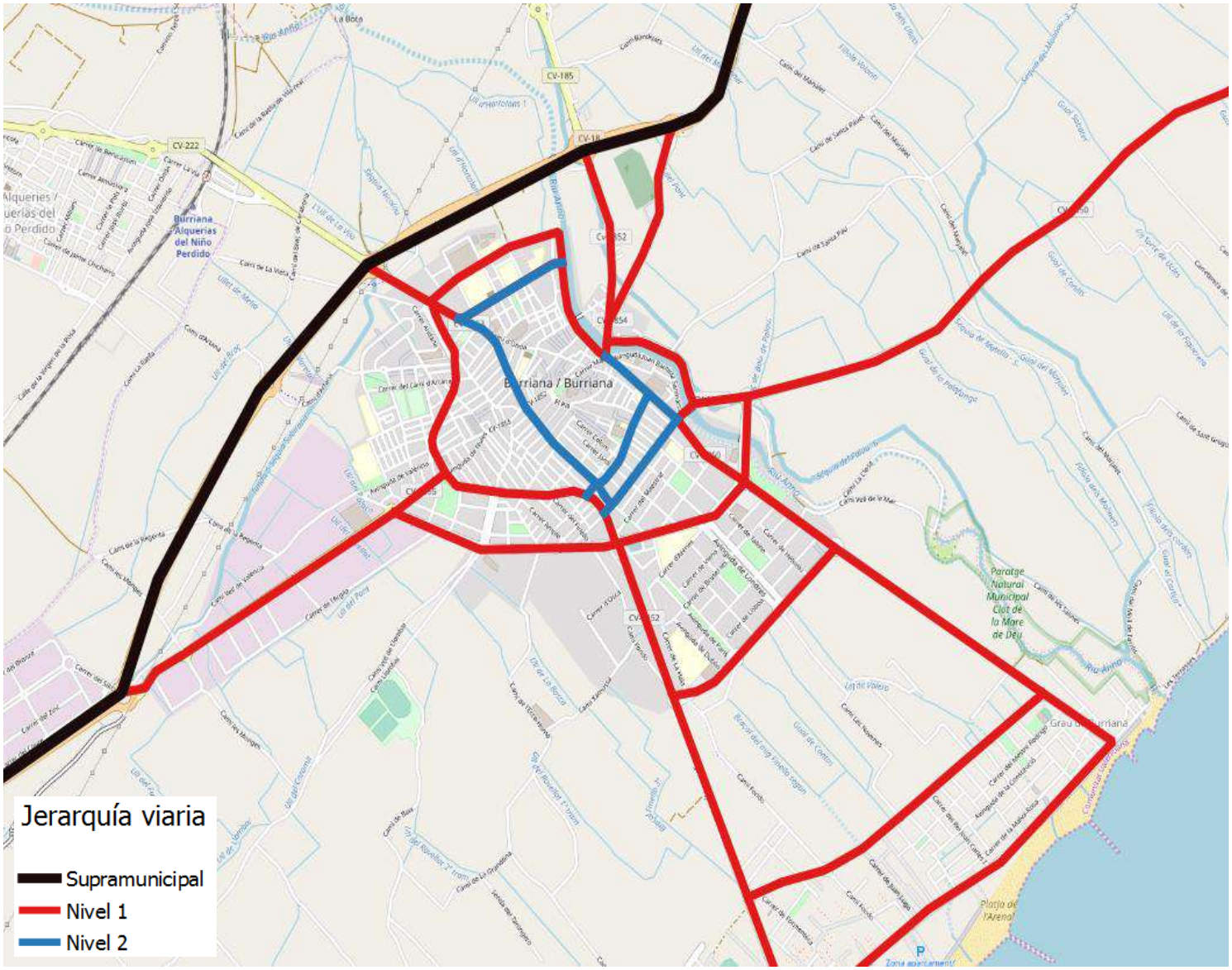
10.2 Propuesta de circulación y red viaria

La primera propuesta se va a centrar en el Plan de circulación y red viaria. Se trata de ordenar los flujos de tráfico atendiendo a:

- Reducir el acceso al centro del municipio.
- Coordinar las líneas de transporte público con las de mayor intensidad de tráfico.
- Modificar lo menos posible el plan de circulación actual.

10.2.1 Definición de una jerarquía viaria.

Uno de los objetivos de clasificar la red viaria es la ordenación del tráfico motorizado a favor de los modos sostenibles, principalmente el peatón. Esta clasificación consigue que la circulación de los vehículos a motor sea más fluida y define el límite de circulación para cada modo.



Mapa 10-1 Jerarquía viaria. Elaboración propia.

En el **Nivel 1** o vías primarias se permitirá la velocidad máxima permitida en las áreas urbanas

- Ronda Panderola
- Calle Manuel Cubedo i Giner
- Ronda Pere IV
- Avenida Jaume I
- Avenida La Marina
- Camí d'Onda
- Avenida Jaime Chicharro
- Avenida de Nules
- Calle Vila-real
- Avenida Almassora
- Camí de la Cossa
- Ronda Músic Ibañez
- Avenida Vicente Cañada Blanch

En el **Nivel 2** o vías secundarias, está permitida la circulación del transporte público. Las medidas de pacificación de la velocidad sobre este viario deberán ser blandas. La velocidad será limitada a 30 km/h

- Avenida Corts Valencianes
- Calle Mare de Déu de la Misericòrdia
- Calle Ausiàs March
- Calle de la Encarnació
- Calle L'Escorredor
- Paseo de San Juan Bosco

El resto serán **Nivel 3** o vías locales, donde se consideran prioritarios los modos alternativos al vehículo motorizado

10.2.2 Definición de las zonas 20 y 30.

En Borriana se considera prioritario defender el área del núcleo urbano mediante la creación de Zona 20-30 que abarque las calles más céntricas.

La **Zona 20** propuesta está limitada por las calles:

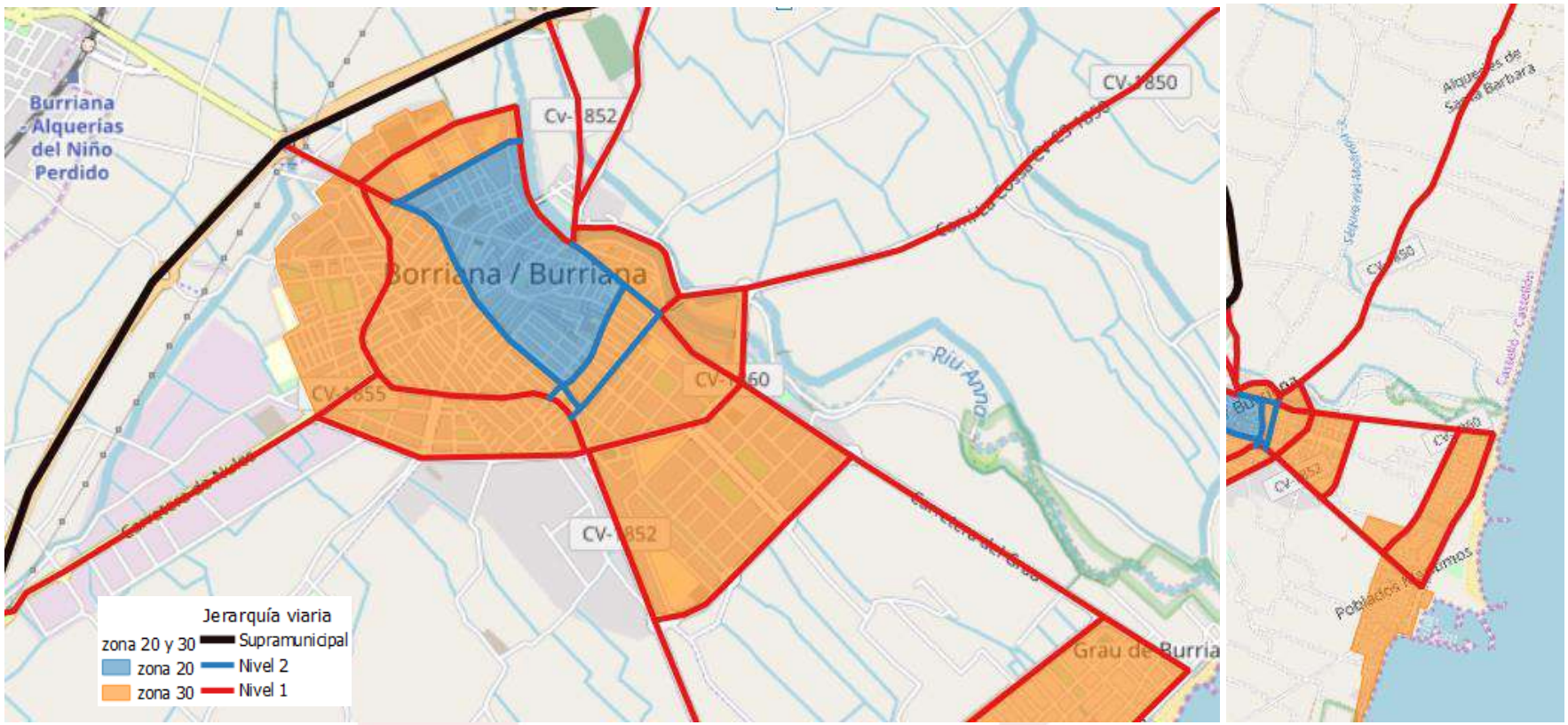
- Calle de la Mare de Déu de la Misericòrdia.
- Calle Ausiàs March.
- Calle de la Encarnació.
- Calle L'Escorredor.
- Ronda Músic Ibañez.
- Paseo de San Juan Bosco.

Desde la zona 20 propuesta hacia el exterior del municipio, se propone implantar Zonas 30 en todo el municipio, incluyendo la zona costera, excepto las vías de Nivel 1.

De este modo, las zonas 20 y 30 se definen en función de la jerarquía viaria, promoviendo que exista circulación radial hacia el exterior, invirtiendo los modos de transporte elegidos por los usuarios.

En la zona 20 se propone crear a largo plazo una **Zona de Prioridad Residencial (ZPR),** que abarque toda ella, donde la prioridad sea peatonal acorde con el establecimiento de la velocidad máxima a 20 Km/h. Esta zona ha de ser señalizada, además de con las señales de limitación de velocidad, con las señales S-28 y S-29, indicando la entrada y salida en la ZPR.

Imagen 10-1 Señales S-28 Y S-29. Fuente: Google imágenes.

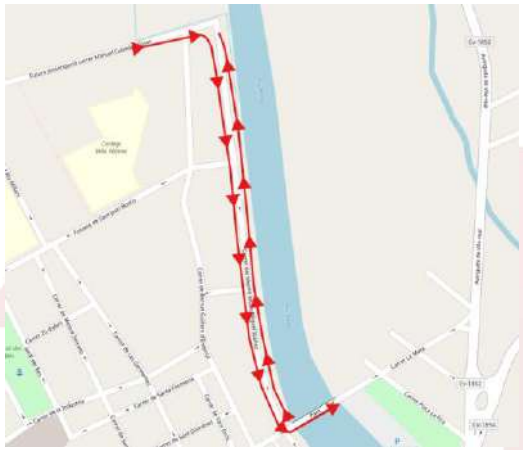


Mapa 10-2 Propuesta de zonas 30 y 30 de Borriana. Elaboración propia.

10.2.3 Circulación

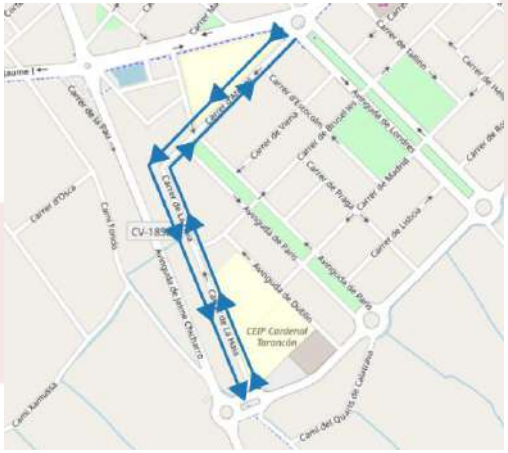
Si se quiere fomentar una circulación principalmente por las rondas del municipio, se observa un difícil acceso entre la entrada sur y norte.

En resumen, existe difícil acceso entre la entrada sur de la población y la zona Norte. Por lo que , se propone implantar doble sentido en la Ronda Músic Ibañez. Y para poder hacer el giro a la izquierda se puede colocar una mini rotonda para realizar el giro a la izquierda por la calle de La Mota.



Mapa 10-3 Propuesta de circulación de la Calle Músic Ibañez. Elaboración propia.

En la parte sur del municipio se ha observado, en la calle de La Haia, la circulación actual lleva a confusión. Se propone implantar doble circulación en la calle Atenas y la calle de la Haia para evitar ese problema.



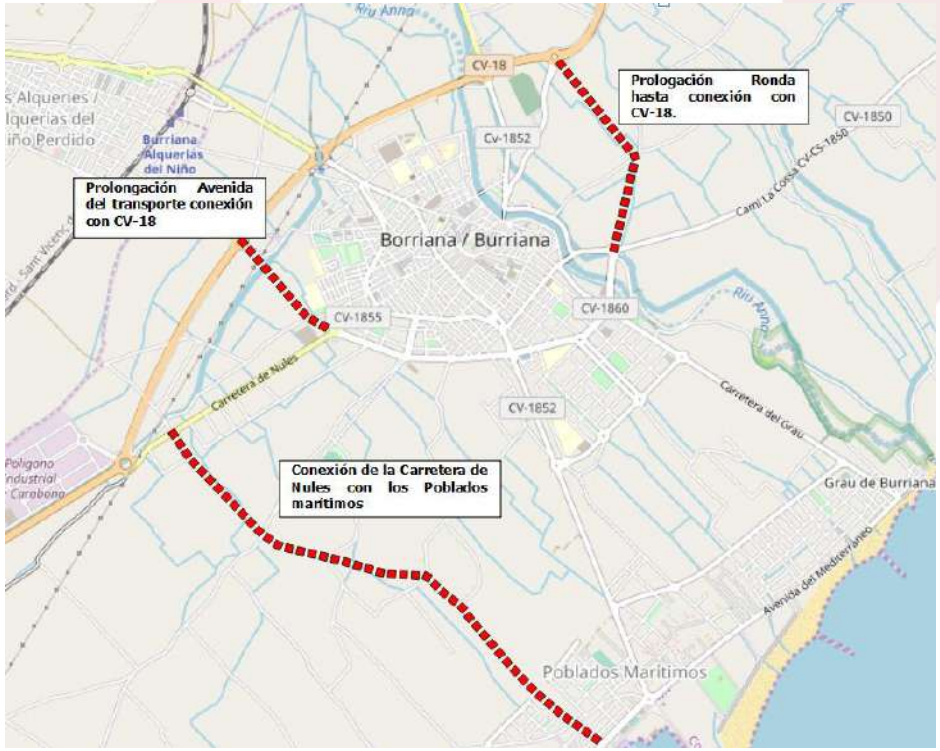
Mapa 10-4 Propuesta de circulación de la calle de la Haia. Elaboración propia.

10.2.4 Circunvalaciones

Para cerrar el anillo de circunvalación, conseguir la reducción de circulación en el casco urbano, y liberar el exceso de tráfico que se produce en algunas vías como la Avenida Setze de Juliol se propone (tal y como se propone en el Plan General de Borriana, plan estratégico ambiental):

- Prolongación Ronda Cardenal Vicente Tarancón con la CV-18.
- Prolongación Avenida del transporte con la CV-18.

También se propone la conexión de la carretera de Nules con los Poblados Marítimos, evitando que para ir a la zona costera se entre dentro del municipio descargando de tráfico a calles como la Avenida Jaime Chicharro.



Mapa 10-5 Circunvalaciones propuestas. Elaboración propia.

Además de las anteriores conexiones, en el Plan General de Borriana, estructura y alineación del suelo urbano, se ha planificado un vial que conecta la Avenida Jaime Chicharro con la de Juan Sebastián el Cano, Rosa de los vientos,etc, para liberar a la Avenida Mediterránea del tráfico que va a la Serratella y el sur del Puerto.

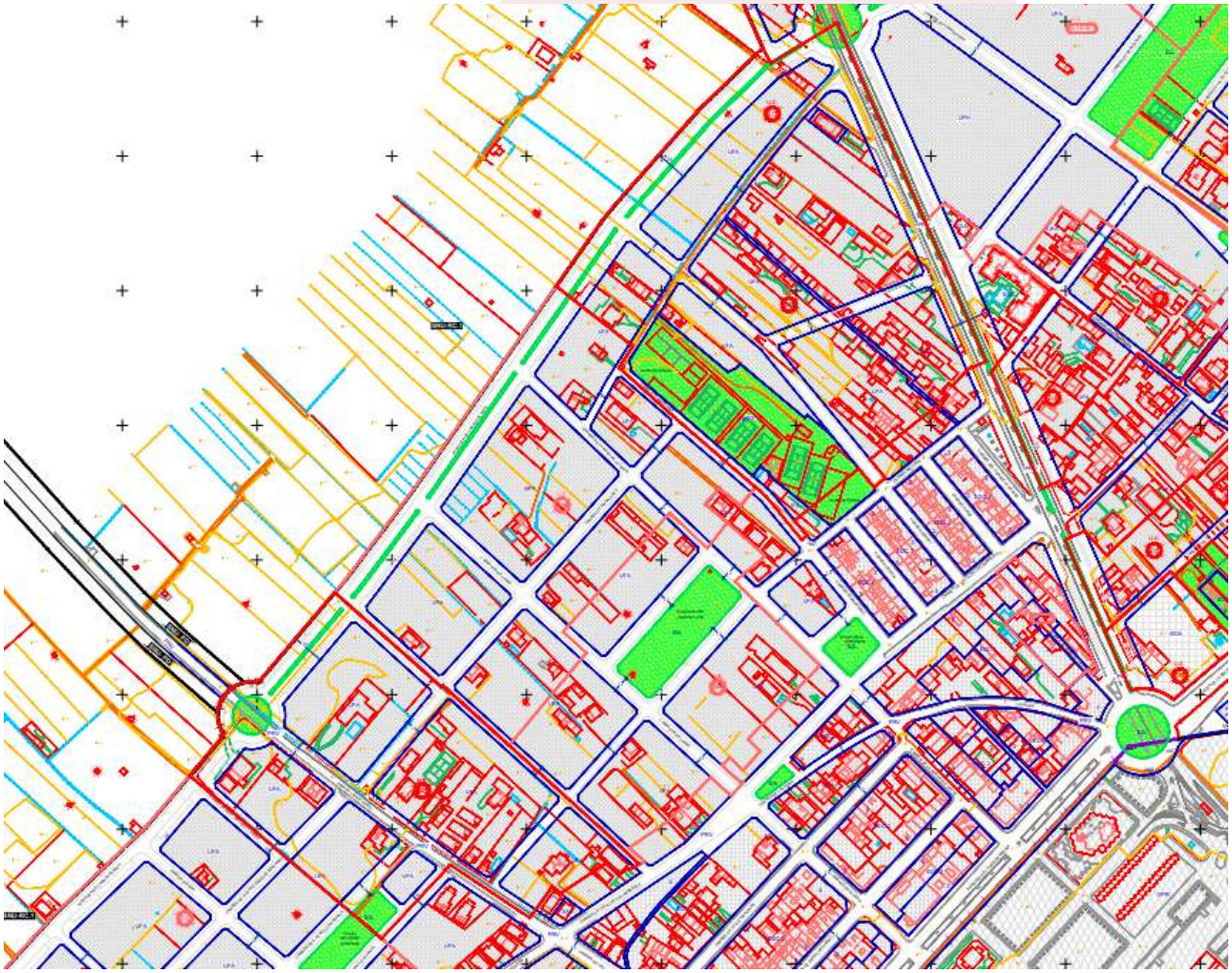
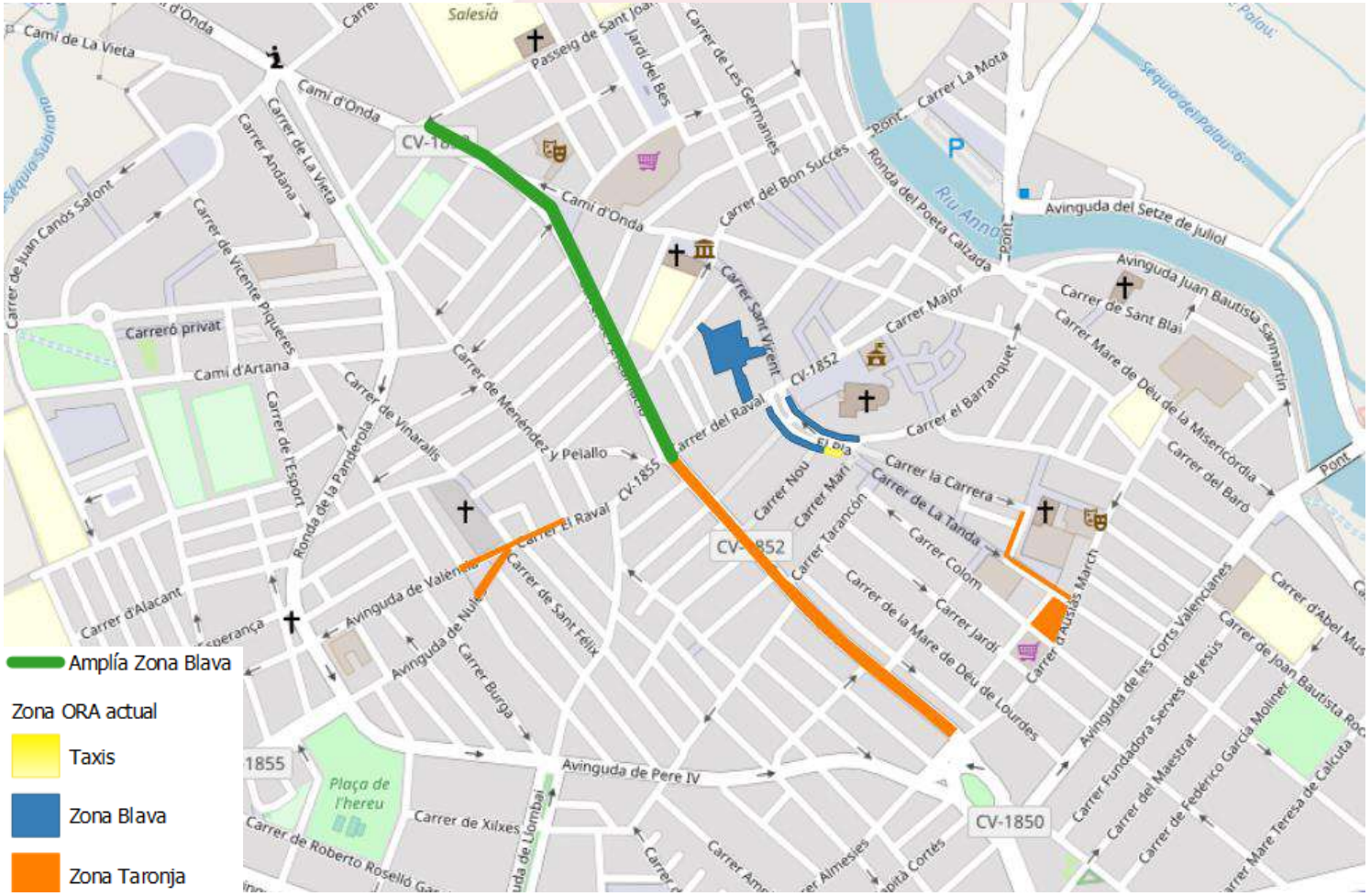


Imagen 10-2 Plano N14.Plan General de Borriana. Ayuntamiento de Borriana.

10.3 Propuesta de estacionamiento

10.3.1 Ampliación y modificación de la zona de estacionamiento regulado

- En el **centro del municipio** se propone mantener las zonas azules y naranjas y crear más plazas de zona azul en la calle Encarnació, un 30%.



Mapa 10-6 Propuesta de estacionamiento regulado.

- **Vados**:
  - ✓ Diferenciar entre vados temporales y permanentes, que tendrían como principal finalidad la de liberar el mayor espacio posible de parking en la vía pública de la población. Por ejemplo: fijar un horario en los vados de carácter comercial industrial y servicios.
- En la **Zona 20-30:**
  - ✓ Prohibir el estacionamiento en las calles estrechas. Permitiendo la circulación de los vecinos para acceder a sus garajes.
  - ✓ En la **ZPR,** definida en el apartado 10.2.2: en el caso de los residentes, podrán estacionar en la calle los vehículos que obtengan un permiso de residente.
  - ✓ En el caso de las plazas de carga y descarga, los vehículos comerciales podrán estacionar sin problemas dentro de los horarios establecidos para la carga y descarga.

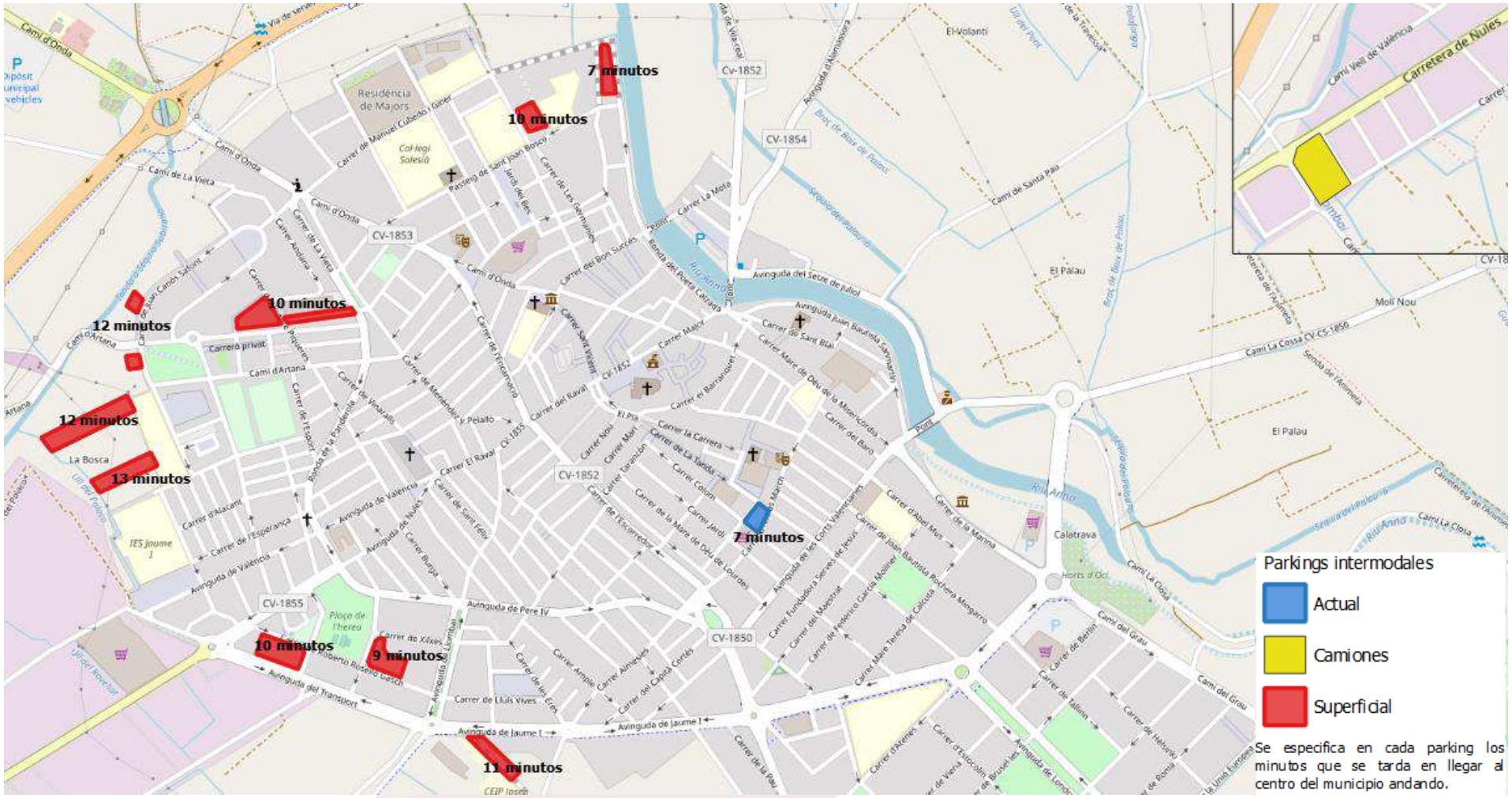
10.3.2 Creación de aparcamientos intermodales

Se han propuesto una serie de parkings en diversos puntos alejados del centro, para disuadir a los vehículos de acceder a él y cubrir las plazas de estacionamiento que debido a las distintas actuaciones propuestas desaparecerán.

Estos estacionamientos deberán tener una serie de características:

- La capacidad para contener el número necesario de vehículos.
- Ubicarse estratégicamente en cada corredor de entrada a la ciudad y tener un diseño que facilite el acceso/salida hacia las avenidas principales.
- Tener un diseño que facilite el flujo peatonal desde y hacia el mismo. Las distancias de los mismos hacia el centro ciudad son tan reducidas que la mejor medida de trasbordo será mediante la movilidad peatonal.
- Beneficiarse de medidas de apoyo como líneas de TP, taxi y bicicletas para acceder hacia el centro ciudad.

En el siguiente mapa se pueden ver las distintas ubicaciones, así como, la distancia andando de cada parking al centro del municipio.



Mapa 10-7 Propuesta de parkings intermodales tiempo en minutos andando al centro. Elaboración propia.

Los azules son parkings existentes, los rojos son parkings propuestos en superficie y el amarillo es la propuesta de parking de camiones para la zona industrial.

Se propone, a su vez, eliminar el Parking de Terraza Payà y habilitar el solar para otro fin o bien para parking de residentes.

Los parkings cubren la periferia de todo el municipio, excepto de la zona sureste, que dispone de una gran superficie de estacionamiento con un bajo porcentaje de ocupación en la zona formada por Avenida Jaume, Camí del Grao y Avenida de Jaime Chicharro.

El parking ubicado en la Ribera de río a su paso por el casco urbano, para evitar la contaminación de agua por la escorrentía de las lluvias, se deben contemplar Sistemas urbanos de Drenaje Sostenible capaces de filtrar el agua y evitar que llegue al cauce.

Muchos de los SuDS son Infraestructuras Verdes, que se caracterizan por el empleo de la vegetación como elemento de control y regulación del agua pluvial. En este caso se pueden implantar un sistema de filtración con geotextiles y vegetación como el ejemplo de la imagen mediante franjas filtrantes.

Imagen 10-3 franjas filtrantes.

10.3.3 Vigilancia y control de vehículos mal estacionados

Implantar un vehículo (AVI) con cámara y GPS que capta coches mal aparcados.

10.4 Propuesta de movilidad peatonal y PMR

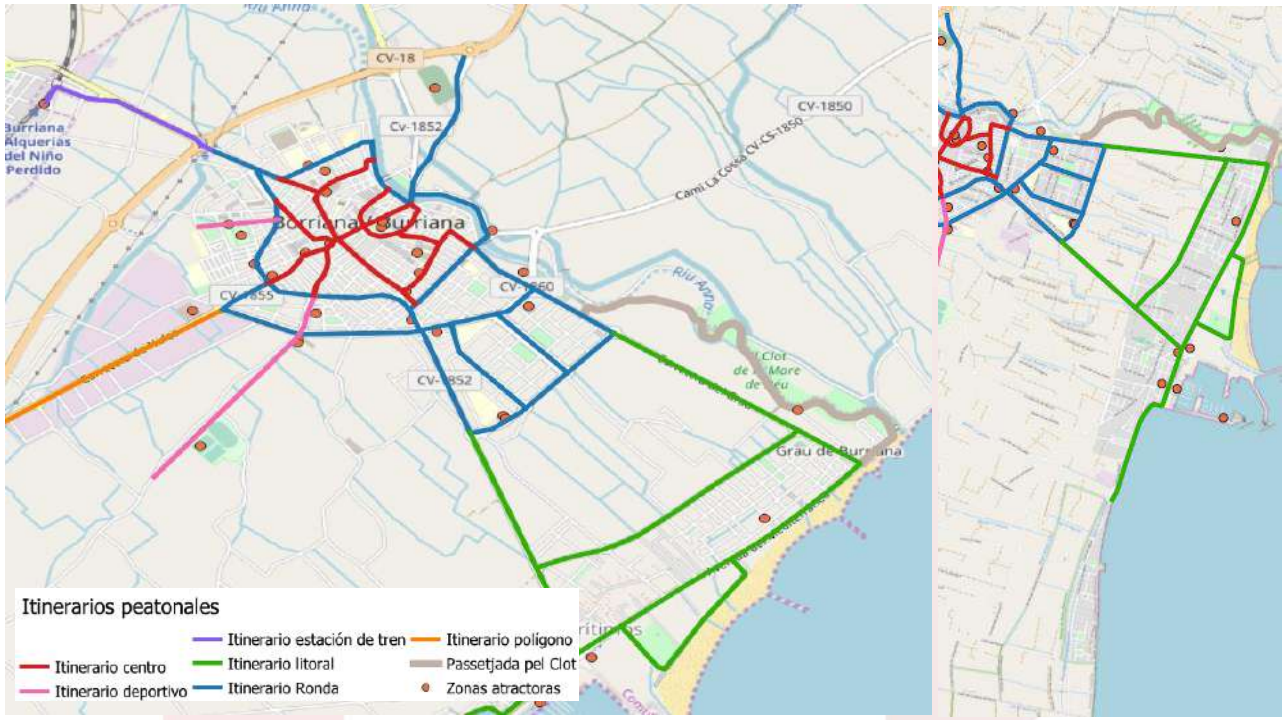
El objetivo de esta línea estratégica es el fomento de los modos de transporte más sostenibles. En la parte del diagnóstico se indicaron los anchos de acera del municipio y la localización de barreras urbanísticas. Esta línea estratégica tiene como objetivo eliminar las barreras y adecuar los anchos de las aceras entre otras propuestas.

10.4.1 Adecuación de itinerarios peatonales

La movilidad peatonal, en sus desplazamientos, habitualmente encuentra problemas de accesibilidad, sobre todo para las Personas de Movilidad Reducida (PMR), debido a estrechas aceras, inexistencia de vados peatonales, obstáculos, etc.

Por lo que se han propuesto una serie de itinerarios peatonales donde se realizarán las actuaciones necesarias para suprimir las barreras:

- Vados peatonales
- Pavimento de las aceras
- Anchos de acera
- Rampas
- Adecuación de las plazas PMR



Mapa 10-8 Itinerarios peatonales. Elaboración propia.

Se han propuesto varios itinerarios peatonales con el fin de poder fomentar la movilidad peatonal de forma accesible y segura a distintos puntos atractores del municipio.

Itinerario centro: es un recorrido que cubre todo el núcleo central de Borriana. Muchas de estas calles no cumplen con los anchos de acera o con el diseño de los vados peatonales correcto.

Itinerario deportivo: El itinerario deportivo cubre el desplazamiento hasta la zona deportiva situada al sureste de la Avenida de Nules.

Itinerario estación de tren: La estación de tren es otro de los puntos donde se debería fomentar el acceso en los modos blandos. Al llegar a la estación no hay aceras.

Itinerario litoral: El itinerario peatonal transcurre por toda la zona de la playa, en caminos ya existentes y pavimentados, finalizando al comienzo de la Marjal de Nules -Borriana, sin afectarla. El trayecto queda dentro de la zona de influencia de la Marjal y de zona afectada por peligro de inundación. Parte de este itinerario coincide con la Vía litoral propuesta desde PATIVEL. Es importante tener en cuenta que los proyectos de todas las actuaciones que se produzcan (ensanchamiento de aceras o creación) serán acompañados por un programa de paisaje, según el artículo 17 del PATIVEL.

Además, se tiene en cuenta lo establecido en las Directrices 119, 123 y 131 de la ETCV y se debe redactar un programa de paisaje como instrumento necesario a acompañar a los proyectos que se ejecuten.

En el tramo que transcurre junto al cauce, como se dijo anteriormente en la propuesta de estacionamiento, se pueden implantar un sistema de filtración con geotextiles y vegetación como las franjas filtrantes, para evitar la contaminación por la escorrentía de lluvia.

Mapa 10-9 Itinerario litotal.

En la siguiente imagen aparece el tramo del estudio de viabilidad del trazado de la vía litoral de Borriana y Nules, donde se puede integrar.

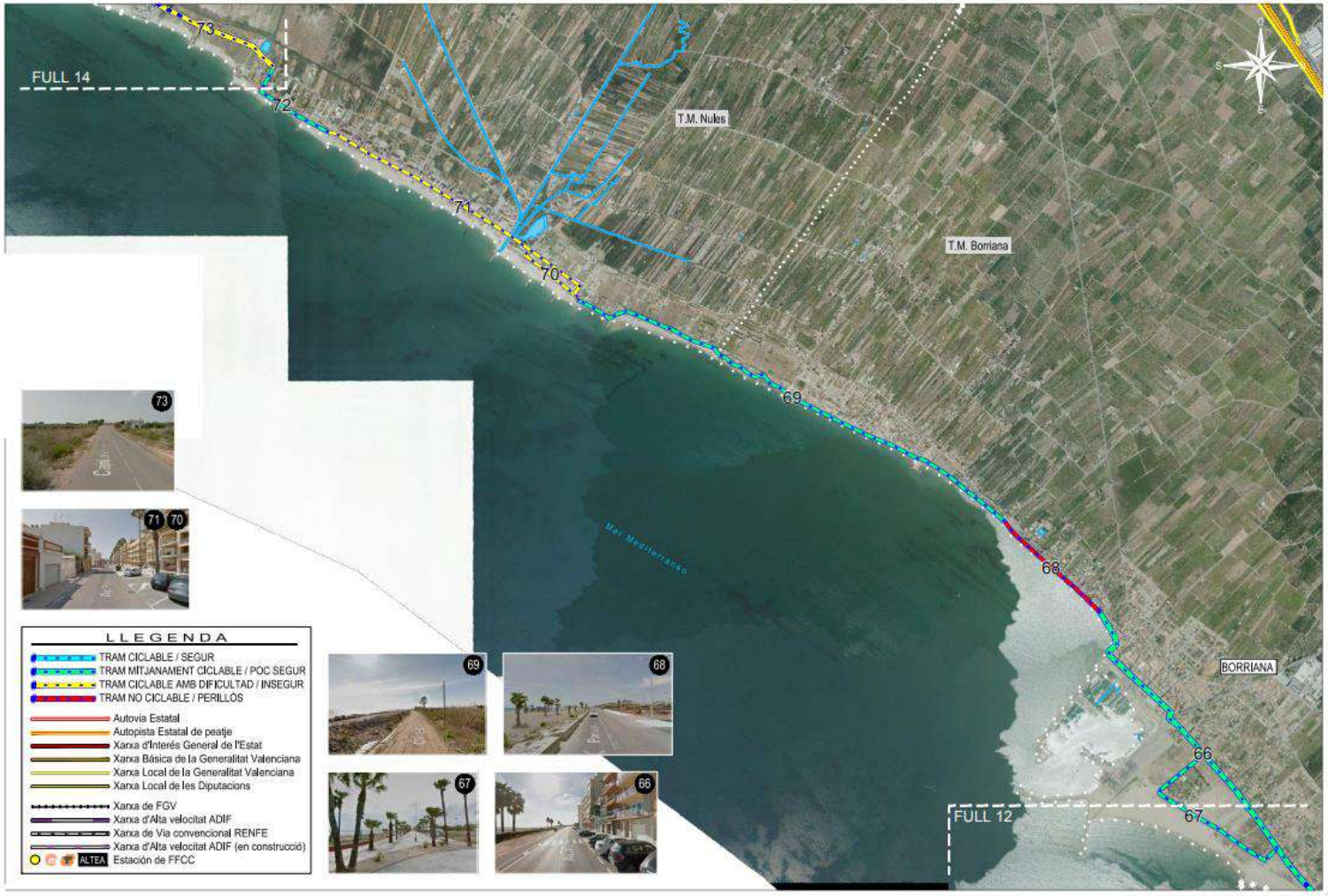


Imagen 10-4 Mapa Zona de Borriana de la Vía Litoral del Estudi de la Xarxa d'Itineraris No Motorizats de la Comunitat Valenciana Fuente: GVA.

Itinerario Ronda: Este itinerario recorre la mayoría de las calles más transitadas por vehículos motorizados. Aunque debido a este tráfico motorizado resulte menos seguro para los modos no motorizados, son calles con la mayoría de tramos de aceras amplias.

Itinerario polígono: Este itinerario es paralelo a una vía con tráfico rápido y abundante. Hay que tener en cuenta que las sección de la calle es muy amplia, por lo que se propondría ampliar la zona de viandantes y dotarla de mayor seguridad.

En todos ellos se deben aplicar las medidas de accesibilidad de anchos de acera mínimos y supresión de barreras A continuación se describen las condiciones para que un itinerario peatonal sea accesible.

En las actuaciones se deberá aplicar el artículo 21 del PATRICOVA, como se ha dicho anteriormente, que establece que cualquier elemento superficial que se sitúe en la zona inundable a una cota superior a 30 cm no ha de provocar un incremento del riesgo de inundación en los usos urbanos actuales o planificados. Por lo que las actuaciones que modifiquen la rasante a una cota superior a 30 cm requerirán la evaluación de los proyectos y planes que la desarrollen con motivo de la aprobación del Plan de la Movilidad. Estos proyectos serán objeto de informe por el departamento autonómico competente en materia de inundabilidad previamente a la aprobación definitiva de aquellos.

10.4.1.1 Supresión de barreras

En los itinerarios peatonales, según la normativa, no debe haber peldaños aislados, ni obstáculos como papeleras, árboles, farolas, mobiliario urbano.

A continuación, en la tabla aparecen los requerimientos de diseño en cuanto a anchos, pendientes, altura libre, rampas y escaleras.

Diseño de itinerarios peatonales		
Itinerario	Ancho libre de obstáculos	1.5-1.8 metros
	Pendiente longitudinal	6%
	Pendiente transversal	2%
	Altura libre de obstáculos	2.20 metros
Rampas	Pendiente longitudinal máxima	8%-10%
	Pendiente transversal máxima	1.5%
	Ancho libre	1.5-1.8 metros
	Longitud máxima	9 metros en proyección horizontal
Escaleras	Ancho libre	1.5 metros

Las principales medidas, para la adecuación de itinerarios peatonales, se van a proponer actuando sobre:

Ensanche de aceras

En cuanto a las aceras, se debe cumplir unas distancias. Si la distancia libre es inferior a 1,5 metros de ancho se debe adecuar el ancho libre de la acera para que pueda circular un peatón y una PMR. Cuando la modificación del ancho de acera implica no cumplir con el ancho de circulación rodada, la solución es la peatonalización o semi-peatonalización de la calle.

Adecuación de rampas

Para que un itinerario peatonal sea accesible, además de cumplir la anchura y altura mínima exigida a la banda libre peatonal, deberá tener una pendiente longitudinal y transversal adecuada.

Las pendientes longitudinales máximas en función de la distancia a las zonas de pendiente nula:

- Pendiente longitudinal máxima del 3,5% para distancias inferiores a 25 metros.
- Pendiente longitudinal máxima del 4% para distancias inferiores a 20 metros.
- Pendiente longitud máxima del 6% para distancias inferiores a 15 metros.
- Pendiente transversal debe ser entre el 1% y el 2%, para establecer el sistema de escorrentía del viario.

Acondicionar el pavimento

El pavimento de las aceras debe cumplir ser antideslizante, duro y sin resaltos. Se debe tener en cuenta la escorrentía para evitar la acumulación de agua.

- Las actuaciones necesarias son:
- Pavimentación de las zonas sin pavimentar.
- Reparación de pavimento en mal estado.
- Colocación de franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia o proximidad a un punto peligroso.

Mejora y creación de vados peatonales

Los vados peatonales son las modificaciones que se hacen a lo largo de un itinerario peatonal que facilitan a los peatones el cruce de calzadas destinadas al tráfico rodado. Para que sea accesible se tiene que poder usar de forma autónoma y segura por todas las personas, sean o no PMR.

Los vados deben cumplir:

- La anchura mínima del plano inclinado del vado a cota de la calzada debe ser de 1,8 metros.
- El encuentro entre el plano inclinado y la calzada deberá estar enrasado.
- Garantizar la inexistencia de cantos vivos.
- El pavimento del plano inclinado debe ser liso y antideslizante en seco y en mojado. Incorporará la señalización táctil, pavimento de botones.
- Las pendientes longitudinales máximas de los planos inclinados serán del 10% para tramos de hasta 2 metros y el 8% para tramos de hasta 2,5 metros.
- La pendiente transversal máxima será en todos los casos del 2%.
- Cuando no sea posible salvar el desnivel entre acera y calzada, se optará por llevar la acera al mismo nivel de la calzada, de modo que, se ocupará todo el ancho de la acera y la pendiente longitudinal máxima será de 8%.

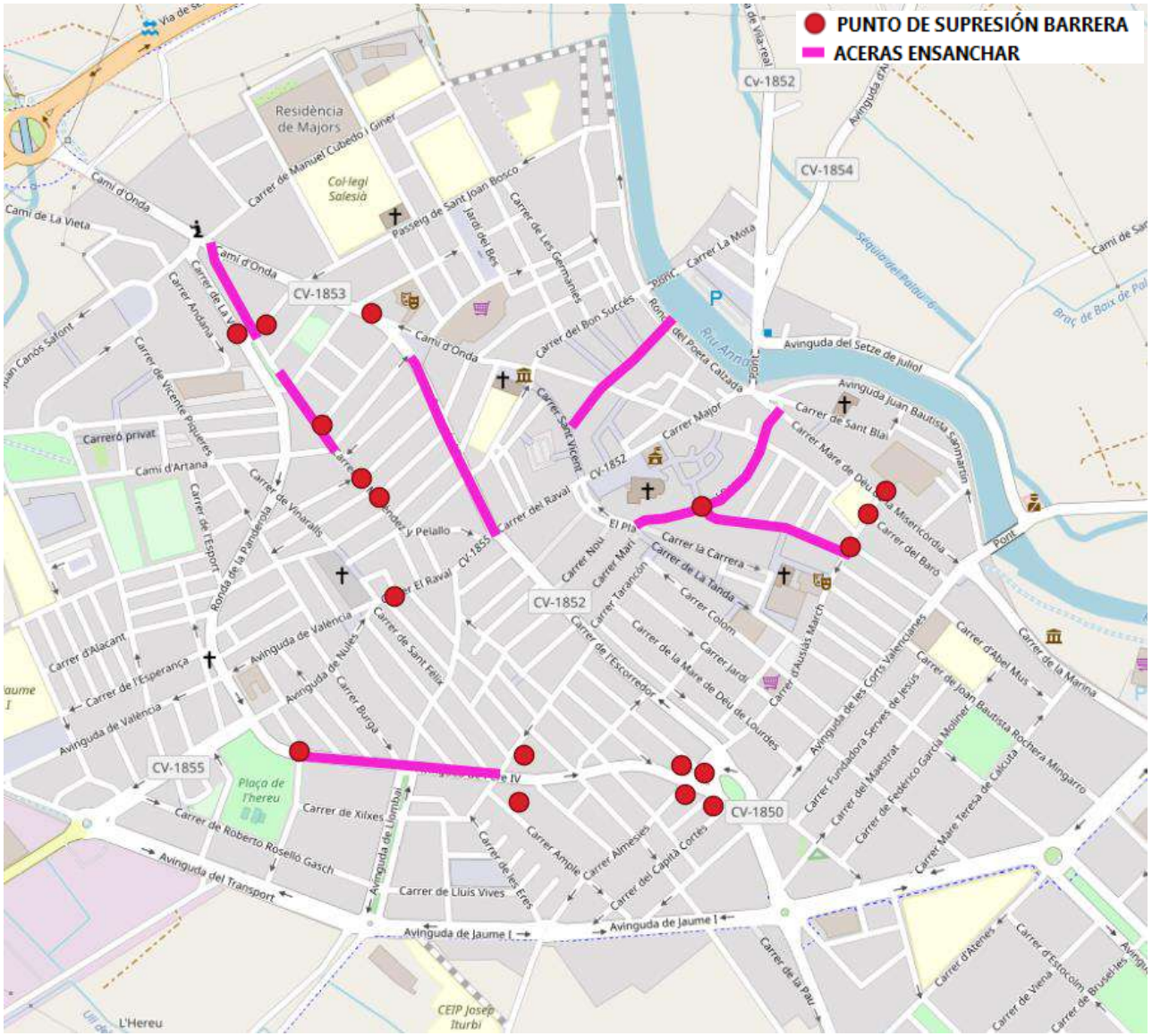
Adaptar plazas PMR

Las PMRs deben disponer de aparcamiento reservado para ellas en los puntos de interés.

Estas plazas deben cumplir una serie de requisitos:

- Situarse cerca de los accesos peatonales, entradas accesibles a edificios, medios transporte público o servicios públicos.
- Deben tener su acceso y un itinerario peatonal.
- Deben ser visibles y estar bien señalizadas horizontal y verticalmente.
- La dimensión mínima de los aparcamientos reservados para PMR en batería o semi-batería es de 3,6 metros incluyendo la zona de transferencia.
- La zona de transferencia se debe comunicar de modo accesible con el itinerario peatonal.
- Si hay varias plazas juntas en batería o línea, la zona de transferencia se comparte por más de una plaza. Dicha zona debe tener una anchura mínima de 1,4 metros.

A continuación, aparece un mapa con las calles y puntos pertenecientes a los itinerarios peatonales propuestos donde se propone actuar para eliminar las barreras existentes para el peatón formadas por aceras estrechas y vados peatonales inexistentes o mal resueltos.



Mapa 10-10 Supresión de barreras.

Las calles correspondientes a la propuesta de ensanche de aceras y de actuación de vados peatonales.

- Calle de Vicente Sales Musoles
- Calle del Alcalde Vicente Moliner
- Calle de la Encarnació
- Calle de Sant Pascual
- Calle del Barranquet
- Calle de Sant Serapi
- Avenida de Pere IV (tramo)
- Calle Mare de Dèu de la Misericòrdia
- Calle el Raval
- Calle Ausiàs March

10.4.2 Peatonalización

La peatonalización ofrece beneficios a las ciudades:

- **Calidad de vida.** Los residentes ganan calles amplias y en calma con menor contaminación atmosférica y acústica.
- **Trama urbana.** Las calles son más permeables para los peatones, que no tienen que pensar en el tráfico y ganando el espacio ocupado por este.
- **Punto de atracción.** La peatonalización atrae a las personas y a los negocios.

Actualmente, algunas calles en el centro de Borriana ya están peatonalizadas. Las Calles peatonales (zona peatonal) y calles de circulación para residentes (Zona residencial), actualmente.

- Carrer Racó de la Abadía
- Carrer San Cristobal
- Carrer Les Plaçetes
- Carrer Comunitat Regants
- Carrer Sant Joan
- Carrer Creu Sant Joan

- Carrer Del Remei
- Plaça Tremedal
- Carrer del Tremedal
- Carrer del Forn de la Vila
- Carrer Vicente Forner
- Carrer Del Salvador
- Carrer Sant Vicent
- Carrer Rosario
- Carrer Juan de la Cruz

En este apartado se propone la ampliación de las calles peatonales y las calles residenciales para darle un mayor protagonismo al peatón en todo el núcleo central del municipio y fomentar que el tráfico rodado disminuya.

Para ello, se ha propuesto esta ampliación en tres fases:

1 FASE. Corto plazo

Las calles propuestas como zona residencial, actualmente con otra caracterización:

- Carrer Saragossa
- Plaza del Pla, Carril este.
- Carrer Divina Pastora
- Plaçeta Sant Pere
- Carrer de la Sang
- Racó Sant Roc
- Carrer de Sant Xutxim
- Carrer de Sant Pascual
- Carrer de L'Aigua
- Carrer de la Purissima
- Carrer de Santa Teresa.

- Carrer Sant Agustí

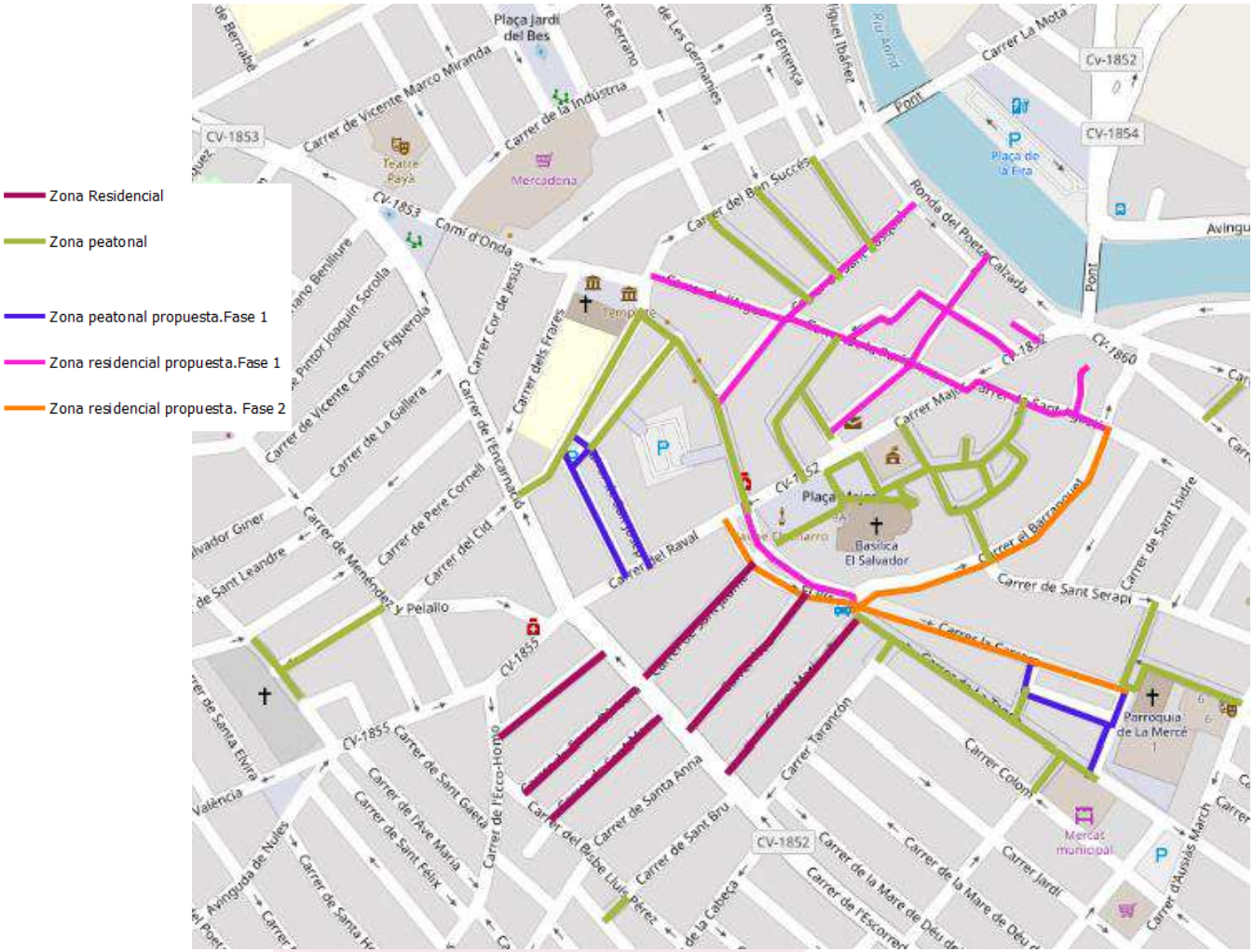
Las calles propuestas como zona peatonal, actualmente con otra caracterización:

- Carrer Francisco Roca Alcaide
- Carrer Juan Bautista Tejedo Beltrà
- Plaça de la Mercé
- Carrer Sant Miquel
- Carrer Sant Josep

2 FASE. Medio Plazo

Las calles propuestas como zona residencial, actualmente con otra caracterización:

- Plaza del Pla, carril oeste.
- Carrer el Barranquet
- Carrer la Carrera



Mapa 10-11 Propuesta de zona peatonal y zona residencial

Esta actuación se realizará en 3 fases, para adaptar paulatinamente la circulación del municipio y concienciar a la ciudadanía de lo importante que es crear espacios de encuentro.

<u>En las calles o zonas residenciales:</u>

Indicar que los vecinos podrán acceder a su vivienda sin ningún tipo de impedimento, para entradas a garajes particulares, al igual que las plazas de PMR, a través de los mecanismos que decida el Ayuntamiento, como puedan ser tarjetas de residentes o mecanismos adecuados. Además, se podrá estacionar en aquellos lugares que estén indicados. Se propone cerrar el parking de Terraza Payà, puesto que representa un punto de atracción para los vehículos en el centro del municipio.

En las calles peatonales:

Donde está fuertemente restringido o prohibido la circulación de vehículos motorizados. En este tipo de zona prevalece la circulación de peatones y usuarios de sistemas de transporte no motorizados. En las calles peatonales donde existan garajes, los vecinos podrán acceder, así como a las plazas PMR.

FASE 3. Largo Plazo.

A largo plazo, se ha propuesto caracterizar como Zona de Prioridad Residencial (ZPR), (manteniendo con carácter peatonal las calles que ya lo tienen), las calles incluidas en la zona 20 definida en la propuesta de circulación y red viaria.

En ella:

- Los conductores deben conceder prioridad a los peatones.
- Velocidad máxima 20 km/h.
- Los vehículos sólo pueden estacionarse en los lugares designados por señales o marcas viales.
- Los peatones pueden utilizar toda la zona de circulación, pero no deben estorbar a los conductores.
- Los juegos y deportes están autorizados en la vía.

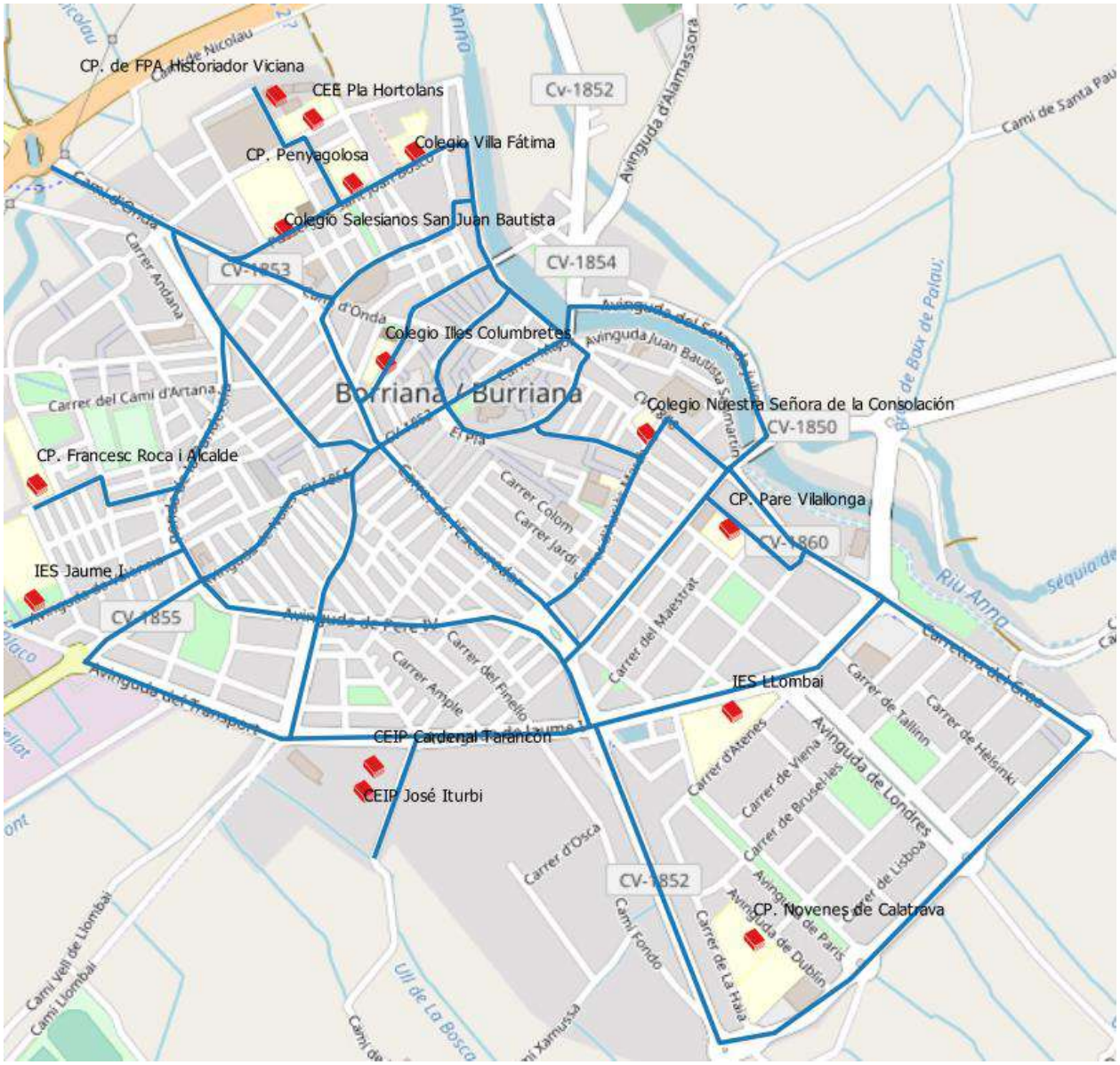
Esta zona ha de ser señalizada, además de con las señales de limitación de velocidad, con las señales S-28 y S-29, indicando la entrada y salida en la ZPR. Como se dijo en la propuesta de circulación y red viaria.

10.4.3 Crear y fomentar el uso de los itinerarios escolares

En Borriana se han definido unas serie de rutas en base a la ubicación de los centros educativos. Se han aprovechado la mayoría de los itinerarios peatonales propuestos en la zona centro y en las rondas en esta misma línea estratégica de movilidad peatonal. Por lo tanto, en estos itinerarios se

proponen medidas de pacificación de tráfico y señalización, así como convertirlos en itinerarios accesibles, como se explicó en la propuesta de adecuación de itinerarios peatonales.

Es importante saber que estas rutas pueden ser a demanda, puesto que influirán los domicilios de los alumnos que se apunten a las rutas escolares. No obstante, estos itinerarios cubren prácticamente todo el núcleo de Borriana y alcanzan todos los centros escolares del municipio.



Mapa 10-12 Rutas escolares. Elaboración propia.

La creación de rutas escolares es imprescindible para fomentar la autonomía y la movilidad peatonal de los escolares. En estas rutas se debe garantizar la seguridad vial en todos los medios de transporte. Es una de las medidas que más puede influenciar en un futuro para cambiar el modo de desplazarse de la sociedad.

Cada ruta tendrá sus paradas donde los escolares acudirán en el horario establecido y estarán señalizadas mediante señalización vertical. El resto de la ruta se complementará con señalización vertical y horizontal. Cada colegio elaborará sus horarios de paradas en función de las distancias dentro de las rutas escolares.

Las paradas serán escogidas en función de los domicilios de cada escolar, de modo que no distarán a más de 50 metros del domicilio del alumno. De esta manera los que tiene edad suficiente pueden acudir a la parada solos sin problemas.

Las paradas pueden estar señalizadas con cartelería especial que las diferencie del resto de señales. Y la señalización vertical debe ir acompañada de señalización horizontal. A continuación un ejemplo de señalización de rutas escolares de Valencia.

Imagen 10-5 Ejemplo de señalización vertical y horizontal en la ciudad de Valencia. Fuente: Google.

Es importante que en cada parada se disponga del horario respecto de cada centro escolar y de la información necesaria. Con toda esta infraestructura los escolares se sentirán motivados y autosuficientes.

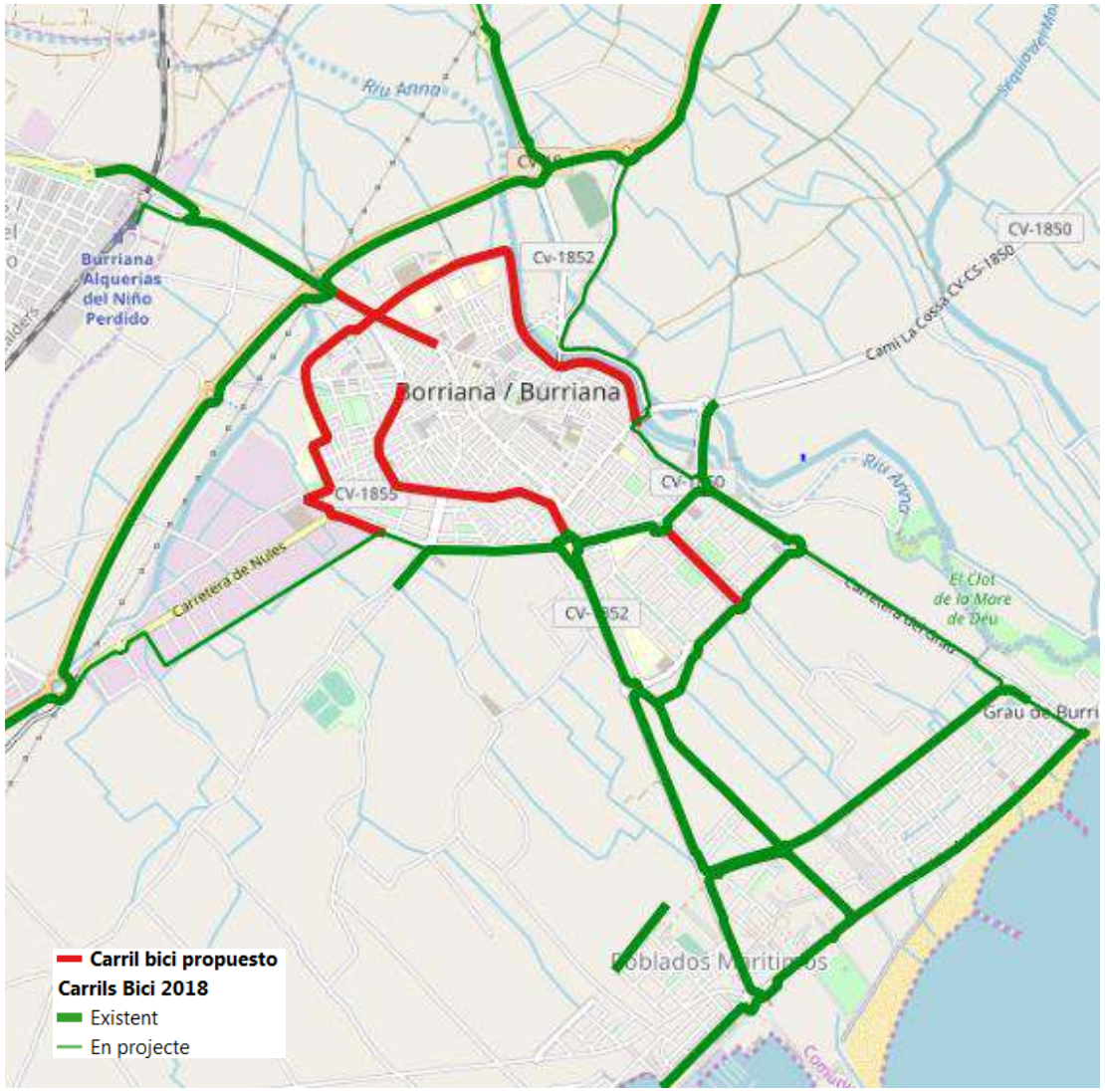
Para fomentar las rutas también se puede crear talleres de circulación vial e incluso premiar a los alumnos que utilicen las rutas escolares de algún modo. Estas rutas pueden realizarse andando o en bicicleta, puesto que al proponerse que prácticamente todo el municipio se transforme en ciudad 30 o 20, la mayoría de las calles pueden ser ciclo-calles y dar prioridad a el modo en bicicleta.

En las rutas es interesante que cada colegio disponga de monitores para acompañar a los alumnos, indicándoles el camino y esperando a la comitiva en cada parada, para luego llegar todos juntos al centro escolar, como un autobús escolar pero andando o en bicicleta.

10.5 Propuesta de movilidad ciclista

10.5.1 Carril bici

Actualmente Borriana no cuenta con una red de vías ciclistas totalmente conectadas, por lo que se propone un tramo de carril bici que conecte el existente y el previsto.



Mapa 10-13 Carril bici existente, proyectado y propuesto en Borriana

En las calles donde se modifique

Como parte del carril bici propuesto transcurre por zona con peligrosidad de inundación, se aplica el artículo 21 del PATRICOVA ,por lo que, si alguna de las actuaciones modifica la rasante a una cota superior a 30 cm, se requerirá la evaluación de los proyectos y planes que la desarrollen con motivo de la aprobación del Plan de la Movilidad.

El artículo 21 del PATRICOVA establece que cualquier elemento superficial que se sitúe en la zona inundable a una cota superior a 30 cm no ha de provocar un incremento del riesgo de inundación en los usos urbanos actuales o planificados.

10.5.1.1 Características geométricas.

Los carriles bici deben cumplir una serie de características geométricas y medidas El ancho mínimo para un carril del carril bici es de 1 metro y el gálibo vertical de entre 2 y 2.25 metros. En la circulación en paralelo se ha de dejar, además, un resguardo de 0.25 metros a ambos lados, por lo que el ancho mínimo total para un carril bidireccional ha de ser de 2.50 metros.

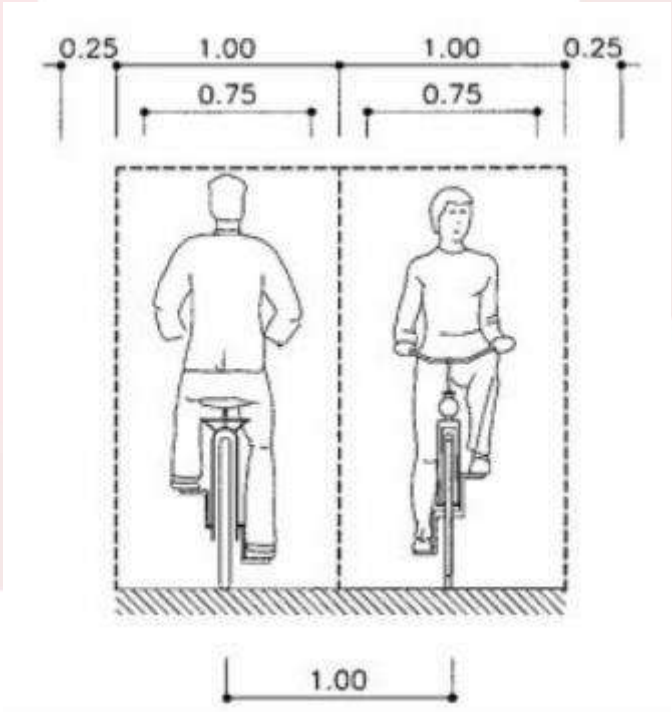


Imagen 10-6 Dimensiones carril bici.

Cuando se construya un carril bici paralelo a una línea de estacionamiento habrá que dejar un mínimo de 0.8 metros de distancia para evitar accidentes con los coches y bicicletas.

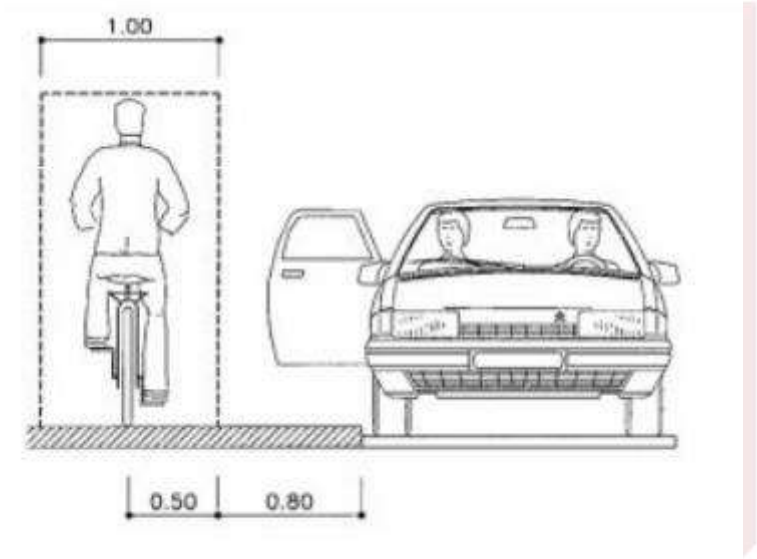


Imagen 10-7 Distancia de la línea de estacionamiento a el carril bici.

10.5.1.2 Tipología de carriles bici.

ACERA BICI

Acondicionamiento realizado en la acera y que está segregado de la calzada. Las bicicletas circularían sin segregación física de los peatones, minimizando la interacción entre peatón y ciclista mediante marcas cromáticas.

t

Imagen 10-8 Ejemplo de acera bici.

PISTA BICI

Su trazado es paralelo a la calzada y a la acera y está físicamente segregada de ambas. Se utilizan elementos de separación como bordillos, arbolados, mobiliario urbano, etc.

Imagen 10-9 Ejemplo de pista bici.

CARRIL BICI

Se trata de una infraestructura reservada solo para el uso ciclista, pero que se encuentra ocupando parte de la calzada.

- Tendrá dos sentidos de circulación y una anchura libre por sentido de circulación entre 1.2 y 1.5 metros.
- Se situará a la misma cota que los viales de motorizados.
- Se dispondrá de separadores de protección respecto a los viales de circulación motorizada.

Imagen 10-10 Ejemplo de carril bici.

CICLO-CALLE

Vial de circulación compartida entre vehículos a motor y bicicletas con señalización horizontal y vertical específica y limitación de velocidad a 30km/h.

Imagen 10-11 Ejemplo de ciclo-calle.

SENDA BICI

Esta tipología está segregada del tráfico motorizado, salvo en tramos puntuales. Es un tipo de vía especialmente indicado para entornos periurbanos y conexiones interurbanas.

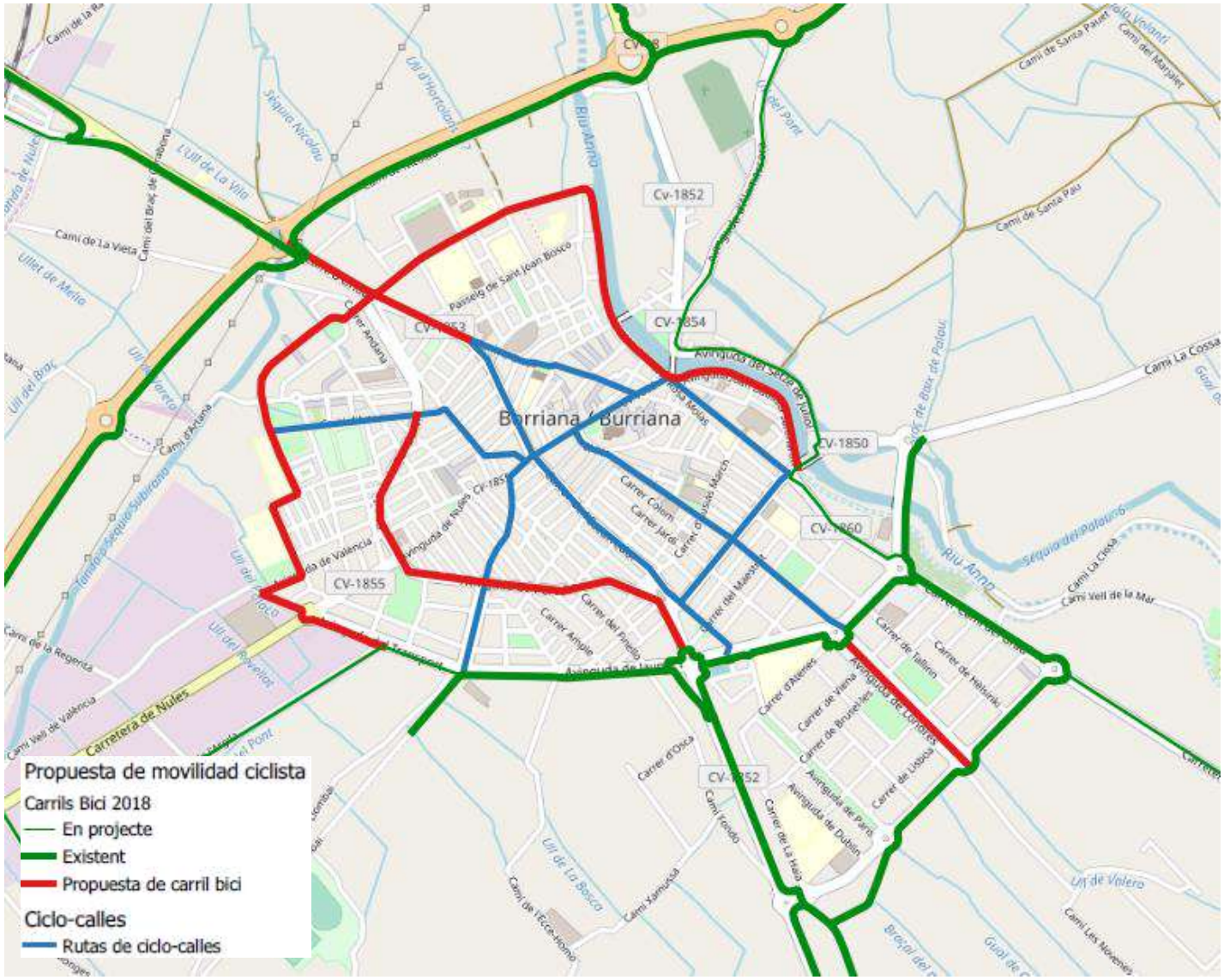
Imagen 10-12 Ejemplo de senda bici.

10.5.2 Ciclo-Calles

Con la creación de las zonas 20 y 30 se puede implantar ciclo-calles, permitiendo la circulación ciclista en las calles de velocidad máxima 30 km/h.

Con las ciclo-calles y el carril bici, los usuarios ciclistas podrán moverse por todo el municipio. En ambas infraestructuras se debe potenciar la señalización ciclista y crear una red segura de itinerarios ciclistas.

En el mapa siguiente se muestra el mapa de rutas de ciclo-calle propuesto y su conexión con la propuesta de carril bici.



Mapa 10-14 Rutas de ciclo-calle en el municipio. Elaboración propia.

10.5.2.1 Señalización, balizamiento y defensas.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

En las ciclo-calles, especialmente, donde conviven el tráfico motorizado con la bicicleta, la señalización debe verse de forma clara y con color en todo el entramado. Esta señal se acompaña del símbolo de la bicicleta, pintado en el suelo, en el inicio y final de los tramos y cada 50 metros de recorrido. Se incluirán flechas adicionales en el pavimento para indicarle al ciclista que lleva la dirección correcta.

Imagen 10-13 Ejemplo de señalización horizontal de una ciclo-calle.

En los carriles bici segregados se puede pintar el pavimento de color rojo o verde, en todo su ancho, o bien cuando se inicia una situación conflictiva. Las líneas de limitación del carril o del eje del mismo serán blancas y de 10 cm de ancho. Al inicio de cada tramo y cuando se supere una intersección se pintará una bicicleta y flechas direccionales eventualmente para informar a los ciclistas.

Imagen 10-14 Ejemplo de señalización horizontal de carril bici segregado.

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

La señalización horizontal debe ir acompañada de señalización vertical, donde indique la circulación de bicicletas al principio de cada tramo, en cruces e intersecciones.

Imagen 10-15 Ejemplos de señalización vertical para ciclo-calle y vía segregada.

10.5.2.2 Infraestructura semafórica.

Se regulará para asegurar la correcta circulación de vehículos motorizados y bicicletas y contará con indicadores luminosos específicos para bicicletas, en especial en cruces y glorietas.

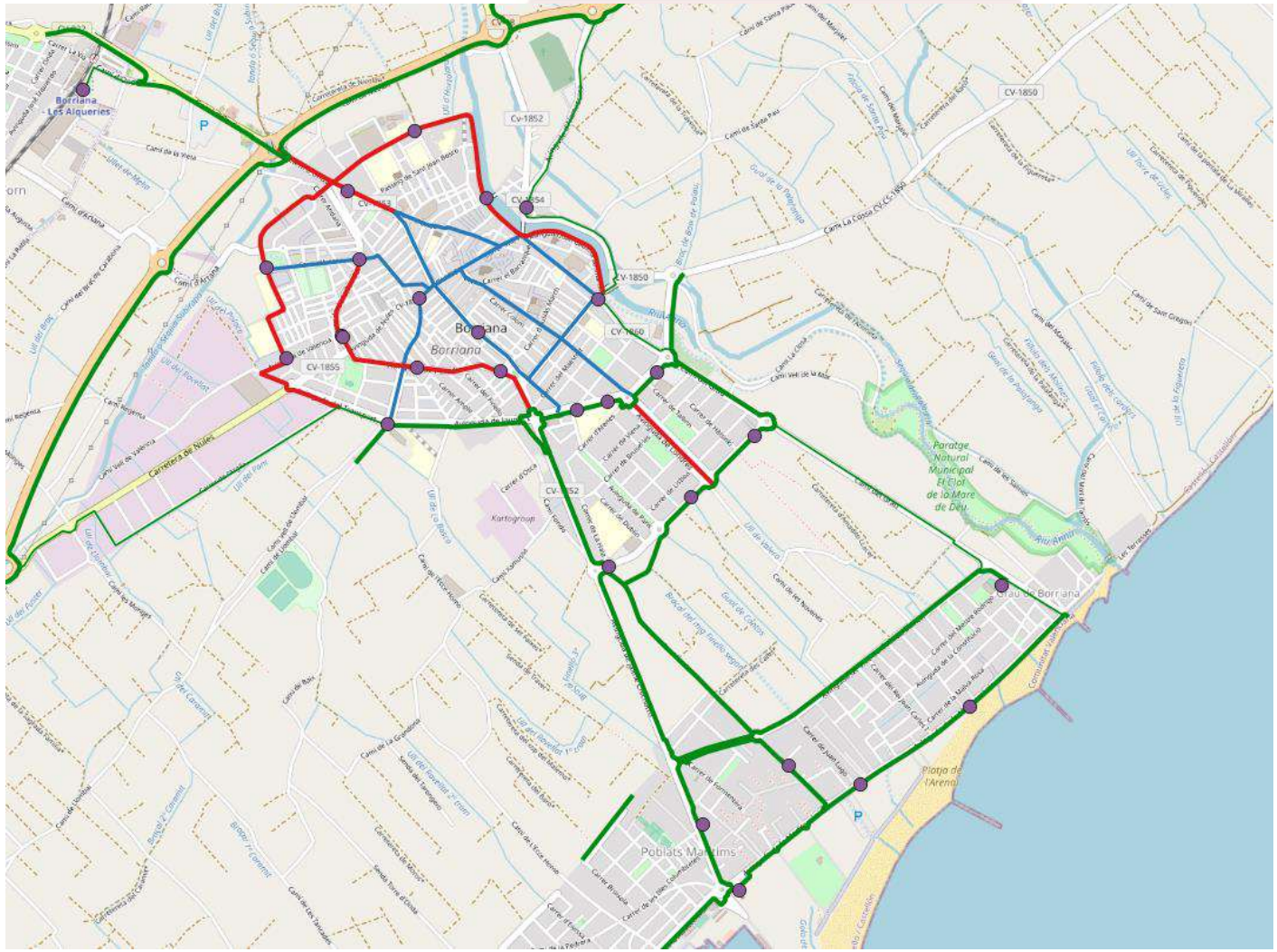
10.5.3 Instalación de Aparca-bicicletas

Para fomentar el uso de la bicicleta se pueden aumentar el número de aparca bicicletas en distintos puntos de interés del municipio. Es importante que la infraestructura sea fiable a salvo de robos para fomentar este desplazamiento. No requiere grandes inversiones. A parte de la seguridad, deben tener un diseño para todo tipo de bicicletas y cadenas.

Deben situarse de modo visible para los usuarios y cercanos a los destinos de estos y deben contar con un espacio mínimo de separación para maniobras. Se propone el modelo de "U" invertida que permite encadenar el cuadro de la bici.

Imagen 10-16 Ejemplo de aparca-bicicleta. Fuente:Google.

El mapa muestra las ubicaciones propuestas para los aparca bicicletas. Estas ubicaciones son cercanas a zonas atractoras del minicipio y a las paradas de transporte existentes y propuestas en la propuesta de transporte a la demanda, de este modo se fomenta el transporte en bici y el intermodal.



Mapa 10-15 Ubicaciones de los aparca bicicletas.

10.5.4 Impulso de la movilidad en bicicleta

Fomentar itinerarios escolares en bici

La propuesta es similar a los caminos escolares peatonales, consiste en una comitiva de alumnos en bicicletas acompañados por padres o monitores. Los niños y las niñas tendrán edades de entre 10 y 16 años.

Esta medida ayuda a:

- Mejorar las habilidades del niño.
- Mejorar el rendimiento escolar.
- Mejorar estados de ánimo, etc.

Las rutas pueden ser las mismas que las de los itinerarios peatonales escolares teniendo en cuenta las circulaciones, para no ir en contra del sentido de circulación, en el caso de ciclo-calles.

Es recomendable realizar cursos y promoción del uso de las bicicletas entre los alumnos, para poder explicarles las normas de seguridad, técnicas y normas de circulación y curso especial para los que no sepan montar en bici.

Al trabajo en bici

Con esta medida se pretende fomentar que los trabajadores vayan de su casa al trabajo y del trabajo a casa mediante el uso de bicicletas. Las empresas pueden ceder bicicletas a sus trabajadores gratuitamente o mediante renting, de este modo se facilita y fomenta este modo de desplazamiento.

Para llevar a cabo este tipo de medidas es imprescindible informar a las empresas desde el Ayuntamiento y ofrecerles algún tipo de incentivo para que opten por implantar algún tipo de sistema para ir al trabajo en bicicleta. La empresa puede prestar bicicletas a los trabajadores y premiar a los que las utilicen.

Sistema de bicicleta pública intermunicipal

Implantar un sistema de bicicleta es una manera eficaz de incentivar a que la población del municipio se mueva en bicicleta. Un sistema en el que el usuario pueda aparcar la bicicleta en las bancadas destinadas para ello y ubicadas cubriendo todo el municipio y poder realizar toda la gestión de alquiler de bici vía telemática y a cualquier hora.

Difusión de información

Todas las medidas para el fomento del uso de la bicicleta han de ir acompañadas de cierta publicidad y difusión de toda la información existente. Se pueden incluso realizar eventos públicos como talleres o excursiones que impulsen la movilidad en bicicleta.

10.6 Propuesta de transporte público

El transporte público es un sistema de desplazamiento imprescindible en todo municipio. Muchas personas optan por este modo, y otras, debido a que no poseen vehículo privado es su única opción.

10.6.1 Fomentar el uso del autobús interurbano

En Borriana, como se ha visto en la parte del diagnóstico , existen varias líneas de transporte en autobús que te llevan a otros municipios o a la playa. El transporte público, en general, no tiene una demanda alta en el municipio, por lo que se deben tomar medidas para fomentarlo y se debe adaptar un transporte más adecuado a la demanda existente.

Para el fomento del uso del autobús interurbano para desplazarse a otros municipios se puede tomar medidas de:

- Mejora de la Información en tiempo real a los usuarios. Mediante el Sistema de Ayuda a la explotación e información (SAE). Con este sistema los usuarios pueden disponer de la información de parada y tiempos por vía telemática, y también se pueden colocar paneles con la información real en las paradas.
- Adecuación de las paradas de autobús. Muchas de ellas no poseen marquesina ni un espacio para sentarse, simplemente están indicadas con una señal. También deben disponer de información como los horarios de parada y las rutas del autobús.
- Apostar por una flota de autobuses accesibles y sostenibles.

10.6.2 Fomentar el uso del transporte ferroviario.

Para fomentar en Borriana el transporte ferroviario, en el análisis realizado se observó que uno de los principales problemas es el acceso a la estación ferroviaria. Se encuentra ubicada junto a Alquerías del Niño Perdido alejada del núcleo de Borriana. También se observó que los autobuses que llegaban a la estación, no solo disponían de muy poca oferta, si no que no coordinaban los horarios con el tren.

Para poder fomentar este medio de transporte el principal motor será el traslado hasta la estación. Estas medidas se contemplan en la propuesta de transporte a la demanda, carril bici e itinerarios peatonales, De modo que se fomenta una intermodalidad con diferentes medios.

10.6.3 Implantación de un sistema de transporte a la demanda

Esta propuesta pretende planificar el transporte público urbano orientado completamente al usuario. Con esta propuesta se pretende cambiar las líneas de trasporte en autobús urbano por una línea en la que parte del itinerario sea fijo y parte del itinerario sea a demanda de los usuarios. Para ellos se aprovecharán paradas existentes y se crearán unas nuevas, nuevos horarios e itinerarios.

El transporte a la demanda es un sistema adecuado para áreas con pequeña demanda de transporte público. El servicio se planifica de forma que el usuario debe comunicarse con el operador a través de métodos telefónicos o telemáticos e informar de donde quiere parar o donde desea que pare el autobús dentro de la oferta ofrecida a demanda.

Este servicio también ofrece la flexibilidad en la elección de vehículo. Al observar en el diagnóstico el poco registro de viajeros, se puede realizar a través de un vehículo convencional de 5 a 7 plazas, como un taxi colectivo con itinerarios y paradas preestablecidos. En el caso de necesitar más plazas se puede explotar por medio de mini- autobuses o incluso si fuese necesario autobuses convencionales. Todo en función de la evolución de la demanda del transporte.

El servicio no se establece a no ser que haya una demanda previa del mismo y con implantación se debe:

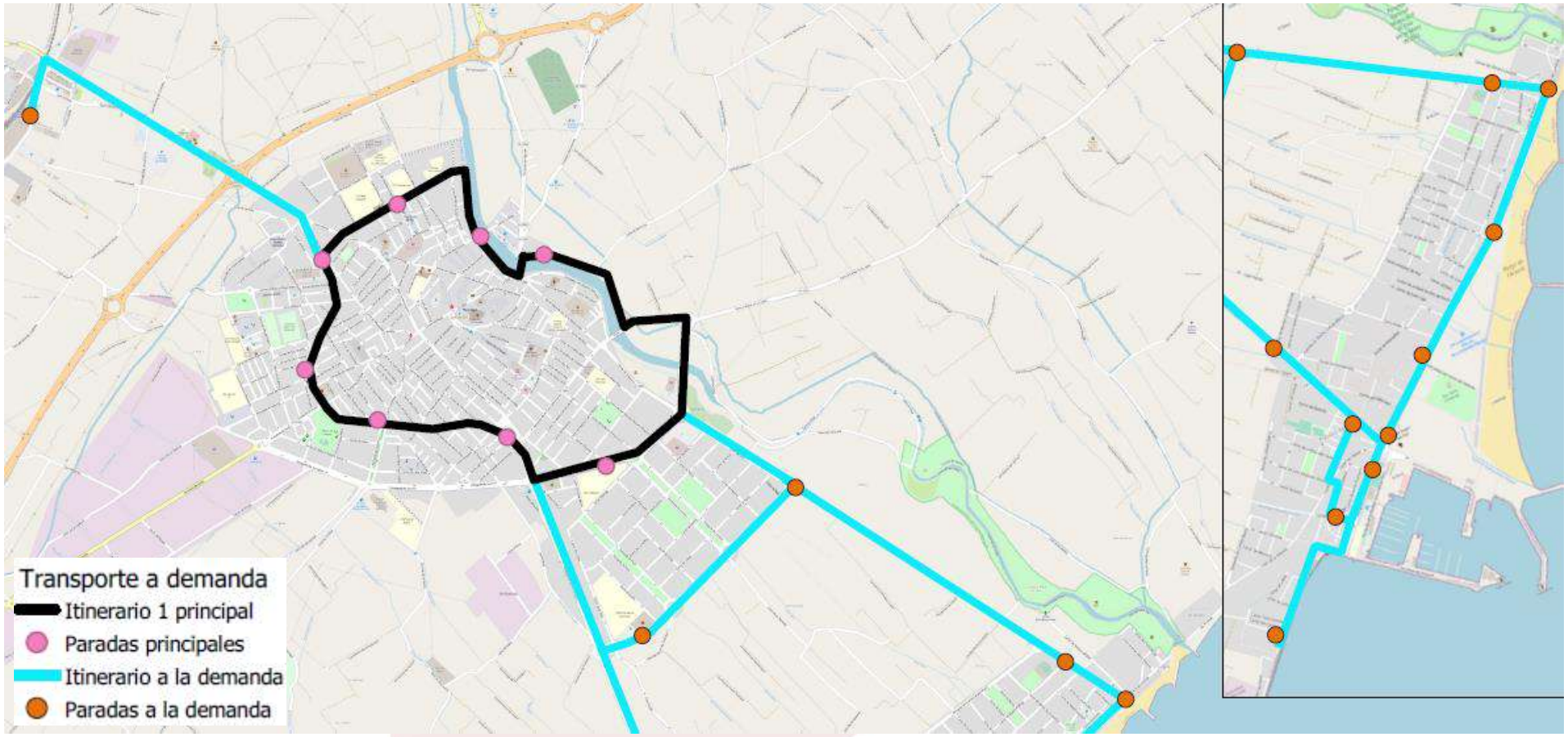
- Crear la normativa que regule el transporte colectivo a demanda.
- Informar públicamente sobre el transporte público a demanda.
- Estudiar y crear los itinerarios del transporte público a demanda.
- Adecuar de las paradas de transporte público.

Una primera propuesta de itinerarios y paradas es la de los mapas que aparece a continuación, donde se puede ver dos itinerarios principales, en negro, alrededor del núcleo del municipio y un itinerario a la demanda que dependerá de su solicitud de parada, en azul. El recorrido a demanda se realizarán los tramos solamente los tramos demandados. De este modo se ofrece un servicio más eficiente al municipio con la máxima cobertura. Además se establecen los mismos itinerarios en su versión de verano, donde muchas de las paradas pasan a formar parte del itinerario principal y no del itinerario a la demanda.

En el actual servicio existe una línea que va a Alquerías Santa Bárbara, un día a la semana en dos expediciones. Se puede mantener esta expedición si no existe una mayor demanda.

Itinerario 1

El itinerario 1 recorre el núcleo por las rondas del municipio.



Mapa 10-16 Itinerario 2. Rutas propuestas de transporte a la demanda. Elaboración propia.

Los horarios deben ser estudiados en el momento de la implantación, ya que deben coordinarse con los de los transportes urbanos e interurbanos existentes en el momento. Por ejemplo, los horarios de los trenes de cercanías pueden ser modificados cada año. No obstante, se hace una propuesta que intenta coordinarse con los transportes urbanos e interurbanos actuales.

El itinerario 1 principal se puede realizar en las horas impares : 7:--,9:--,11:--,13:--,15:--,17:--,19:--,21:--. En la tabla siguiente aparecen los minutos correspondientes a las horas establecidas.

En el caso de existir demanda en las paradas del núcleo, los horarios no se modificarán apenas, pero en el caso de existir demanda hasta la playa si, por lo que se propone establecer unas horas al día en que vaya a la playa, mientras que el resto este servicio no pueda solicitarse. Por ejemplo: las 7:00, 11:00, 17:00, 21:00.

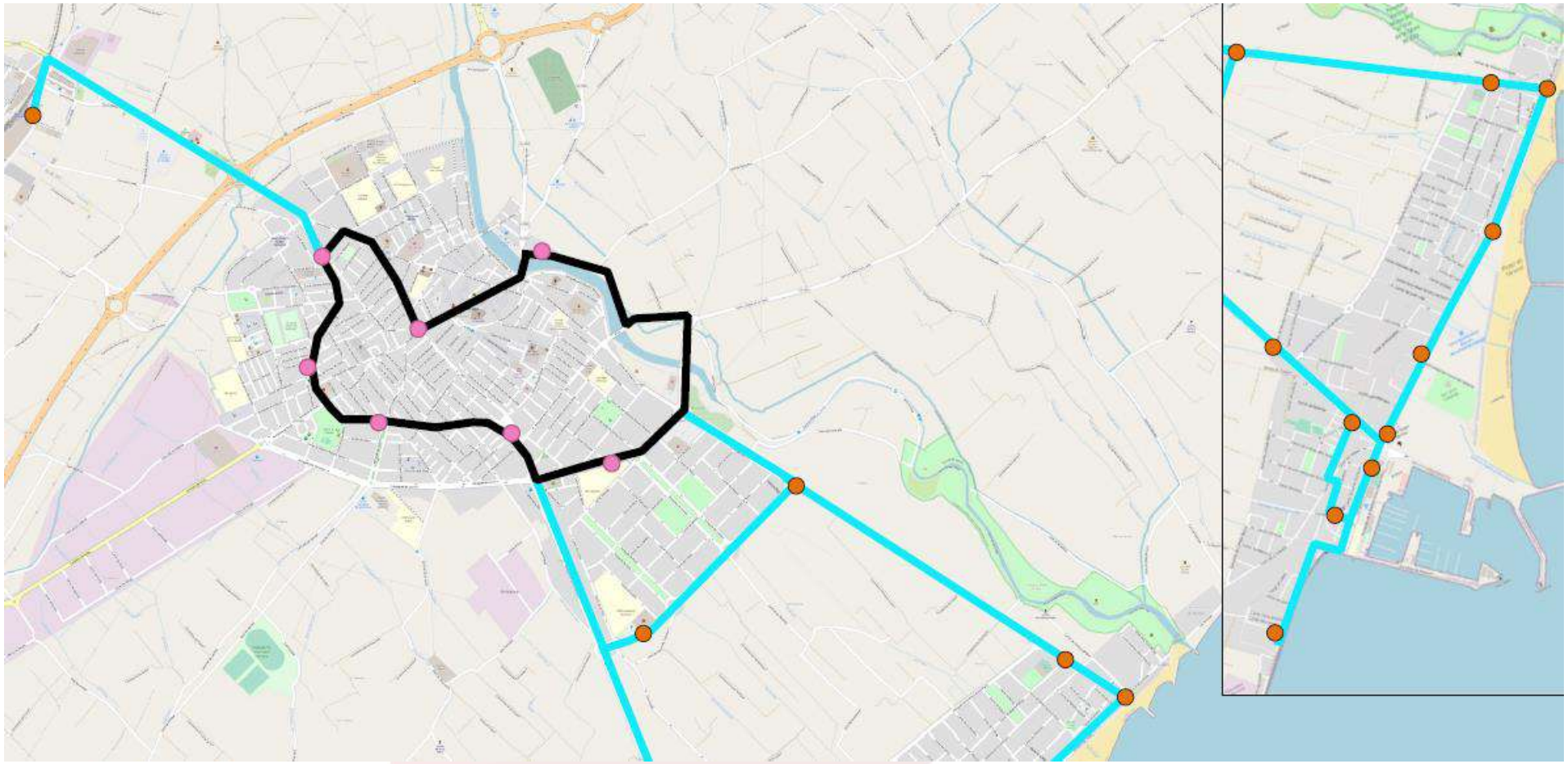
Es importante informar telemáticamente de los movimientos del transporte a la demanda, en tiempo real. En el caso de las personas que no dispongan de medios para comunicarse a través de sus dispositivos, es importante disponer de la opción telefónica.

ITINERARIO 1		
PARADA	**TIPO**	**HORARIO**
		núcleo (N) 7:--,9:--,11:--,13:--,15:--,17:--,19:--,21:--. Incluye playa (P) 7:--,11:--,17:--
Avda 16 de julio	Principal	:45 :00 :15 :30 (N)
Ronda del Poeta Calzada	Principal	:50 :05 :20 :35 (N)
Paseo de Sant Joan Bosco	Principal	:55 :10 :25 :40 (N)
Estación Renfe	Demanda	:00 :15 :30 :45 (N)
Ronda Panderola-Llar Fallera	Principal	:05 :20 :35 :50 (N)
Ronda Panderola-I. Desamparados	Principal	:10 :25 :40 :55 (N)
Avda Pere IV	Principal	:15 :30 :45 :00 (N)
Avda Jaime Chicharro	Principal	:20 :35 :50 :05 (N)
Avda de La Unión Europea	Demanda	:25 :40 :55 :10 (N)
Camí del Grau (Avda Unión Europea)	Demanda	:30 :45 :00 :15 (N)
Avda Cardenal Enrique Tarancón	Principal	:35 :50 :10 :20 (N)
Camí de Grau	Demanda	:40 :55 :10 :25 (directa desde Camí del Grau (Avda Unión Europea). (P)
Avda Mediterránea (Grao)	Demanda	:42 :57 :12 :27 (P)
Avda Mediterránea (Urb. Malvarrosa)	Demanda	:45 :00 :15 :30 (P)
Avda Mediterránea (Hotel Aloha)	Demanda	:48 :03 :18 :33 (P)
Avda Mediterránea (Iglesia)	Demanda	:51 :06 :21 :36 (P)
Avda Mediterránea (Puerto)	Demanda	:54 :09 :24 :39 (P)

Carrer de les Barques	Demanda	:57 :11 :27 :41 (P)
Camí de la Serratella	Demanda	:00 :14 :30 :43 (P)
Avda Jaime Chicharro (Pescadors)	Demanda	:03 :17 :33 :46 (P)
Avda Jaime Chicharro (urbanización)	Demanda	:06 :20 :36 :49 (siguiente Avda Cardenal Enrique Tarancón). (P)

Itinerario 2

En este caso el itinerario principal para en el centro del municipio calle l´Encarnació y no pasa por las paradas de Ronda del Poeta Calzada y Paseo de Sant Joan Bosco. Las horas establecidas para este recorrido se propone 10:--,16:--,20:--,22:-- para que le de tiempo al anterior en caso de ir a la playa.

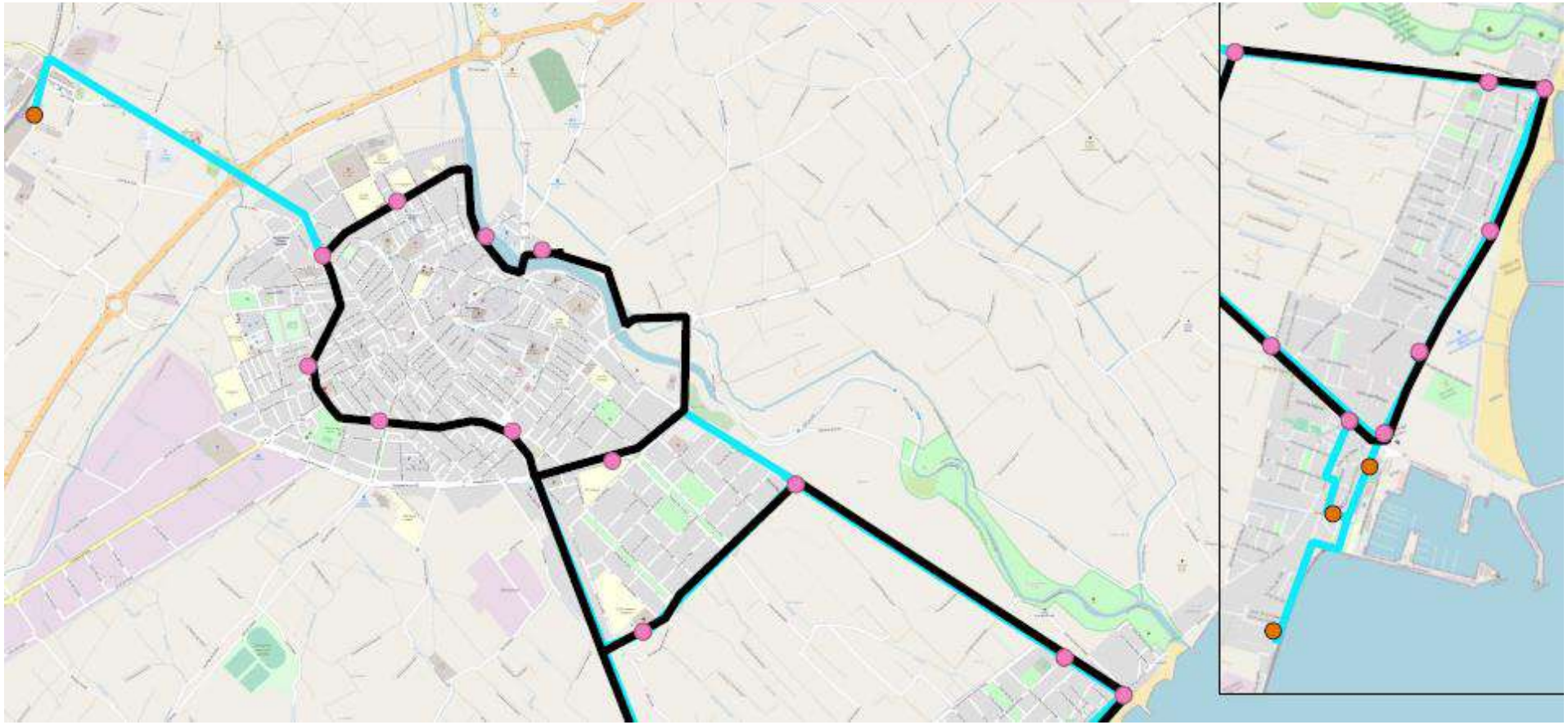


Mapa 10-17 Itinerario 2Rutas propuestas de transporte a la demanda. Elaboración propia.

ITINERARIO 2		
PARADA	**TIPO**	**HORARIO**
		núcleo (N) 10:--,16:--,20:--,22:-- Incluye playa (P) 22:--
Avda 16 de julio	Principal	:45 :00 :15 :30 (N)
Carrer del Escorredor (Raval)	Principal	:55 :10 :25 :40 (N)
Estación Renfe	Demanda	:00 :15 :30 :45 (N)
Ronda Panderola-Llar Fallera	Principal	:05 :20 :35 :50 (N)
Ronda Panderola-I. Desamparados	Principal	:10 :25 :40 :55 (N)
Avda Pere IV	Principal	:15 :30 :45 :00 (N)
Avda Jaime Chicharro	Principal	:20 :35 :50 :05 (N)
Avda de La Unión Europea	Demanda	:25 :40 :55 :10 (N)
Camí del Grau (Avda Unión Europea)	Demanda	:30 :45 :00 :15 (N)
Avda Cardenal Enrique Tarancón	Principal	:35 :50 :10 :20 (N)
Camí de Grau	Demanda	:40 :55 :10 :25 (directa desde Camí del Grau (Avda Unión Europea). (P)
Avda Mediterránea (Grao)	Demanda	:42 :57 :12 :27 (P)
Avda Mediterránea (Urb. Malvarrosa)	Demanda	:45 :00 :15 :30 (P)
Avda Mediterránea (Hotel Aloha)	Demanda	:48 :03 :18 :33 (P)
Avda Mediterránea (Iglesia)	Demanda	:51 :06 :21 :36 (P)
Avda Mediterránea (Puerto)	Demanda	:54 :09 :24 :39 (P)
Carrer de les Barques	Demanda	:57 :11 :27 :41 (P)
Camí de la Serratella	Demanda	:00 :14 :30 :43 (P)
Avda Jaime Chicharro (Pescadors)	Demanda	:03 :17 :33 :46 (P)
Avda Jaime Chicharro (urbanización)	Demanda	:06 :20 :36 :49 (siguiente Avda Cardenal Enrique Tarancón). (P)

Itinerario 1 verano

Como se ha dicho anteriormente, se establece el recorrido de verano, con la única diferencia que las paradas de la playa en su mayoría se integran dentro del recorrido principal 1. Para que de tiempo a hacer todo el recorrido, estos meses (julio y agosto), se debe realizar el recorrido de rondas (itinerario 1) y no el del centro (itinerario 2), de este modo se eliminan los horarios del itinerario 2 y la última hora de recorrido pasa a ser a las 22:00 horas.



Mapa 10-18 Itinerario 1-verano Rutas propuestas de transporte a la demanda. Elaboración propia.

ITINERARIO 1-VERANO		
PARADA	**TIPO**	**HORARIO**
		núcleo (N) 7:--,9:--,11:--,13:--,15:--,17:--,19:--,22:--.
Avda 16 de julio	Principal	:45 :00 :15 :30 (N)
Ronda del Poeta Calzada	Principal	:50 :05 :20 :35 (N)
Paseo de Sant Joan Bosco	Principal	:55 :10 :25 :40 (N)
Estación Renfe	Demanda	:00 :15 :30 :45 (N)
Ronda Panderola-Llar Fallera	Principal	:05 :20 :35 :50 (N)
Ronda Panderola-I. Desamparados	Principal	:10 :25 :40 :55 (N)
Avda Pere IV	Principal	:15 :30 :45 :00 (N)
Avda Jaime Chicharro	Principal	:20 :35 :50 :05 (N)
Avda de La Unión Europea	Demanda	:25 :40 :55 :10 (N)
Camí del Grau (Avda Unión Europea)	Demanda	:30 :45 :00 :15 (N)
Avda Cardenal Enrique Tarancón	Principal	:35 :50 :10 :20 (N)
Camí de Grau	Demanda	:40 :55 :10 :25 (directa desde Camí del Grau (Avda Unión Europea). (P)
Avda Mediterránea (Grao)	Demanda	:42 :57 :12 :27 (P)
Avda Mediterránea (Urb. Malvarrosa)	Demanda	:45 :00 :15 :30 (P)
Avda Mediterránea (Hotel Aloha)	Demanda	:48 :03 :18 :33 (P)
Avda Mediterránea (Iglesia)	Demanda	:51 :06 :21 :36 (P)
Avda Mediterránea (Puerto)	Demanda	:54 :09 :24 :39 (P)
Carrer de les Barques	Demanda	:57 :11 :27 :41 (P)
Camí de la Serratella	Demanda	:00 :14 :30 :43 (P)
Avda Jaime Chicharro (Pescadors)	Demanda	:03 :17 :33 :46 (P)
Avda Jaime Chicharro (urbanización)	Demanda	:06 :20 :36 :49 (siguiente Avda Cardenal Enrique Tarancón). (P)

10.6.4 Implantación de sistema de transporte público urbano con minibús eléctrico

El minibús eléctrico urbano es una alternativa en alza en el transporte de las ciudades. Cada vez hay más municipios que optan por esta opción porque ofrece la ventaja de el acceso a más lugares sin necesidad de infraestructura. Además, las nuevas soluciones eléctricas la convierten en una solución sostenible y ecológica, que mejora la red de movilidad de las ciudades con un bajo coste económico y con menos emisiones. El tamaño más reducido facilita la circulación en calles estrechas y en sectores de tránsito pesado.

A falta de un estudio de la demanda del municipio, se propone para esta modalidad los mismos recorridos y horarios que en el transporte a la demanda, sin la necesidad de ser demandados, es decir, funcionando como el transporte urbano habitual, con un recorrido y horario fijo.

Además, en los parkings públicos propuestos en la propuesta de estacionamiento, se propone instalar un punto de recarga rápida en la zona sureste de Parc de Novenes de Calatrava para que puedan recargar los minibuses.

Figura 1 Ejemplo de Minibús. Fuente:INDCAR.

10.6.5 Implantación de un servicio público de transporte colectivo urbano de viajeros con autobús

Esta propuesta se realiza con ayuda del Ayuntamiento de Borriana como complementaria al transporte interurbano existente y propuesto en el apartado 10.6.1.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Este servicio se prestará en el ámbito territorial del municipio de Burriana. El itinerario propuesto es el que figura en la siguiente imagen.

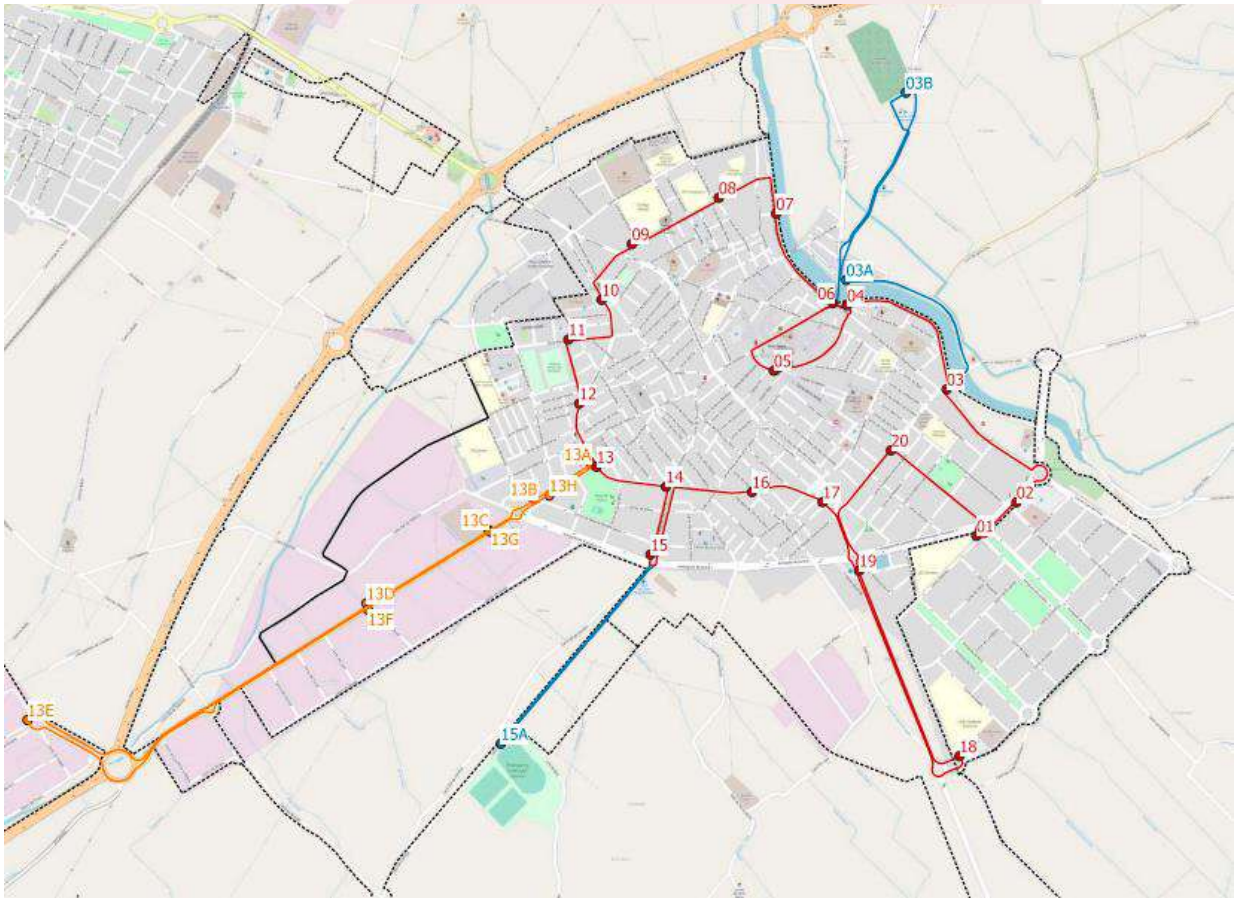


Imagen 10-17 Itinerario autobús urbano.

El servicio se presta durante 12 meses al año de lunes a viernes excepto los festivos que cayeran entre lunes y viernes.

Se establece un horario de prestación de servicio de 7 horas, distribuido de las siguiente forma:

• Mañanas: Horario de 7H30 a 11H20.

• Tardes: Horario de 15H45 a 18H55.

Los itinerarios tendrán este recorrido y las paradas que se indican a continuación:

Itinerario 1

	Tramo/ámbito	Denominación parada	Núm.
1)	Av. del Cardenal Tarancón - Av. Londres	IES Llombai-Mercat	01
2)	Av. del Cardenal Tarancón - Camí del Grau	Mercadona	02
3)	C. de La Marina - Av. de les Corts Valencianes	Centre Ntra. Senyora de la Consolació	03
4)	Av. de Juan Bautista Sanmartin	Entorn de Sant Blai	04
5)	C. Major - El Pla	El Pla	05
6)	C. del Barranquet	-	-
7)	Rda. del Músic Ibañez - Pont del Carrer Major	Pont del c. Major	06
8)	Rda. del Músic Ibañez – C. de la Paperera Vella	C. de la Paperera Vella	07
9)	Pg. de Sant Joan Bosco – C.del Riu Millars	CEIP Penyagolosa - Centre Vila Fátima	08
10)	Pg. de Sant Joan Bosco – C. de Josep Polo de Bernabé	Centre Salessians	09
11)	C. de Benito Pérez Galdós	-	-
12)	Plaça de l'Estacioneta - Llar Fallera	Llar Fallera	10
13)	Rda. de la Panderola	-	-
14)	Camí d'Artana - Poliesportiu de la Bosca	Poliesportiu de la Bosca	11
15)	C. de l'Esport	-	-
16)	Rda. de la Panderola – C. de Sant Guillem	Rda. de la Panderola	12
17)	Rda. de Pere IV – Pl. De l'Hereu	Centre de Salut I	13
18)	Rda. de Pere IV – Av. de Llombai	Av. de LLombai	14
19)	Av. de LLombai - Av. del Transport	IES Jaume I	15
20)	Av. de LLombai (tornada)	-	-
21)	Rda. Pere IV – C. del Finello	C. del Finello	16
22)	Pl. de la Generalitat	Pl. de la Generalitat	17
23)	Av. de Jaime Chicharro - Rotonda CSI II	Centre de Salut II	18
24)	Av. de Jaime Chicharro – Av. del Cardenal Tarancón	Piscina municipal	19
25)	Av. de Jaime Chicharro	-	-
26)	Av. de les Corts Valencianes – C. de Fedérico García Lorca	La Mercé - CEIP Pare Vilallonga	20
27)	C. de Fedérico García Lorca	-	-

Itinerario 2

	Tramo/ámbito	Denominación parada	Núm.
1)	Av. del Cardenal Tarancón - Av. Londres	IES Llombai-Mercat	01
2)	Av. del Cardenal Tarancón - Camí del Grau	Mercadona	02
3)	C. de La Marina - Av. de les Corts Valencianes	Centre Ntra. Senyora de la Consolació	03
4)	Av. de Juan Bautista Sanmartin	Entorn de Sant Blai	04
5)	C. Major - El Pla	El Pla	05
6)	C. del Barranquet	-	-
7)	Rda. del Músic Ibañez - Pont del Carrer Major	Pont del c. Major	06
8)	Rda. del Músic Ibañez – C. de la Paperera Vella	C. de la Paperera Vella	07
9)	Pg. de Sant Joan Bosco – C.del Riu Millars	CEIP Penyagolosa - Centre Vila Fátima	08
10)	Pg. de Sant Joan Bosco – C. de Josep Polo de Bernabé	Centre Salessians	09
11)	C. de Benito Pérez Galdós	-	-
12)	Plaça de l'Estacioneta - Llar Fallera	Llar Fallera	10
13)	Rda. de la Panderola	-	-
14)	Camí d'Artana - Poliesportiu de la Bosca	Poliesportiu de la Bosca	11
15)	C. de l'Esport	-	-
16)	Rda. de la Panderola – C. de Sant Guillem	Rda. de la Panderola	12
17)	Av. de Nules – Rda. de la Panderola	Centre de Salut I	13A
18)	Av. de Nules – C. de Jacinto Benavente	C. de Jacinto Benavente	13B
19)	Av. de Nules - Supermercat Lidl (anada)	Supermercat Lidl -anada-	13C
20)	Av. de Nules – C.del Basalt (anada)	C. del Basalt -anada-	13D
21)	Polígon industrial de Carabona - Av. de l'Argent	Polígon industrial de Carabona	13E
22)	Av. de Nules - Carrer del Basalt (tornada)	Carrer del Basalt -tornada-	13F
23)	Av. de Nules - Supermercat Lidl (tornada)	Supermercat Lidl -tornada-	13G
24)	Av. de Nules - Carrer de Roberto Rosselló	Carrer de Roberto Rosselló	13H
25)	Rda. de Pere IV – Pl. De l'Hereu	Centre de Salut I	13
26)	Rda. de Pere IV – Av. de Llombai	Av. de LLombai	14
27)	Av. de LLombai - Av. del Transport	IES Jaume I	15
28)	Av. de LLombai (tornada)	-	-
29)	Rda. Pere IV – C. del Finello	C. del Finello	16
30)	Pl. de la Generalitat	Pl. de la Generalitat	17
31)	Av. de Jaime Chicharro - Rotonda CSI II	Centre de Salut II	18
32)	Av. de Jaime Chicharro – Av. del Cardenal Tarancón	Piscina municipal	19
33)	Av. de Jaime Chicharro	-	-
34)	Av. de les Corts Valencianes – C. de Fedérico García Lorca	La Mercé - CEIP Pare Vilallonga	20
35)	C. de Fedérico García Lorca	-	-

Itinerario 3

	Tramo/ámbito	Denominación parada	Núm.
1)	Av. del Cardenal Tarancón - Av. Londres	IES Llombai-Mercat	01
2)	Av. del Cardenal Tarancón - Camí del Grau	Mercadona	02
3)	C. de La Marina - Av. de les Corts Valencianes	Centre Ntra. Senyora de la Consolació	03
4)	Av. del Setze de juliol - Pont del Carrer Major	Plaça de La Fira	03A
5)	Av. d'Almassora - Cementeri municipal	Cementeri	03B
6)	Av. d'Almassora	-	-
7)	C. Major - El Pla	El Pla	05
8)	C. del Barranquet	-	-
9)	Rda. del Músic Ibañez - Pont del Carrer Major	Pont del c. Major	06
10)	Rda. del Músic Ibañez – C. de la Paperera Vella	C. de la Paperera Vella	07
11)	Pg. de Sant Joan Bosco – C.del Riu Millars	CEIP Penyagolosa - Centre Vila Fátima	08
12)	Pg. de Sant Joan Bosco – C. de Josep Polo de Bernabé	Centre Salessians	09
13)	C. de Benito Pérez Galdós	-	-
14)	Plaça de l'Estacioneta - Llar Fallera	Llar Fallera	10
15)	Rda. de la Panderola	-	-
16)	Camí d'Artana - Poliesportiu de la Bosca	Poliesportiu de la Bosca	11
17)	C. de l'Esport	-	-
18)	Rda. de la Panderola – C. de Sant Guillem	Rda. de la Panderola	12
19)	Rda. de Pere IV – Pl. De l'Hereu	Centre de Salut I	13
20)	Rda. de Pere IV – Av. de Llombai	Av. de LLombai	14
21)	Av. de LLombai - Av. del Transport	IES Jaume I	15
22)	Camí de Llombai - Pistes d'Atletisme	Pistes d'Atletisme	15A
23)	Av. de LLombai (tornada)	-	-
24)	Rda. Pere IV – C. del Finello	C. del Finello	16
25)	Pl. de la Generalitat	Pl. de la Generalitat	17
26)	Av. de Jaime Chicharro - Rotonda CSI II	Centre de Salut II	18
27)	Av. de Jaime Chicharro – Av. del Cardenal Tarancón	Piscina municipal	19
28)	Av. de Jaime Chicharro	-	-
29)	Av. de les Corts Valencianes – C. de Fedérico García Lorca	La Mercé - CEIP Pare Vilallonga	20
30)	C. de Fedérico García Lorca	-	-

Itinerario 4

	Tramo/ámbito	Denominación parada	Núm.
1)	Av. del Cardenal Tarancón - Av. Londres	IES Llombai-Mercat	01
2)	Av. del Cardenal Tarancón - Camí del Grau	Mercadona	02
3)	C. de La Marina - Av. de les Corts Valencianes	Centre Ntra. Senyora de la Consolació	03
4)	Av. del Setze de juliol - Pont del Carrer Major	Plaça de La Fira	03A
5)	Av. d'Almassora - Cementeri municipal	Cementeri	03B
6)	Av. d'Almassora	-	-
7)	C. Major - El Pla	El Pla	05
8)	C. del Barranquet	-	-
9)	Rda. del Músic Ibañez - Pont del Carrer Major	Pont del c. Major	06
10)	Rda. del Músic Ibañez – C. de la Paperera Vella	C. de la Paperera Vella	07
11)	Pg. de Sant Joan Bosco – C.del Riu Millars	CEIP Penyagolosa - Centre Vila Fátima	08
12)	Pg. de Sant Joan Bosco – C. de Josep Polo de Bernabé	Centre Salessians	09
13)	C. de Benito Pérez Galdós	-	-
14)	Plaça de l'Estacioneta - Llar Fallera	Llar Fallera	10
15)	Rda. de la Panderola	-	-
16)	Camí d'Artana - Poliesportiu de la Bosca	Poliesportiu de la Bosca	11
17)	C. de l'Esport	-	-
18)	Rda. de la Panderola – C. de Sant Guillem	Rda. de la Panderola	12
19)	Av. de Nules – Rda. de la Panderola	Centre de Salut I	13A
20)	Av. de Nules – C. de Jacinto Benavente	C. de Jacinto Benavente	13B
21)	Av. de Nules - Supermercat Lidl (anada)	Supermercat Lidl -anada-	13C
22)	Av. de Nules – C.del Basalt (anada)	C. del Basalt -anada-	13D
23)	Polígon industrial de Carabona - Av. de l'Argent	Polígon industrial de Carabona	13E
24)	Av. de Nules - Carrer del Basalt (tornada)	Carrer del Basalt -tornada-	13F
25)	Av. de Nules - Supermercat Lidl (tornada)	Supermercat Lidl -tornada-	13G
26)	Av. de Nules - Carrer de Roberto Rosselló	Carrer de Roberto Rosselló	13H
27)	Rda. de Pere IV – Pl. De l'Hereu	Centre de Salut I	13
28)	Rda. de Pere IV – Av. de Llombai	Av. de LLombai	14
29)	Av. de LLombai - Av. del Transport	IES Jaume I	15
30)	Camí de Llombai - Pistes d'Atletisme	Pistes d'Atletisme	15A
31)	Av. de LLombai (tornada)	-	-
32)	Rda. Pere IV – C. del Finello	C. del Finello	16
33)	Pl. de la Generalitat	Pl. de la Generalitat	17
34)	Av. de Jaime Chicharro - Rotonda CSI II	Centre de Salut II	18
35)	Av. de Jaime Chicharro – Av. del Cardenal Tarancón	Piscina municipal	19
36)	Av. de Jaime Chicharro	-	-
37)	Av. de les Corts Valencianes – C. de Fedérico García Lorca	La Mercé - CEIP Pare Vilallonga	20
38)	C. de Fedérico García Lorca	-	-

Los recorridos que se establecen son:

- Recorrido 1 (Itinerario 2): 7:30 a 8:20
- Recorrido 2 (Itinerario 1): 8:20 a 9:00
- Recorrido 3 (Itinerario 3): 9:00 a 9:50
- Recorrido 4 (Itinerario 1): 9:50 a 10:30

- Recorrido 5 (Itinerario 3): 10:30 a 11:20
- Recorrido 6 (Itinerario 3): 15:45 a 16:35
- Recorrido 7 (Itinerario 1): 16:35 a 17:15
- Recorrido 7 (Itinerario 1): 17:15 a 17:55
- Recorrido 8 (Itinerario 4): 17:55 a 18:55

10.7 Propuesta de vehículo eléctrico

10.7.1 Fomentar la normalización del uso del vehículo eléctrico

Se ha de procurar fomentar el uso del vehículo eléctrico mediante actuaciones como:

Inclusión de vehículos eléctricos en la flota municipal y contratas municipales.

Esta medida se puede aplicar a toda la flota municipal como vehículos de la policía, vehículos de mantenimiento, etc, y de este modo crear ejemplo de movilidad sostenible.

Instalación de puntos de recarga en los estacionamientos públicos.

Es una de las actuaciones más determinantes para el fomento de este tipo de vehículo. Una de las propuestas de este PMUS es la creación de parkings intermodales. Colocar los puntos de recarga en ellos, sería una opción adecuada de futura ubicación.

Ordenanza sobre la instalación de puntos de recarga en el municipio.

Es interesante para evitar trabas que exista una normativa en lo referente a la movilidad eléctrica

Descuentos o exención del impuesto de circulación a vehículos eléctricos.

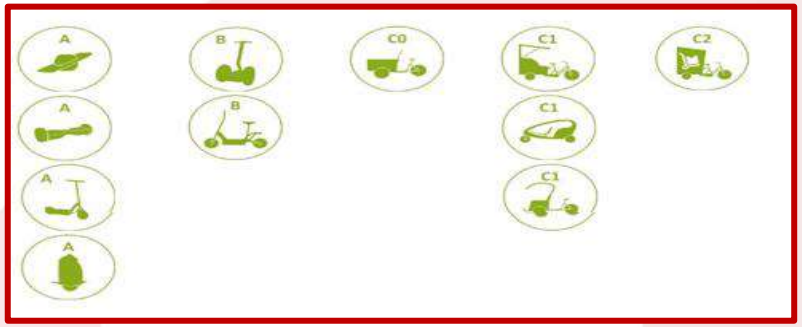
La propuesta consiste en reducir el impuesto de circulación a los vehículos eléctricos y a los híbridos.

Incentivos a empresas para usar vehículos sostenibles.

Se puede ofrecer ayudas a las empresas que incorporen el vehículo eléctrico en su flota y que promuevan un sistema de transporte sostenible (transporte público, bicicleta, a pie, vehículo eléctrico, etc) a sus trabajadores

10.8 Propuesta de vehículo de movilidad personal

Los VPM se clasifican, según la Dirección General de tráfico (DGT), en función de la altura y los ángulos peligrosos que puedan provocar daños a una persona en un atropello. Se definen como ángulos peligrosos aquellos inferiores a 110° orientados en sentido de avance.del VMP o verso el conductor o pasajeros.



Características	A	B	C0	C1	C2
Velocidad máx.	20 km/h	30 km/h	45 km/h	45 km/h	45 km/h
Masa	≤ 25 kg	≤ 50 kg	≤ 300 kg	≤ 300 kg	≤ 300 kg
Capacidad máx.(pers)	1	1	1	3	3
Ancho máx.(pers)	0,6 m	0,8 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Radio giro máx.	1 m	2 m	2 m	2 m	2 m
Peligrosidad superficie frontal	1	3	3	3	3
Altura máx.	2,1 m	2,1 m	2,1 m	2,1 m	2,1 m
Longitud máx.	1 m	1,9 m	1,9 m	1,9 m	1,9 m
Timbre	NO	SI	SI	SI	SI
Frenada	NO	SI	SI	SI	SI
DUM (distribución urbana de mercancias)	NO	NO	NO	SI	SI
Transporte de pasajeros	NO	NO	NO	NO	NO

Tabla Características de VMP según clasificación de la Dgt

10.8.1 Normativa específica para la regulación de VMP

La aparición de nuevos vehículos ha generado una problemática en la normativa, ya que no se pueden comparar con los vehículos clásicos.

Desarrollar una normativa no es sencillo debido a que no hay una única solución. Se ha propuesto limitar todas las calles del municipio a 30 km/h, donde se suaviza el tráfico y se potencia el uso de otros medios de transportes. En base a esto, la normativa puede considerar la convivencia de todos los medios de transporte, tomando las medida de seguridad necesarias.

10.8.2 Impulso de la movilidad al trabajo en VMP.

Esta medida se complementa con la del impulso de la movilidad en bicicleta “al trabajo en bici”. Se propone la cesión a los trabajadores de bicicletas eléctricas, VMP, etc, y la información adecuada de las ventajas del servicio.

Se trata de sustituir en los desplazamientos habituales (estudio, trabajo, etc), el vehículo motorizado por medios de transporte sostenibles.

10.9 Propuesta de Distribución Urbana de Mercancías

En la zona residencial se dispone de zonas de carga y descarga. La mayoría de estas zonas la pintura está desgastada, debería revisarse la necesidad o no de dichas plazas y pintarlas y señalizarlas correctamente.

Tal y como se ha observado en el apartado de problemas, existe una zona de carga y descarga en la Plaça la Merçé que obstaculiza la salida de la calle peatonal, debería modificarse la ubicación de dicha zona. Se debería considerar la necesidad de esta zona de carga y descarga, puesto que en la Calle Cristòfol Colón ya existe una zona de carga y descarga para el mercado.

Se debe revisar el horario de zonas de carga y descarga, puestos que muchos son horario permanente y es posible que por las tardes no sean necesarias, pudiendo quedar libres para el estacionamiento de Turismos.

10.9.1 Definición de medidas reguladoras de logística urbana en una ordenanza municipal.

- Reordenación de la distribución de plazas de carga y descarga, creando plazas públicas sin asociarse a un comercio concreto.
- Diferenciación de impuestos y tasas municipales a favor de los vehículos destinados a la distribución urbana de mercancías que cumplan con los criterios medioambientales.
- Condiciones de acceso horario sin perjudicar a los pequeños comercios.

10.9.2 Promoción del uso de vehículos innovadores y ecológicos.

Es importante promocionar e incluso dar ventajas a los vehículos que sean sostenibles, como usar vehículo eléctrico o por ejemplo el uso de cargo-bike o moto-cargo.

Con estos últimos se trata de llegar en el vehículo motorizado a un punto definido para la carga y descarga o a un estacionamiento fuera de la zona central y realizar el reparto en estos otros vehículos.

10.10Propuesta de Seguridad Vial

Muchas de las anteriores propuestas tienen a favorecer la Seguridad Vial del municipio.

PASOS CEBRA

En general se observa un desgaste de los pasos cebra, por lo que se deberá revisar y pintar los mismos. También se debería revisar la continuidad de los mismos. Por ejemplo, en la Plaça la Merçé se observa que en el final del paso de cebra se han colocado los contenedores de basura, lo que impide acceder a la acera desde el mismo.

La solución ideal sería poder elevar los pasos de cebra, puesto que al realizar esta acción los vehículos reducen automáticamente la velocidad.

En algunas calles se ha observado que se debería revisar la iluminación en estos pasos, puesto que existe arbolado que reduce la iluminación en los mismos.

Falta mejorar el acceso de personas discapacitadas a algunos pasos de cebra, como en la Avda. Mediterráneo.

ZONAS PEATONALES

La velocidad en las zonas peatonales debería reducirse a 20 km/h como máximo.

PUNTOS NEGROS

Uno de los puntos críticos de Borriana se sitúa en la Avenida Jaime I. Esto es debido a la cantidad de vehículos aparcados en la misma y a la ubicación del instituto Llombai.

Tal y como se ha comentado en otro punto, se debería eliminar el aparcamiento de vehículos en la mediana de la Avenida, de forma que se ganaría visibilidad en ambos sentidos.

Esta medida, junto con la medida de elevar la calzada ubicada frente al instituto, reduciría significativamente los accidentes.

RUTAS ESCOLARES

Se debía realizar un cambio de nivel en las calles ubicadas frente colegios, de forma que el conductor se diera cuenta que está atravesando una ruta escolar, y redujera la velocidad, junto con convertir los itinerarios escolares en rutas completamente accesibles y señalizadas.

LIMITACIÓN VELOCIDAD 30 Kmh

Tal y como se ha indicado anteriormente, se debería limitar la velocidad en todas las calles del centro, a un máximo de 30 km/h, y 20 km/h en las calles residenciales (igual nivel entre aceras y calzada).

10.11Propuesta de Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos

Esta propuestas va en conjunción con las anteriores propuestas de crear más espacios para los viandantes y para los ciclistas.

ZONAS VERDES

Existen distintas zonas verdes en la población en las que no se realiza ningún uso, se podría decir que están desaprovechadas, causando una sensación de inseguridad en algunas horas de la noche, a pesar de que se ubican en zonas céntricas de la población.

Plaça del Plà

Una de esas zonas es el jardín ubicado en la Plaça del Plà. En este jardín ubicado en el centro de la población existen diferentes bancos, pero no existe mobiliario para realizar ninguna actividad. Puesto que en esta zona no existe ningún colegio, sería conveniente ubicar distintas actividades para gente mayor. Se podrían añadir juegos de mesa ubicados junto a los bancos existentes.

Plaça de la Generalitat

Algo parecido ocurre en la plaza de la Generalitat, al no realizarse ninguna actividad en la misma, la población no la siente como suya, por lo tanto, se debe habilitar algún tipo de acción para que la gente pueda disfrutarla y realizar distintas actividades en ella.

Pensamos que una buena opción, debido a las dimensiones de la zona, sería habilitar la misma con ejercicios biosaludables para gente mayor. Esta sería una buena opción puesto que la plaza queda cerca de la zona de la piscina, carril bici, ect…

10.12Propuesta para los centros de atracción de viajes

La mejor manera de atraer a los ciudadanos es ofrecerles espacios de ocio. En Borriana existen diversos lugares de atracción, donde al mismo tiempo se puede fomentar una movilidad sostenible como son las rutas turísticas del municipio.

10.12.1 Rutas turísticas:

Rutas ermitas:

- Ermita de San Blas
- Ermita de Santa Bárbara
- Ermita de Sant Gregori
- Ermita de La Misericòrdia
- Ermita de L´Ecce Homo
- Ermita de La Sagrada Familia

Fomentar estas rutas.

Las rutas a las ermitas propuesta, se conectan con los itinerarios peatonales propuestos (imagen 10-14/Anexo de planos: plano PB 1-12). En alguno de los casos se podrá realizar a pie y en bicicleta y en otros, debido al tipo de infraestructura en bicicleta.

- Ruta ermita de San Blas: la ermita de San Blas se encuentra integrada en el itinerario peatonal centro. Se toman las mismas medidas propuestas para los itinerarios peatonales en el apartado 10.4.

- Ruta ermita de Santa Bárbara: la infraestructura es existente. Se propone su adecuación para convertirla en una ruta en bicicleta conviviendo con los vehículos, estableciendo la velocidad de la vía en 30 km/h e instalando la señalización de ciclo-calle a 30 km/h durante todo el trayecto y la posibilidad de instalar reductores de velocidad.

- Ruta ermita de Sant Gregori: el camino es existente. Se propone adecuarlo como ruta peatonal y ciclista hasta la ermita, como se indica más adelante en la imagen 10-14.

- Ruta ermita de La Misericòrdia: se encuentra en la ruta del Clot de la Mare de Déu. Se propone su señalización siguiendo la normativa de señalización para espacios naturales de 25 de marzo de 2011, de conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueba el Manual de señalización de los parques naturales, parajes naturales, reservas naturales, monumentos naturales, sitios de interés y paisajes protegidos de la Comunitat Valenciana.

- Ruta ermita de L´Ecce Homo: ruta propuesta a través del Camí fondo, Camí Xamussa y el Camí Ecce Homo. El Camí Fondo está asfaltado y con acera y el Camí Ecce Homo y Xamussa están asfaltados y tienen un tráfico escaso. Se propone implantar una ruta de convivencia de las bicicletas y los vehículos motorizados, como la ruta propuesta en la ruta Santa Bárbara.

- Ruta ermita de La Sagrada Familia: En este tramo de ruta está asfaltada y transcurre por el Caminàs, también se propone implantar una ruta de convivencia de las bicicletas y los vehículos motorizados, como la ruta propuesta en la ruta Santa Bárbara y Ecce Homo.

El principal problema es la falta de información a la hora de la realización de dichas rutas, sobre todo para la gente que acude del exterior de la población, ya que los caminos y la infraestructura existe.

Sería necesaria la correcta señalización de las rutas, y la correcta ubicación de las ermitas.

Se debería realizar un geoposicionamiento de las mismas e indicar en la página web del Ayuntamiento, de forma que fueran accesibles.

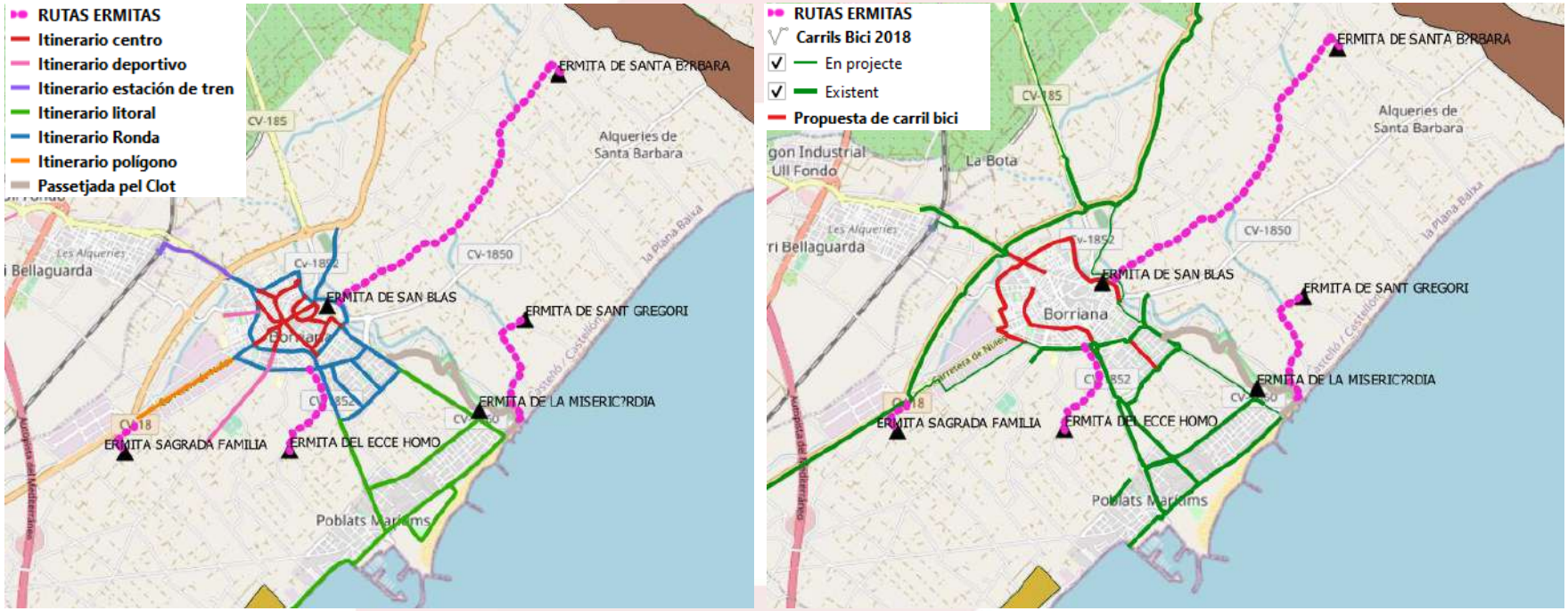
Una vez en cualquiera de las ermitas, se debería señalizar el camino a cada una del resto, indicando los km entre ellas, esto se podría realizar con balizas de madera tratadas para señalización de senderos, con un color para cada una, o con flechas de colores.

Se pueden marcar los itinerarios para realizarlos a pie con información sobre las distancias, calorías consumidas y datos que puedan resultar de interés y motivación para quien realiza el recorrido.

Clot de la mare Déu:

Esta zona, puesto que es una ruta que la utiliza mucha gente para realizar ejercicio, debería plantearse su señalización y promoción como ruta biosaludable. La Passetjada del Clot es existente y discurre paralela al rio Anna. No está asfaltada y es compatible con el entorno protegido, por lo que no se realizará ninguna actuación al respecto.

Se señalizará siguiendo la normativa de 25 de marzo de 2011, de conseller de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, por la que se aprueba el Manual de señalización de los parques naturales, parajes naturales, reservas naturales, monumentos naturales, sitios de interés y paisajes protegidos de la Comunitat Valenciana.



Mapa 10-19 Rutas turísticas. (izquierda: conexión itinerarios peatonales, derecha: conexión itinerarios ciclistas).

.

Creación APP

Hace ya algún tiempo que dejamos atrás los mapas de papel para explorar las ciudades y lugares de interés a través de nuestros smartphones. Hoy en día, todo tiene cabida dentro de una aplicación, ésta puede proporcionar al usuario un conjunto de información valiosa que este puede configurar según los lugares que quiera visitar, las actividades que quiere hacer y mucho más.

Por tanto, Borriana debería tener una APP con la información turística de la ciudad, con la indicación de rutas turísticas, en las que se informe al usuario del nivel de accesibilidad, km, …

También se incluirían los eventos musicales como el Arenal Sound, con indicación de zonas de aparcamiento, transporte público, indicaciones para los usuarios, normas a respetar,..

Dentro de la oferta a potenciar está la zona del puerto deportivo, donde se incluiría la misma información que en el resto de rutas, junto con cursos de buceo, natación, actividades de la escuela náutica, etc…

Posibles efectos sobre la zona Húmeda y su influencia:

La ruta propuesta a la ermita de San Gregori se integra dentro de la zona húmeda del Clot de la Mare de Déu. En este caso, como el camino es existente, las actuaciones propuestas son de señalización. Este tipo de actuaciones no genera efectos negativos para este espacio ni su paisaje, salvo en el proceso de su instalación donde es necesario realizar un estudio básico de impacto ambiental indicando las medidas preventivas y correctoras para evitarlo. No obstante, se tiene en cuenta lo establecido en las Directrices 119, 123 y 131 de la ETCV y además se debe redactar un programa de paisaje como instrumento necesario a acompañar a los proyectos que se ejecuten.

La rutas de las ermitas de San Blas, Ecce Homo y Santa Bárbara se integran dentro de la zona de peligrosidad de inundación. En este caso, el camino ya es existente y la única actuación es la instalación de señalización.

En un futuro, si se realizase alguna actuación en la que se construyese vías ciclistas o peatonales junto a los tramos de calzada se deberá aplicar el artículo 21 del PATRICOVA, que establece que cualquier elemento superficial que se sitúe en la zona inundable a una cota superior a 30 cm no ha de provocar un incremento del riesgo de inundación en los usos urbanos actuales o planificados.

Además se garantiza el cumplimiento de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana puesto que los caminos son existentes y no se modifica la infraestructura.

10.13Propuesta Transporte privado

10.13.1 Carsharing y motosharing

El carsharing es un modelo de alquiler de automóviles de emisión cero, de modo que el usuario alquila el vehículo durante un corto período de tiempo. Esta metología puede ser llevada a cabo por empresas o bien por un conjunto de usuarios, como pueden ser los ciudadanos de un municipio. Hoy en día existen más de seiscientas ciudades en el mundo donde la gente puede utilizar estos servicios. Funciona de forma similar al sistema de

alquiler de bicicletas y los usuarios pueden gestionar todas las operaciones a través de una aplicación. El motorsharing es el mismo caso pero los vehículos son motocicletas.

Imagen 10-18 Ejemplo de vehículos de carsharing en Madrid. Fuente: Google.

Imagen 10-19 Ejemplo de motos de alquiler Fuente: Google.

10.14Propuesta de eficiencia energética y mejora medioambiental

10.14.1 Soluciones Smart Road City

La propuestas del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, van a favor de la eficiencia energética y el medioambiente. Las soluciones Smart City tratan de integrar toda la movilidad de forma eficiente potenciando aún más esa eficiencia.

Por ejemplo, se puede pueden proponer proyectos, basado en luminarias LED, que se colocan en las aceras y salidas de parkings públicos o privados, advirtiendo de la apertura o cierre de las puertas por la presencia de un vehículo.

Este sistema se puede colocar también en pasos de peatones con o sin semáforo para reforzar la seguridad vial.

Imagen 10-20 Ejemplo de paso peatonal con iluminación inteligente. Fuente: Google.

Las soluciones Smart Road city buscan la eficiencia energética con sensores en las farolas que puedan regular la luminosidad de una calle. Se puede realizar con sensores radar que monitoricen de forma inteligente el tráfico de todo tipo de vehículos y personas que transiten.

11 PRESUPUESTO Y TEMPORALIZACIÓN DE MEDIDAS

La temporalización de las propuestas nos permite identificar y calificar dichas propuestas en propuestas a corto y largo plazo. Las propuestas realizadas no tendrán una duración mayor a **8 años.** La iniciación es aproximada, ya que dependerá del informe de Conselleria.

Propuesta	Horizonte de aplicación	Fecha	
		Inicio	Final
Definición de una jerarquía viaria.	Corto plazo	2022	2024
Definición de las zonas 20 y 30.	Corto plazo	2022	2024
Circulación.	Corto plazo	2022	2024
Circunvalaciones.	Medio plazo	2022	2024-2026
Ampliación y modificación de la zona de estacionamiento regulado.	Medio plazo	2022	2024-2026
Creación de aparcamientos intermodales	Medio plazo	2022	2024-2026
Vigilancia y control de vehículos mal estacionados	Medio plazo	2022	2024-2026
Adecuación de itinerarios peatonales	Medio plazo	2022	2024-2026
Peatonalización	Medio plazo	2022	2024-2030
Crear y fomentar el uso de los itinerarios escolares	Medio plazo	2022	2024-2026
Carril bici	Medio plazo	2022	2024-2026
Ciclo-calles	Medio plazo	2022	2024-2026

Instalación de Aparca bicicletas	Medio plazo	2022	2024-2026
Impulso de la movilidad en bicicleta	Medio plazo	2022	2024-2026
Fomentar el uso del autobús interurbano	Medio plazo	2022	2024-2026
Fomentar el uso del transporte ferroviario.	Medio plazo	2022	2024-2026
Implantación de sistema de transporte a la demanda.	Medio plazo	2022	2024-2026
Implantación de sistema de transporte público urbano con minibús eléctrico	Medio plazo	2022	2024-2026
Implantación de un servicio público de transporte colectivo urbano de viajeros con autobús	Medio plazo	2022	2024-2026
Fomentar la normalización del uso del vehículo eléctrico	Medio plazo	2022	2024-2026
Normativa específica para la regulación de VMP	Medio plazo	2022	2024-2026
Impulso de la movilidad al trabajo en VMP	Medio plazo	2022	2024-2026
Definición de medidas reguladoras de logística urbana en una ordenanza municipal.	Corto plazo	2022	2024
Promoción del uso de vehículos innovadores y ecológicos.	Medio plazo	2022	2024-2026
Seguridad Vial	Medio plazo	2022	2024-2026
Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos	Medio plazo	2022	2024-2026
Rutas turísticas	Medio plazo	2022	2024-2026
Carsharing y motosharing	Medio plazo	2022	2024-2026
Soluciones Smart Road City	Largo plazo	2022	2024-2026

A continuación, se ha realizado una estimación de la inversión prevista para cada una de las actuaciones.

Propuestas									
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Propuestas de circulación y red viaria									
Definición de una jerarquía viaria	2.000,00 €	2.000,00 €							*4.000,00 €*
Definición de las zonas 20 y 30	1.000,00 €	1.000,00 €							*2.000,00 €*
Circulación	1.500,00 €	1.500,00 €							*3.000,00 €*
Circunvalaciones	150.000,00 €	550.000,00 €	550.000,00 €						*1.250.000,00 €*
Subtotal	*154.500,00 €*	*554.500,00 €*	*550.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*1.259.000,00 €*
Propuestas de estacionamiento									
Ampliación y modificación de la zona de estacionamiento regulado.	3.000,00 €			3.000,00 €					*6.000,00 €*
Creación de aparcamientos intermodales	20.000,00 €			25.000,00 €					*45.000,00 €*
Vigilancia y control de vehículos mal estacionados	750,00 €	750,00 €	750,00 €	750,00 €					*3.000,00 €*
Subtotal	*23.750,00 €*	*750,00 €*	*750,00 €*	*28.750,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*54.000,00 €*
Propuestas de movilidad peatonal y PMR									
Adecuación de itinerarios peatonales.	160,00 €	160,00 €	160,00 €	160,00 €					*640,00 €*
Peatonalización	113.400,00 €	113.400,00 €	113.400,00 €	113.400,00 €					*453.600,00 €*
Crear y fomentar el uso de los itinerarios escolares	20.000,00 €	20.000,00 €	20.000,00 €	20.000,00 €					*80.000,00 €*
Subtotal	*133.560,00 €*	*133.560,00 €*	*133.560,00 €*	*133.560,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*534.240,00 €*
Propuestas de movilidad ciclista									
Carril bici	50.000,00 €	50.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €					*300.000,00 €*
Ciclo-calles	3.750,00 €	3.750,00 €	3.750,00 €	3.750,00 €					*15.000,00 €*
Instalación de Aparca bicicletas	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €					*10.000,00 €*
Impulso de la movilidad en bicicleta	2.000,00 €			2.000,00 €					*4.000,00 €*
Subtotal	*58.250,00 €*	*56.250,00 €*	*106.250,00 €*	*108.250,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*329.000,00 €*
Propuestas de transporte público									
Fomentar el uso del autobús interurbano	-	-	-	-					*0,00 €*
Fomentar el uso del transporte ferroviario.	-	-	-	-					*0,00 €*
Implantación de sistema de transporte a la demanda.	-	-	-	-					*0,00 €*
Implantación de sistema de transporte público urbano con minibús.	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €					*600.000,00 €*

Subtotal	*150.000,00 €*	*150.000,00 €*	*150.000,00 €*	*150.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*600.000,00 €*
Propuestas de vehículo eléctrico									
Fomentar la normalización del uso del vehículo eléctrico	15.000,00 €		15.000,00 €						*30.000,00 €*
Subtotal	*15.000,00 €*	*0,00 €*	*15.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*30..000,00 €*
Propuestas de vehículo de movilidad personal									
Normativa específica para la regulación de VMP	-	-	-	-					*0,00 €*
Fomentar la normalización del uso del VMP		15.000,00 €		15.000,00 €					*30.000,00 €*
Subtotal	*0,00 €*	*15.000,00 €*	*0,00 €*	*15.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*30.000,00 €*
Propuestas de Distribución Urbana de Mercancías									
Definición de medidas reguladoras de logística urbana en una ordenanza municipal.	-	-	-	-					*0,00 €*
Promoción del uso de vehículos innovadores y ecológicos.	20.000,00 €	20.000,00 €	20.000,00 €	20.000,00 €					*80.000,00 €*
Subtotal	*20.000,00 €*	*20.000,00 €*	*20.000,00 €*	*20.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*80.000,00 €*
Propuestas de Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos									
Seguridad Vial	2.000,00 €	10.000,00 €	2.000,00 €	10.000,00 €					*24.000,00 €*
Subtotal	*2.000,00 €*	*10.000,00 €*	*2.000,00 €*	*10.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*24.000,00 €*
Propuestas de Seguridad Vial									
Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos		20.000,00 €	30.000,00 €	10.000,00 €					*60.000,00 €*
Subtotal	*0,00 €*	*20.000,00 €*	*30.000,00 €*	*10.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*60.000,00 €*
Propuestas de centro de atracción de viajes									
Centros atracción viajes	500.000,00 €								*500.000,00 €*
Subtotal	*500.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*500.000,00 €*
Propuestas de tarnsporte privado									
Carsharing y motosharing	-	-	-	-					-
Subtotal	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*
Propuestas de eficiencia energética y mejora medioambiental									
Soluciones Smart Road City	80.000,00 €	20.000,00 €							*100.000,00 €*
Subtotal	*80.000,00 €*	*20.000,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*0,00 €*	*100.000,00 €*
TOTAL	**1.137.060,00 €**	**980.060,00 €**	**1.007.560,00 €**	**480.560,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**3.600.240,00 €**

-Las propuestas de Carril Bici de la Carretera del Grao y de los accesos a la estación de ferrocarril de Burriana se han realizado durante la redacción de este Plan de Movilidad Urbano, habiendo ya desembolsado el Ayuntamiento los importes aproximados de 750 mil euros (en Carretera del Grao) y 230 mil euros (en los accesos a la estación de ferrocarril de Burriana).

-Respecto a la peatonalización e itinerarios peatonales, parte no es inversión directa del ayuntamiento (FACSA).

-En vehículo eléctrico parte, no es inversión directa del ayuntamiento (IVACE).

-En propuesta de centro de atracción de viajes, parte no es inversión directa del ayuntamiento (EDUSI).

12 PLAN DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Tras la realización del PMUS es necesario poner en funcionamiento el grupo de medidas propuestas para conseguir una movilidad menos dependiente del vehículo privado. Las fases de seguimiento y evaluación son un elemento clave de cualquier PMUS. El plan de evaluación y seguimiento nos sirve para controlar y evaluar el grado de mejora producido por la implantación de las medidas del PMUS.

Atendiendo a las consignas reflejadas en el documento" Implantación de los planes de movilidad urbana sostenible" elaborado por la red española de ciudades por el clima, se identifican algunos indicadores necesarios para llevar a cabo el Plan de Evaluación y Seguimiento:

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL	OBJETIVO A ALCANZAR
MODALES	**Uso Movilidad Petonal**	Número usuarios movilidad/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	21,0%	26,3%
	Uso de Movilidad Ciclista	Número usuarios bici/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	6,1%	7,3%
	Uso de Transporte público	N.usuarios transporte público/habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	5,4%	5,9%
	Uso vehículo privado	N. usuarios transporte privado/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	67,5%	60,5%
	Uso del vehículo eléctrico	N. usuarios transporte privado eléctrico/ habitantes	%	INE, encuestas, Ayuntamiento	-	Aumentar
	Ocupación del vehículo privado	N.usuarios veh. Privado/N.vehículos privados	Ocupación/ Vehículo	Encuestas	–	Subir el porcentaje
	Ocupación aparcamientos	N.plazas ocupadas/N.plazas disponibles	%	Trabajos de campo, policía	74,30%	Bajar el porcentaje
	Ocupación ilegal de aparcamientos	N.plazas ilegales/N.plazas legales+ilegales	%	Trabajos de campo, policía	2,28%	Bajar el porcentaje
	Ocupación pesados en las afueras	N. Vehículos pesados/año.	%	-	-	-
	Tiempo de espera en paradas	Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.	Minutos/ Usuarios	Empresa concesionaria, encuestas	30 minutos por habitante	Bajar el porcentaje

	Tiempo de viajes	Tiempo total desplazamiento/N.habitantes	Minutos/ habitantes	Empresa concesionaria, encuestas	20 min por habitante	Bajar el porcentaje

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL	OBJETIVO A ALCANZAR
ENERGÉTICOS	**Consumo de energía**	Consumo total energía/ N. Habitantes	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	–	Reducir la cifra
	Consumo de energía de vehículo privado	Consumo energía veh.privado	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	57,90	47,80
	Consumo de energía transporte público	Consumo energía transpor. público/N.habitantes	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento		Reducir la cifra
	Consumo de energía vehículo privado total	Consumo energía veh.privado	Tep	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento	57,90	47,80

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL	OBJETIVO A ALCANZAR
AMBIENTALES	**Emisiones de GEI**	Emisiones totales GEI/ Número habitantes	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	18689,89	15547,24
	Emisiones de CO	Emisiones totales CO	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	328.66	258,69
	Emisiones de NOx	Emisiones totales Nox	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	74.41	63,10
	Emisiones de NO	Emisiones totales No	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	59,89	51,18

	Emisiones de CO2	Emisiones totales CO2	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	18216.5	15165,52
	Emisiones de PM	Emisiones totales PM	t/año	Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento, estaciones de control	10.43	8,75
	Nivel sonoro de recepción externo (tráfico)	Intensidad del sonido generado por el tráfico	Db	estudios acústicos	70-55	45-35

TIPO DE INDICADOR	INDICADORES	FORMULACIÓN	UNIDAD	FUENTE DE INFORMACIÓN	VALOR INICIAL	OBJETIVO A ALCANZAR
Sociales y económicos	**Proporción de Zonas 30 y 20**	Superficie áreas 20 y 30/superficie total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	–	100%
	Accesibilidad transporte publico	Paradas accesibles trasnport. Público/paradas totales	%	Trabajo de campo	–	100%
	Infraestructuras peatonales	Km viario peatonal/km red viaria total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	10%	30%
	Infraestructuras ciclistas	Km viario ciclista/km red viaria total	%	Cartografía, Urbanismo , circulación, trabajo de campo	10%	80%
	Cobertura del transporte público	Superficie bajo cobertura/ superficie total	%	Empresa concesionaria, Ayuntamiento	–	Subir el porcentaje
	Infracciones de tráfico		%	Policía, Ayuntamiento, DGT	–	

		Número de infraciones/N.habitantes				Bajar el porcentaje
	Accidentes	Número de accidentes/N.habitantes	%	Policía, Ayuntamiento, DGT	–	Bajar el porcentaje
	Inversión en movilidad	Inversión movilidad/N.habitantes	euros/hab.	–	–	Aumentar
	Inversión en movilidad peatonal	Inversión movilidad peatonal/ N.habitantes	euros/hab.	–	–	Aumentar
	Inversión en movilidad ciclista	Inversión movilidad ciclista/ N.habitantes	euros/hab.	–	–	Aumentar
	Inversión en transporte público	Inversión transporte público/ N.habitantes	euros/hab.	–	–	Aumentar
	Coste de movilidad motorizada	Inversión transporte motorizado/ N.habitantes	euros/hab.	–	–	Aumentar

12.1 Metodología de cálculo

La metodología de cálculo de los indicadores se realizará recopilando los datos necesarios para posteriormente aplicar la formulación correspondiente indicada en la tabla anterior.

INDICADORES MODALES

La información necesaria para el cálculo de los indicadores de movilidad peatonal, ciclista, transporte y público y vehículo privado se obtendrá mediante la realización de encuestas a la población. Mucha información aparece en páginas de datos estadísticos como el Instituto Nacional de

Estadística y el propio Ayuntamiento De este modo se podrá obtener el reparto modal tras implantar las medidas de PMUS y observar que se han cumplido los objetivos.

La ocupación e indisciplina en los aparcamientos se obtendrá mediante trabajos de campo, donde se realizará inventario, en una muestra de calles, de plazas de estacionamiento ocupadas y vehículos mal estacionados.

INDICADORES ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES

La información de energía consumida por los vehículos tanto públicos como privados y emisiones atmosféricas como el CO2, NO, NOx, CO y O3 se obtiene:

Para el análisis del consumo energético se ha utilizado los consumos medios anuales teóricos en litros a nivel municipal y los kilómetros medios anuales por cada tipo de vehículo y el consumo medio anual por tipo de vehículo además de los datos de Ministerio de transición ecológica, INE,DGT, Ayuntamiento.

Para el análisis de las emisiones se obtienen los datos meteorológicos de las estaciones cercanas o del propio municipio y otra metodología es a través de la aplicación del software COPERT, donde, se introducen datos de entrada como vehículos de diferentes tipos, kilometrajes, etc y se obtienen las emisiones de los gases de efecto invernadero.

Para obtener datos iniciales de los indicadores acústicos se han de realizar estudios acústicos asociados a la movilidad y tras las medidas aplicadas del PMUS, realizando estudios acústicos, de nuevo, se podrá comprobar que los decibelios disminuyen, tal y como se ha previsto en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

INDICADORES SOCIALES Y ECONÓMICOS

La información de los indicadores sociales y económicos se obtiene a través de la información disponible en el Ayuntamiento y la policía.

Tras recopilar la información necesaria de cada tipo de indicador se puede aplicar la formulación indicada en las tablas de indicadores de este mismo apartado, obteniendo el valor de cada uno de ellos.

12.2 Seguimiento de la contaminación acústica

La principal fuente de ruido respecto de ruido derivada del modelo de la movilidad es debida al tráfico rodado. Para el seguimiento de la contaminación acústica producida por la movilidad se han de realizar estudios acústicos asociados a ella. Para ello, se realizarán las mediciones en las principales vías de tráfico rodado.

Con los resultados de las mediciones se deben tener en cuenta los valores límite que marca la legislación vigente (Ley 7/2002 de la Generalitat Valenciana).

La tabla siguiente muestra estos valores límite en periodo diurno y según el uso dominante de suelo.

Nivel sonoro dB(A)		
Uso dominante	**Día**	**Noche**
Sanitario y docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

Cabe recordar que los se pueden sobrepasar los límites establecidos en 10 Db(A) sin necesidad de aplicar medidas correctoras cuando se tratan de infraestructuras de transporte (art. 28 del Decreto 104/2006).

Tras a implantación de medidas del PMUS, realizando las mismas mediciones se podrá comprobar como el Pmus repercute en la contaminación acústica.

13 ESCENARIO ENERGÉTICO

13.1 Escenario atmosférico con las medidas adoptadas

La contaminación del aire representa un grave problema de higiene del medio ambiente, que afecta a los habitantes de los países en desarrollo y desarrollados. Los residentes de las ciudades donde hay niveles elevados de contaminación atmosférica padecen más enfermedades cardiacas, problemas respiratorios y cánceres de pulmón que quienes viven en zonas rurales donde el aire es más limpio.

Según los datos de la OMS se calcula que en el mundo suman 1,3 millones las personas que mueren en un año a causa de la contaminación atmosférica urbana; más de la mitad de esas defunciones ocurren en los países en desarrollo.

Tras las medidas llevadas a cabo en el presente plan, teniendo en cuenta el nuevo reparto modal procederemos a calcular las emisiones producidas por el tráfico urbano en Borriana mediante el software Copert, obteniendo la reducción de las emisiones respecto a estado actual. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos.

FINAL	CO2 (t)		CO (t)		NOx (t)		NO (t)		PM10 (t)		PM2.5 (t)	
	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina	Diesel	Gasolina
Turismos	5475,23	4401,05	4,94	167,37	18,78	12,23	12,08	11,76	1,84	0,54	1,46	0,30
Furgonetas	1868,68	267,64	2,53	22,20	6,18	1,15	4,37	1,11	0,84	0,03	0,69	0,02
Camiones	2602,55	-	6,15	-	23,84	-	20,99	-	1,28	-	1,03	-
Motocicletas/Ciclomotores	-	550,37	-	55,51	-	0,92	-	0,88	-	0,38	-	0,34
Total	9946,46	5219,06	13,61	245,07	48,81	14,29	37,44	13,74	3,95	0,95	3,18	0,66

Tabla 13-1 Emisiones producidas por los diferentes automóviles en el estado final. Elaboración propia.

FINAL	CO2 (t)	CO (t)	NOx (t)	NO (t)	PM10 (t)	PM2.5 (t)
Diesel	9946,46	13,61	48,81	37,44	3,95	3,18
Gasolina	5219,06	245,07	14,29	13,74	0,95	0,66
Total	15165,52	258,69	63,10	51,18	4,90	3,85

Tabla 13-2 Resumen emisiones situación final. Elaboración propia.

	CO2 (t)	CO (t)	NOx (t)	NO (t)	PM10 (t)	PM2.5 (t)
Total inicial	18216,58	328,66	74,41	59,89	5,86	4,57
Total final	15165,52	258,69	63,10	51,18	4,90	3,85
MEJORA	16,75%	21,29%	15,20%	14,54%	16,30%	15,91%

Tabla 13-3 Resumen porcentaje de mejora. Elaboración propia.

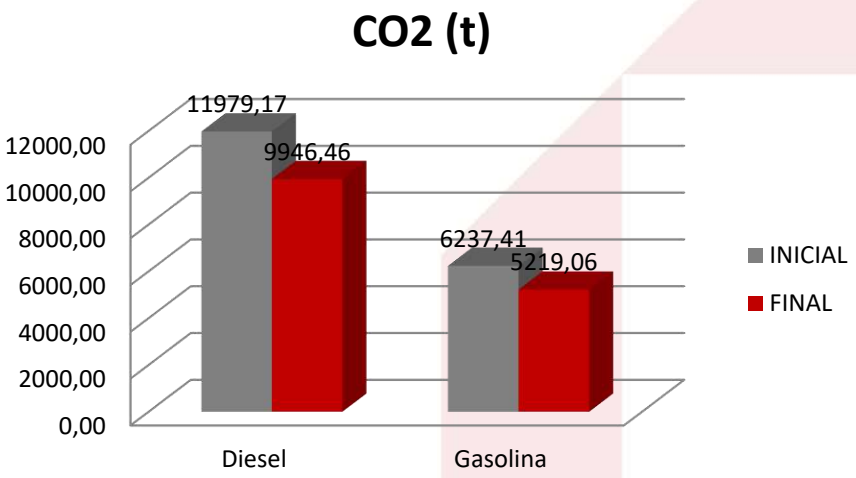


Gráfico 13-1 Comparación estado inicial/final CO2. Elaboración propia.

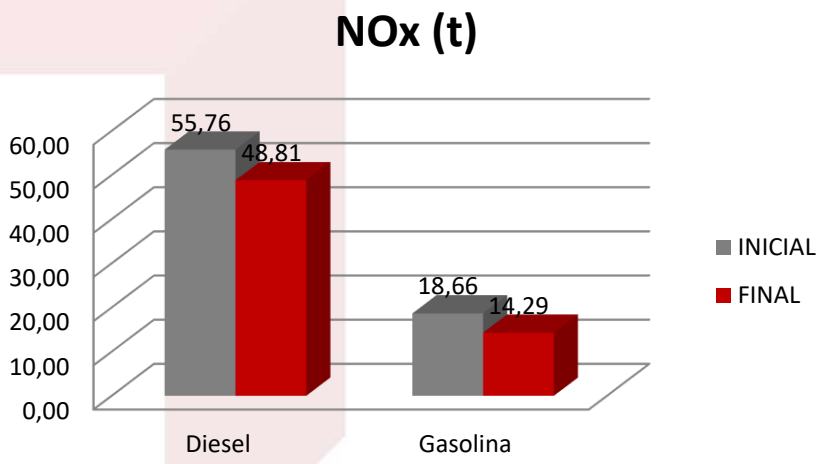


Gráfico 13-2 Comparación estado inicial/final NOx. Elaboración propia.

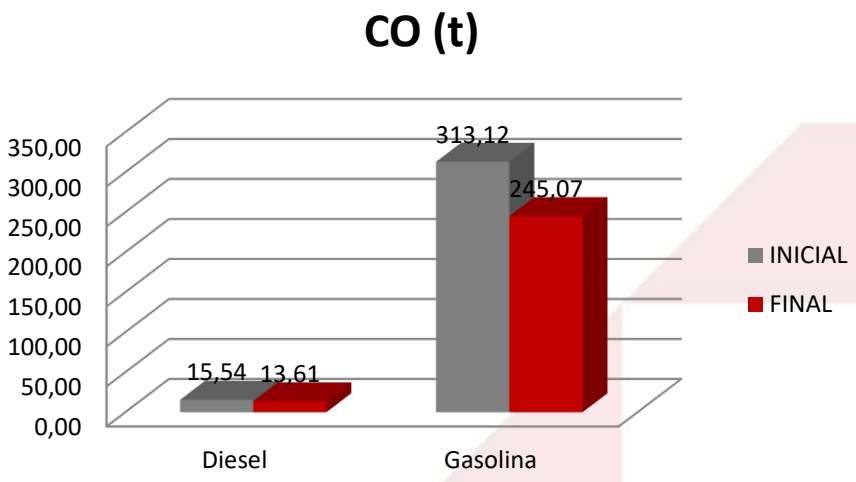


Gráfico 13-3 Comparación estado inicial/final CO. Elaboración propia.

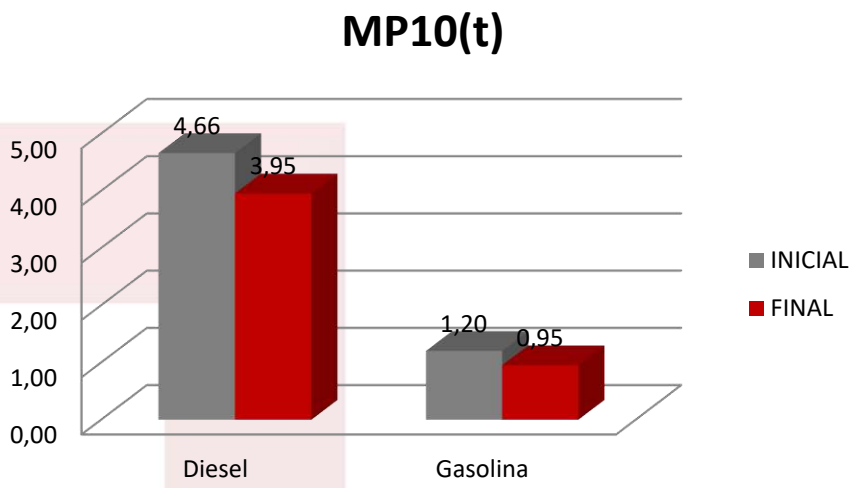


Gráfico 13-5 Comparación estado inicial/final PM10. Elaboración propia.

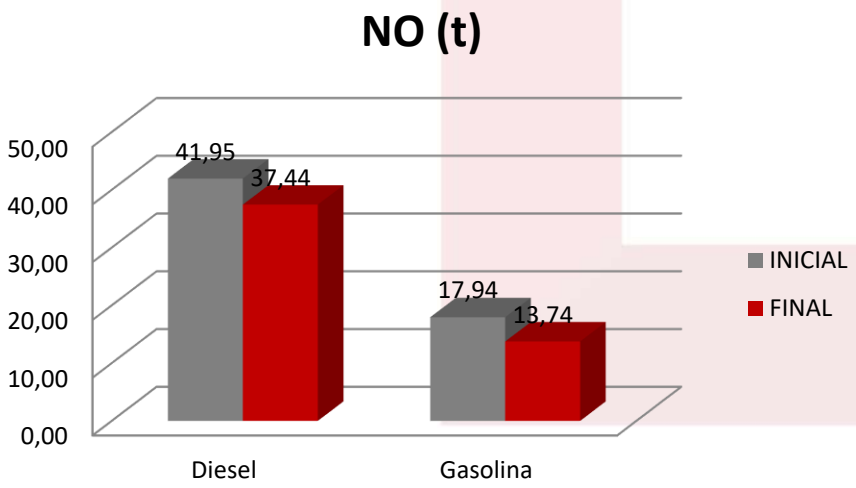


Gráfico 13-4 Comparación estado inicial/final NO. Elaboración propia.

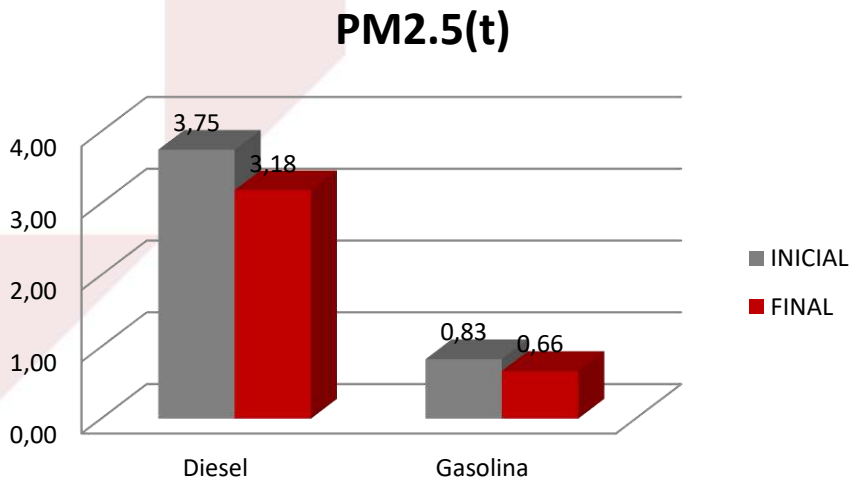


Gráfico 13-6 Comparación estado inicial/final PM2.5. Elaboración propia.

13.2 Escenario energético con las medidas adoptadas

Para el cálculo del ahorro energético de las actuaciones presentadas en el PMUS consideraremos el ahorro generado por la disminución de los desplazamientos en vehículos privados. Los datos obtenidos se muestran en las siguientes tablas.

Diesel	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)			
Estado final	Km	L	TEP	Consumo l/100
Turismos	28.904.400,00	1.734.264,00	15081,1597	6
Furgonetas	7.516.800,00	714.096,00	6209,77882	9,5
Camiones	4.502.800,00	1.350.840,00	11746,9046	30
Motos/Ciclo	0	0	0	0
Total diesel	40.924.000,00	3.799.200,00	33.037,84	

Tabla 13-4 Consumo energético automóviles diesel estado final. Elaboración propia.

Gasolina	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)			
Estado final	Km	L	TEP	Consumo l/100
Turismos	18.136.125,00	1.450.890,00	11607,12	8
Furgonetas	743.400,00	92.925,00	743,4	12,5
Camiones	0	0	0	0
Motos/Ciclo	6.232.242,50	311.612,13	2492,897	5
Total gasolina	25.111.767,50	1.855.427,13	14.843,42	

Tabla 13-5 Consumo energético automóviles gasolina estado final. Elaboración propia.

	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)		
Estado final	Km	L	TEP
Total	66.035.767,50	5.654.627,13	47.881,26

Tabla 13-6 Consumo energético estado final. Elaboración propia.

	Para desplazamientos dentro del municipio (datos anuales)		
Total	Km	L	TEP
Total inicial	83.733.550,00	6.861.004,50	57.989,85
Total final	66.035.767,50	5.654.627,13	47.881,26
Mejora	21,1%	17,6%	17,4%

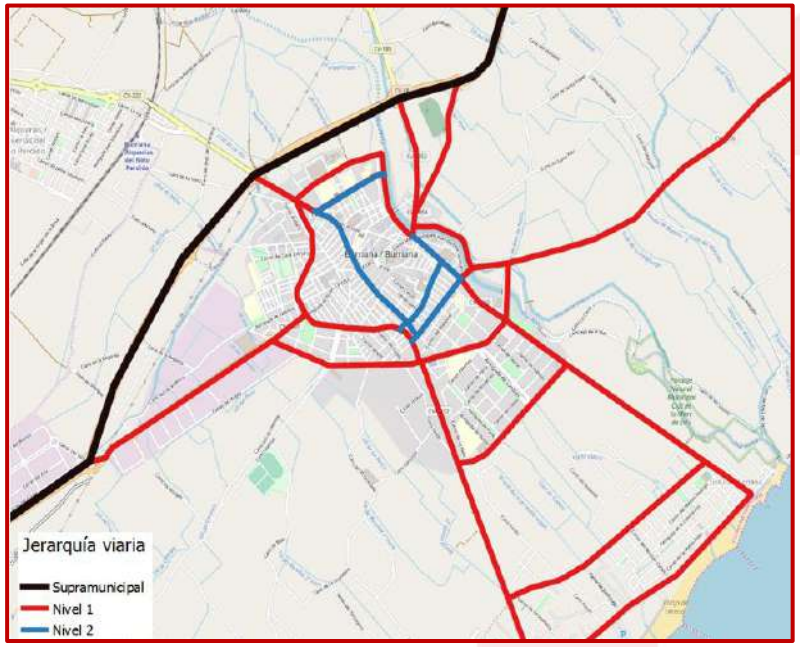
Tabla 13-7 Comparación consumo energético estado inicial/final. Elaboración propia.

Con las actuaciones realizadas obtendríamos 47.881,26 TEP anuales frente a las 57.989,85 TEP anuales que tenemos actualmente, lo que supone una disminución del 17.4%.

14 FICHAS RESUMEN DE LAS PROPUESTAS

Propuesta de circulación y red viaria

Definición de una jerarquía viaria.



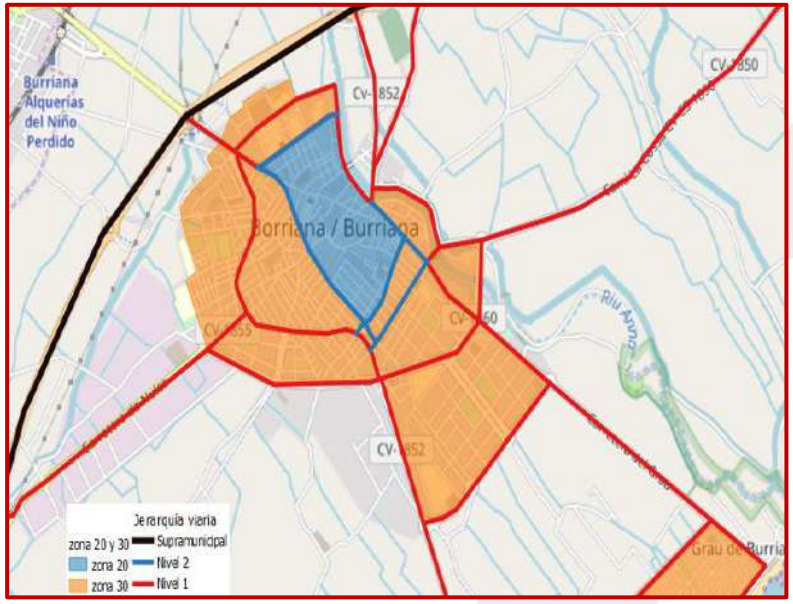
LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de circulación y red viaria	
OBJETIVO:	Clasificar la red viaria y la ordenación del tráfico motorizado a favor de los modos sostenibles.
DESCRIPCIÓN:	Definición de los diferentes niveles viarios en los que se va a estructurar el municipio: • En el Nivel 1 o vías primarias se permitirá la velocidad máxima permitida en las áreas urbanas. • En el Nivel 2 o vías secundarias, está permitida la circulación del transporte público. Las medidas de pacificación de la velocidad sobre este viario deberán ser blandas. La velocidad será limitada a 30 km/h. • El resto serán Nivel 3 o vías locales, donde se consideran prioritarios los modos alternativos al vehículo motorizado.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad y Policía. Otros:-
PRESUPUESTO APROXIMADO
4.000 Euros

PROGRAMACIÓN A CORTO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants. • **Tiempo de viajes**. Tiempo total desplazamiento/N.habitantes. • **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes. • **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Definición de las zonas 20 y 30.



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de circulación y red viaria	
OBJETIVO:	Defender el área del núcleo urbano
DESCRIPCIÓN:	La Zona 20 propuesta está limitada por las calles: • Calle de la Mare de Déu de la Misericòrdia. • Calle Ausiàs March. • Calle de la Encarnació. • Calle L'Escorredor. • Ronda Músic Ibañez. • Paseo de San Juan Bosco. Desde la zona 20 propuesta hacia el exterior del municipio, se propone implantar Zonas 30 en todo el municipio, incluyendo la zona costera, excepto las vías de Nivel 1.

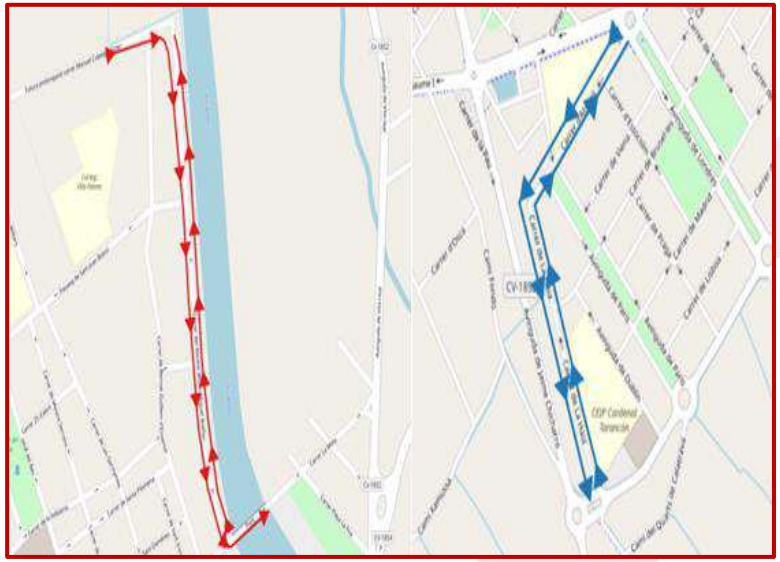
AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, comercio y Policía. Otros:-
PRESUPUESTO APROXIMADO
2.000€

PROGRAMACIÓN A CORTO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants. • **Uso Movilidad Petonal** Número usuarios movilidad/ habitants. • **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes. • **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Circulación.



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de circulación y red viaria	
OBJETIVO:	fomentar una circulación principalmente por las rondas del municipio.
DESCRIPCIÓN:	• Se propone implantar doble sentido en la Ronda Músic Ibañez. Y para poder hacer el giro a la izquierda se puede colocar una mini rotonda para realizar el giro a la izquierda por la calle de La Mota. • Se propone implantar doble circulación en la calle Atenas y la calle de la Haia para evitar ese problema.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, y Policía. Otros:-

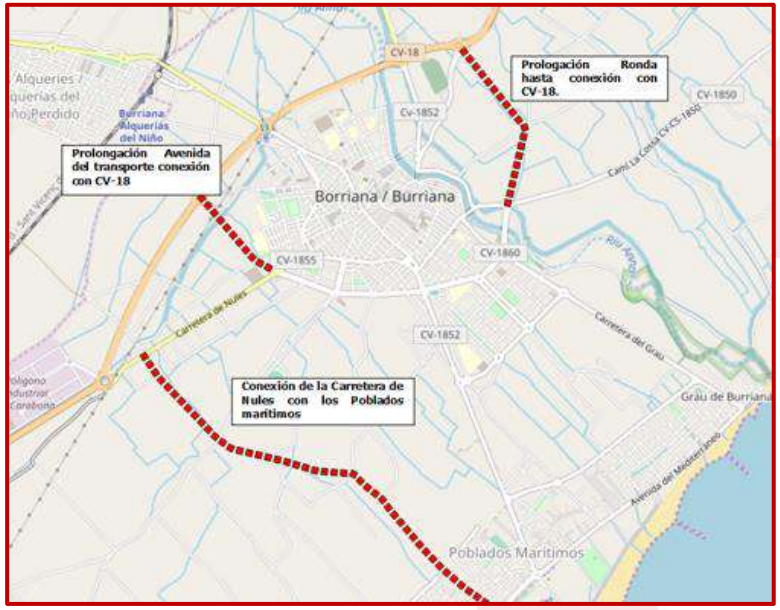
PRESUPUESTO APROXIMADO

3000 Euros

PROGRAMACIÓN A CORTO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants.

Circunvalaciones.



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de circulación y red viaria	
OBJETIVO:	Reducción de circulación en el casco urbano, y liberar el exceso de tráfico que se produce en algunas vías
DESCRIPCIÓN:	• Prolongación Ronda Cardenal Vicente Tarancón con la CV-18. • Prolongación Avenida del transporte con la CV-18. • También se propone la conexión de la carretera de Nules con los Poblados Marítimos, evitando que para ir a la zona costera se entre dentro del municipio descargando de tráfico a calles como la Avenida Jaime Chicharro.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, y Policía. Otros:-

PRESUPUESTO APROXIMADO

-1.259.000 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Propuesta de estacionamiento

Ampliación y modificación de la zona de estacionamiento regulado.

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de estacionamiento	
OBJETIVO:	Disuadir a los vehículos privados de acceder al centro del municipio.
DESCRIPCIÓN:	• En el **centro del municipio** se propone mantener las zonas azules y naranjas y crear más plazas de zona azul en la calle Encarnació, un 30%. • **Vados**: Diferenciar entre vados temporales y permanentes. • En la **Zona 20-30:** Prohibir el estacionamiento en las calles estrechas; podrán estacionar en la calle los vehículos que obtengan un permiso de residente.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, Comercio y Policía.
Otros:-

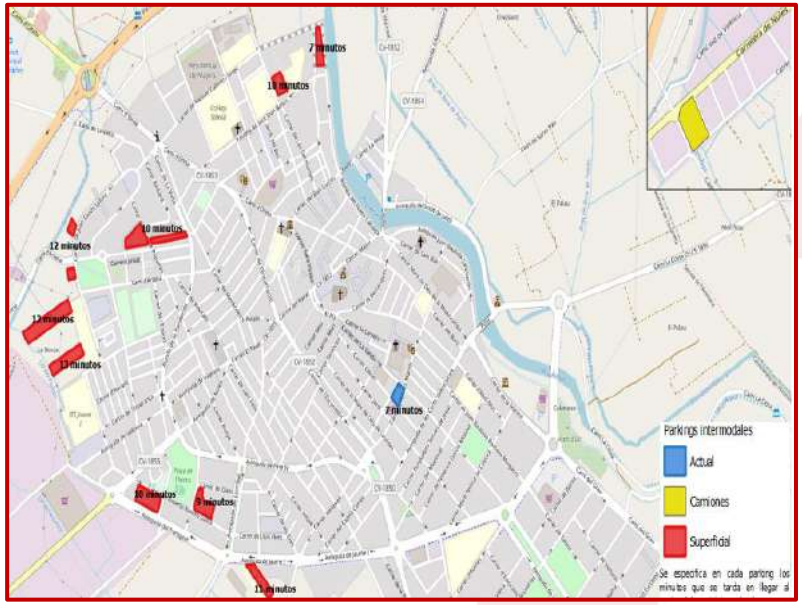
PRESUPUESTO APROXIMADO

6.000 Euros-

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants.
- **Ocupación aparcamientos** N.plazas ocupadas/N.plazas disponibles
- **Ocupación ilegal de aparcamientos** N.usuarios veh. Privado/N.vehículos privados

Creación de aparcamientos intermodales



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de estacionamiento	
OBJETIVO:	Disuadir a los vehículos privados de acceder al centro del municipio.
DESCRIPCIÓN:	• Se han propuesto una serie de parkings en diversos puntos alejados del centro. • Los parkings cubren la periferia de todo el municipio, excepto de la zona sureste, que dispone de una gran superficie de estacionamiento con un bajo porcentaje de ocupación en la zona formada por Avenida Jaume, Camí del Grao y Avenida de Jaime Chicharro. Se propone, a su vez, eliminar el Parking de Terraza Payà.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, y Policía. Otros: Espacios privados.

PRESUPUESTO APROXIMADO

45.000 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Ocupación aparcamientos** N.plazas ocupadas/N.plazas disponibles
- **Ocupación ilegal de aparcamientos** N.usuarios veh. Privado/N.vehículos privados

Vigilancia y control de vehículos mal estacionados

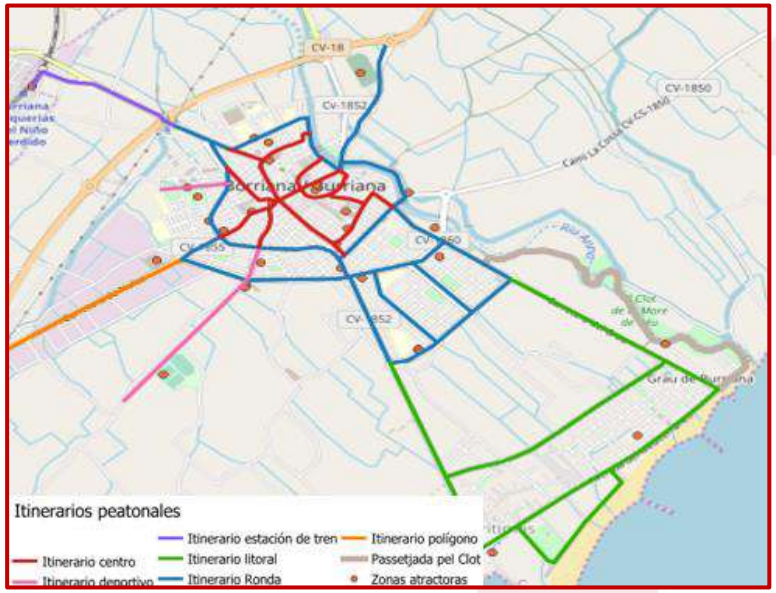
LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de estacionamiento	
OBJETIVO:	Evitar infracciones que crean problemas en la circulación de vehículos, peatones (por invadir la acera) y, sobre todo, los que afecten a la movilidad de las PMRs.
DESCRIPCIÓN:	• Implantar un vehículo (AVI) con cámara y GPS que capta coches mal aparcados.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad, Comercio y Policía. Otros:-
PRESUPUESTO APROXIMADO
3.000 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026
INDICADOR DE SEGUIMIENTO	
• **Ocupación ilegal de aparcamientos** N.plazas ilegales/N.plazas legales+ilegales.	

Propuesta de movilidad peatonal y PMR

Adecuación de itinerarios peatonales



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad peatonal y PMR	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad peatonal de forma accesible y segura a distintos puntos atractores del municipio.
DESCRIPCIÓN:	Se han propuesto una serie de itinerarios peatonales donde se realizarán las actuaciones necesarias para suprimir las barreras: • Vados peatonales • Pavimento de las aceras • Anchos de acera • Rampas • Adecuación de las plazas PMR

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad y asuntos sociales.
Otros :Personas mayores, PMR, comercio.

PRESUPUESTO APROXIMADO

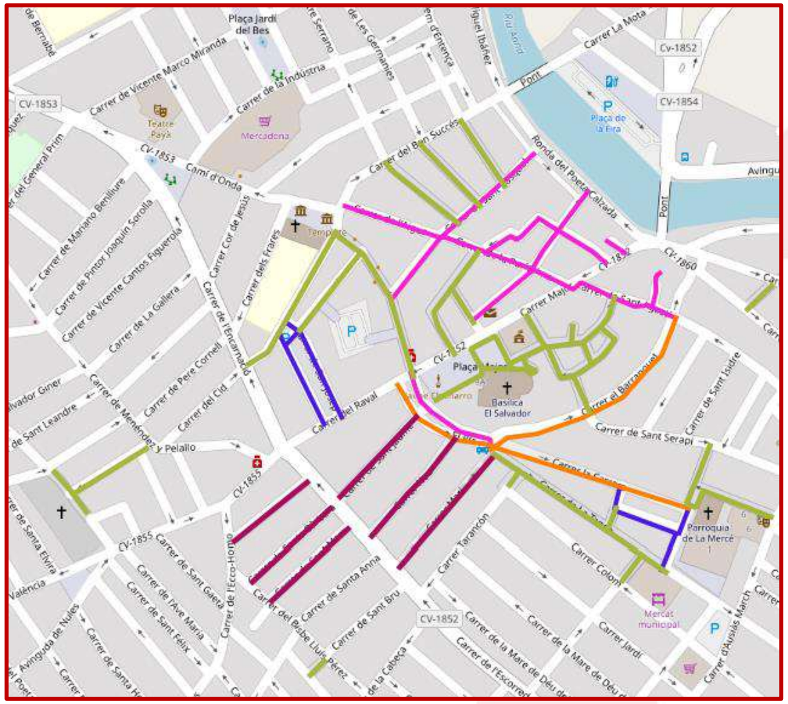
640 Euros

PROGRAMACIÓN A LARGO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Petonal** Número usuarios movilidad/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Peatonalización



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad peatonal y PMR	
OBJETIVO:	Priorizar la movilidad peatonal en las calles del núcleo del municipio.
DESCRIPCIÓN:	La propuesta consiste en la peatonalización o dar prioridad al peatón en las calles más céntricas en varias fases. Esta actuación se realizará en 3 fases, para adaptar paulatinamente la circulación del municipio y concienciar a la ciudadanía de lo importante que es crear espacios de encuentro.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad y asuntos sociales. Otros :Personas mayores, PMR, comercio.

PRESUPUESTO APROXIMADO

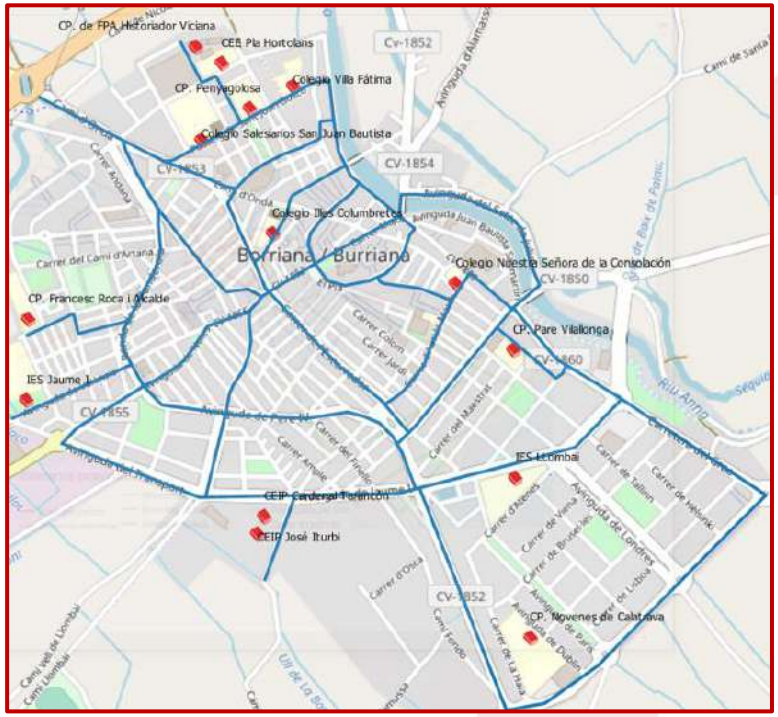
453.600 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO LARGO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2030

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Petonal** Número usuarios movilidad/ habitantes.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Crear y fomentar el uso de los itinerarios escolares



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad peatonal y PMR	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad peatonal de forma accesible y segura para desplazarse a los centros escolares.
DESCRIPCIÓN:	Se han aprovechado la mayoría de los itinerarios peatonales propuestos en la zona centro y en las rondas en esta misma línea estratégica de movilidad peatonal. Por lo tanto, en estos itinerarios se proponen medidas de pacificación de tráfico y señalización, así como convertirlos en itinerarios accesibles, como se explicó en la propuesta de adecuación de itinerarios peatonales.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad. Otros :-
PRESUPUESTO APROXIMADO
80.0000 Euros

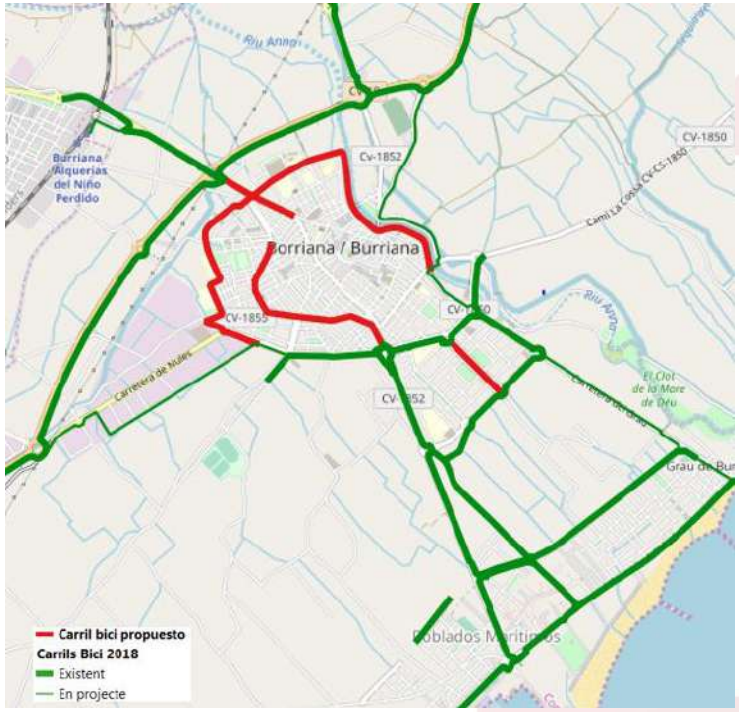
PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Petonal** Número usuarios movilidad/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** *Emisiones totales GEI/ Número habitantes.*
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Propuesta de movilidad ciclista

Carril bici



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad ciclista	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad ciclista de forma accesible y Segura.
DESCRIPCIÓN:	Se propone un tramo de carril bici que conecte el existente y el previsto.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad .Otros :

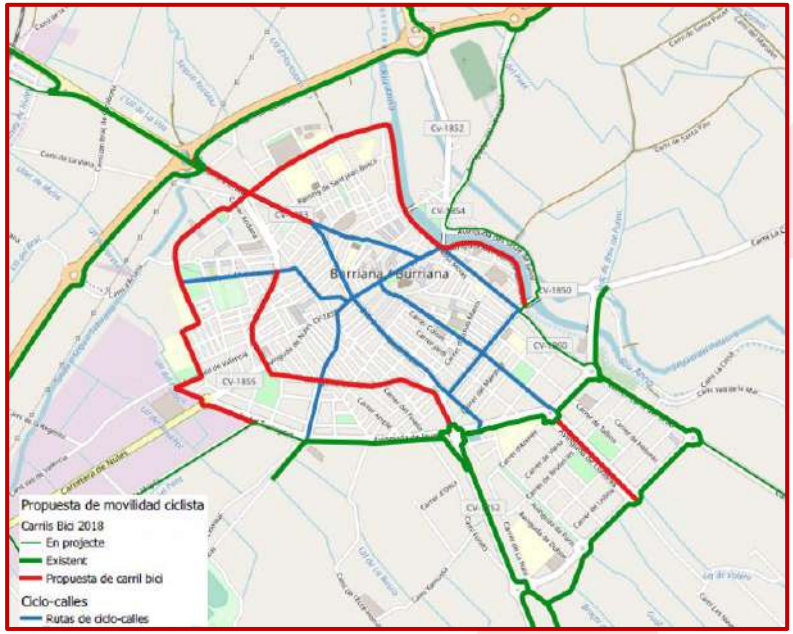
PRESUPUESTO APROXIMADO
300.0000 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Ciclista** Número usuarios movilidad ciclista/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Ciclo-calles



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad ciclista	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad ciclista de forma accesible y Segura.
DESCRIPCIÓN:	Crear ciclo-calles en las zonas 20 y 30.

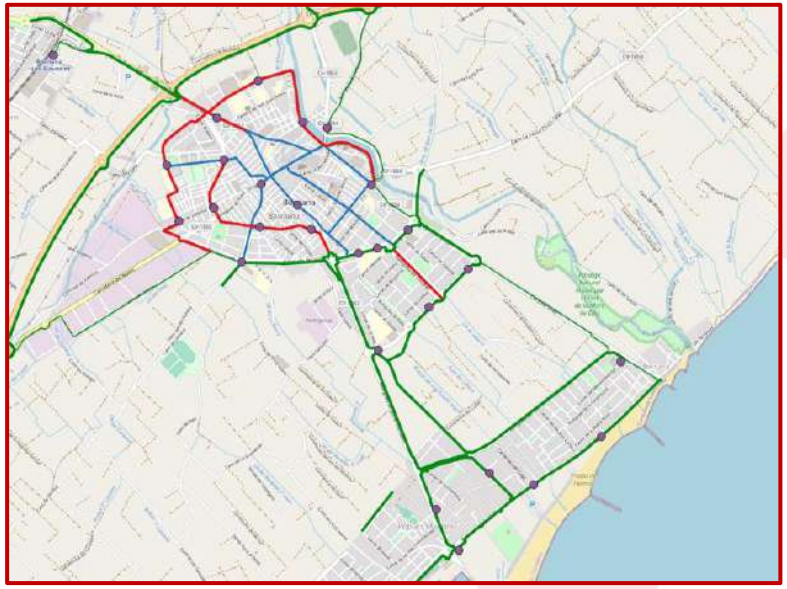
AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad .Otros :
PRESUPUESTO APROXIMADO
15.000 Euros-

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Ciclista** Número usuarios movilidad ciclista/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** *Emisiones totales GEI/ Número habitantes.*
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Instalación de Aparca bicicletas



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad ciclista	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad ciclista de forma accesible y Segura.
DESCRIPCIÓN:	• Aumentar el número de aparca bicicletas en distintos puntos de interés del municipio.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad .Otros :

PRESUPUESTO APROXIMADO

10.0000 Euros

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Ciclista** Número usuarios movilidad ciclista/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** *Emisiones totales GEI/ Número habitantes.*
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Impulso de la movilidad en bicicleta

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad ciclista	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad ciclista de forma accesible y Segura.
DESCRIPCIÓN:	• Fomentar itinerarios escolares en bici. • Fomentar el trabajo en bici. • Sistema de bicicleta pública intermunicipal. • Difusión de información.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad .Otros :
PRESUPUESTO APROXIMADO
4.000 Euros

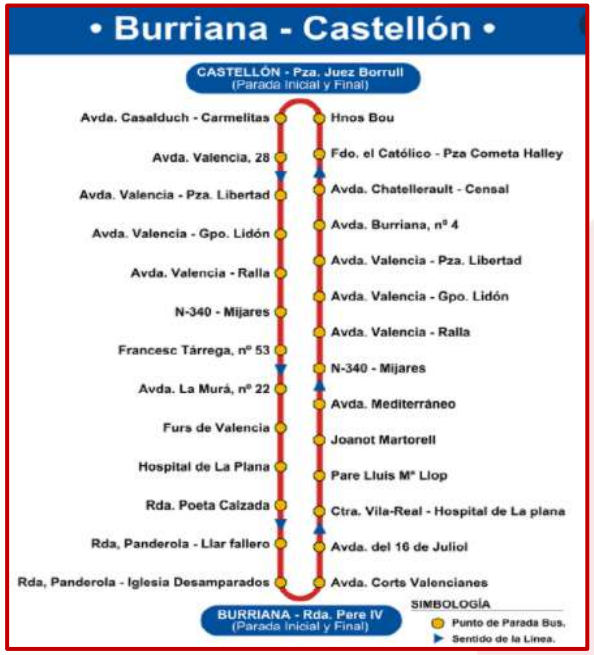
PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Ciclista** Número usuarios movilidad ciclista/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Propuesta de transporte público

Fomentar el uso del autobús interurbano



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de transporte público	
OBJETIVO:	Fomentar el uso del transporte público para ir a otros municipios.
DESCRIPCIÓN:	• Mejora de la Información en tiempo real a los usuarios. Mediante el Sistema de Ayuda a la explotación e información (SAE). • Adecuación de las paradas de autobús. • Apostar por una flota de autobuses accesibles y sostenibles.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros: Compañías de autobús en concesión.

PRESUPUESTO APROXIMADO
- Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• **Uso Movilidad Transporte público** Número usuarios transporte público/ habitants. • **Tiempo de espera en paradas** Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.

Fomentar el uso del transporte ferroviario.

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de transporte público	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad en ferrocarril para desplazarse a los municipios de la línea de cercanías..
DESCRIPCIÓN:	Para poder fomentar este medio de transporte el principal motor será el traslado hasta la estación. Estas medidas se contemplan en la propuesta de transporte a la demanda, carril bici e itinerarios peatonales, De modo que se fomenta una intermodalidad con diferentes medios.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros: Compañías de autobús en concesión.

PRESUPUESTO APROXIMADO

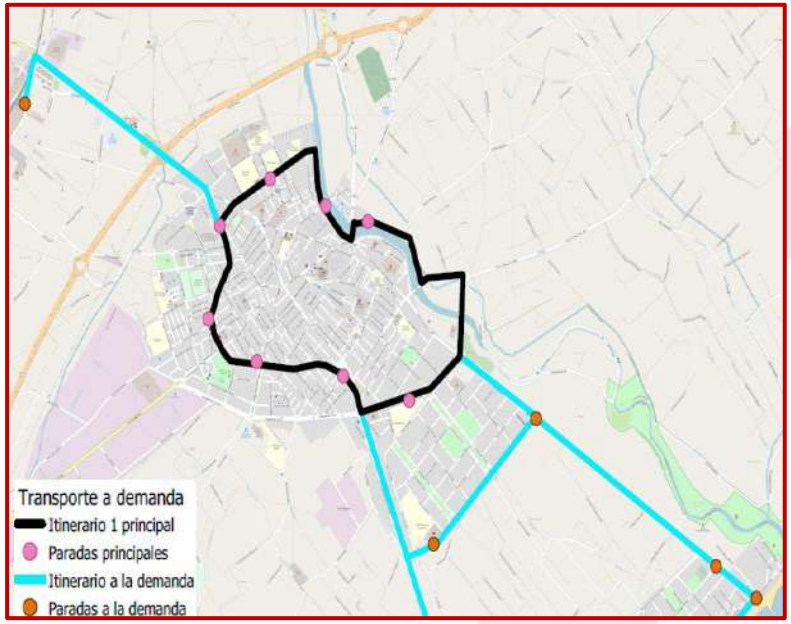
- Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Transporte público** Número usuarios transporte público/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Implantación de sistema de transporte a la demanda.



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de transporte público	
OBJETIVO:	Pretende planificar el transporte público urbano orientadolo completamente al usuario .
DESCRIPCIÓN:	El servicio se planifica de forma que el usuario debe comunicarse con el operador a través de métodos telefónicos o telemáticos e informar de donde quiere parar o donde desea que pare el autobús dentro de la oferta ofrecida a demanda. Este servicio también ofrece la flexibilidad en la elección de vehículo. Todo en función de la evolución de la demanda del transporte. El servicio no se establece a no ser que haya una demanda previa del mismo.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros: Compañías de autobús en concesión.

PRESUPUESTO APROXIMADO

- Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso Movilidad Transporte público** Número usuarios transporte público/ habitants.
- **Tiempo de espera en paradas** Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.

Implantación de sistema de transporte público urbano con minibús eléctrico.

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de transporte público	
OBJETIVO:	Pretende planificar el transporte público accessible y sostenible.
DESCRIPCIÓN:	El minibús urbano es una alternativa en alza en el transporte de las ciudades. Cada vez hay más municipios que optan por esta opción porque ofrece la ventaja de el acceso a más lugares sin necesidad de infraestructura. Además, las nuevas soluciones eléctricas la convierten en una solución sostenible y ecológica, que mejora la red de movilidad de las ciudades con un bajo coste económico y con menos emisiones. El tamaño más reducido facilita la circulación en calles estrechas y en sectores de tránsito pesado.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros: Compañías de autobús en concesión.

PRESUPUESTO APROXIMADO

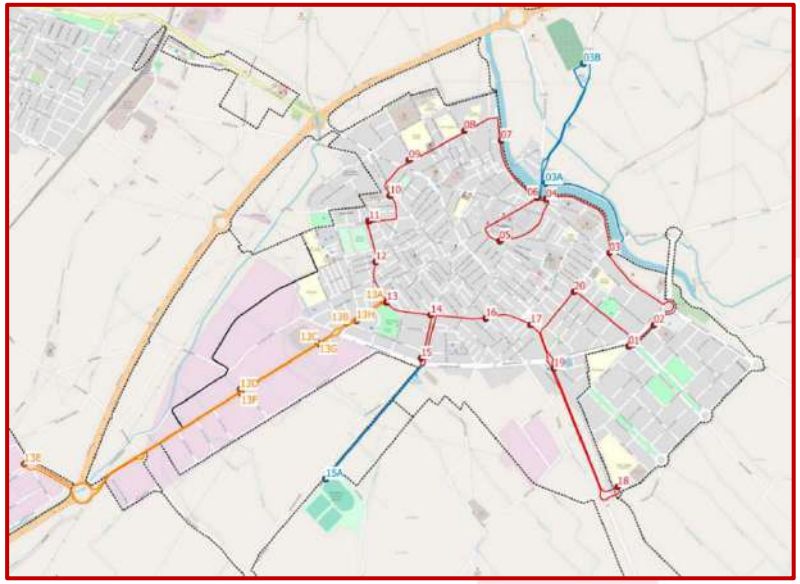
- *600.000 Euros*

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Uso Movilidad Transporte público Número usuarios transporte público/ habitants.
- Tiempo de espera en paradas Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.

Implantación de un servicio público de transporte colectivo urbano de viajeros con autobús.



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de transporte público	
OBJETIVO:	Pretende planificar el transporte público accessible y sostenible.
DESCRIPCIÓN:	Esta propuesta se realiza con ayuda del Ayuntamiento de Borriana como complementaria al transporte interurbano existente y propuesto en el apartado 10.6.1. El servicio se presta durante 12 meses al año de lunes a viernes excepto los festivos que cayeran entre lunes y viernes. Se establece un horario de prestación de servicio de 7 horas, distribuido de las siguiente forma: • Mañanas: Horario de 7H30 a 11H20. • Tardes: Horario de 15H45 a 18H55.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Uso Movilidad Transporte público Número usuarios transporte público/ habitants.
- Tiempo de espera en paradas Tiempos espera paradas/N. usuarios de transporte público.

AGENTES

Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros: Compañías de autobús en concesión.

PRESUPUESTO APROXIMADO

- Euros

Propuesta de vehículo eléctrico

Fomentar la normalización del uso del vehículo eléctrico

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de vehículo eléctrico	
OBJETIVO:	Pretende fomentar el modo de transportee n vehículo eléctrico.
DESCRIPCIÓN:	La propuesta es conectar: • Inclusión de vehículos eléctricos en la flota municipal y contratas municipales. • Instalación de puntos de recarga en los estacionamientos públicos. • Ordenanza sobre la instalación de puntos de recarga en el municipio. • Descuentos o exención del impuesto de circulación a vehículos eléctricos. • Incentivos a empresas para usar vehículos sostenibles.

AGENTES
Ayuntamiento: Urbanismo, Movilidad , Transportes .Otros:

PRESUPUESTO APROXIMADO
30.000- euros

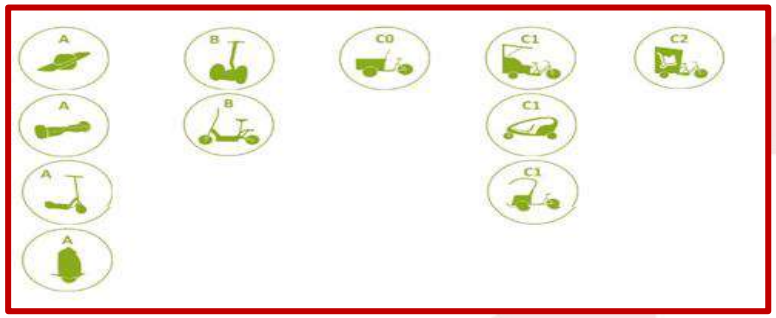
PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Uso vehículo privado** N. usuarios transporte privado/ habitants.
- **Emisiones de GEI.** Emisiones totales GEI/ Número habitantes.
- **Nivel sonoro de recepción externo (tráfico).** Intensidad del sonido generado por el tráfico.

Propuesta de vehículo de movilidad personal

Normativa específica para la regulación de VMP



LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad personal	
OBJETIVO:	Pretende fomentar el modo de transporte en VMP.
DESCRIPCIÓN:	Se ha propuesto limitar calles del municipio a 30 km/h, donde se suaviza el tráfico y se potencia el uso de otros medios de transportes. En base a esto, la normativa puede considerar la convivencia de todos los medios de transporte, tomando las medida de seguridad necesarias.

AGENTES

Ayuntamiento: Movilidad , Transportes .Otros:

PRESUPUESTO APROXIMADO

Se asume por la administración local.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI

Impulso de la movilidad al trabajo en VMP

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de movilidad personal	
OBJETIVO:	Pretende fomentar el modo de transporte en VMP.
DESCRIPCIÓN:	Esta medida se complementa con la del impulso de la movilidad en bicicleta "al trabajo en bici". Se propone la cesión a los trabajadores de bicicletas eléctricas, VMP, etc, y la información adecuada de las ventajas del servicio. Se trata de sustituir en los desplazamientos habituales (estudio, trabajo, etc), el vehículo motorizado por medios de transporte sostenibles.

AGENTES
Ayuntamiento: Movilidad , Transportes .Otros:

PRESUPUESTO APROXIMADO
-30.000 euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• Emisiones de GEI

Propuesta de Distribución Urbana de Mercancías

Definición de medidas reguladoras de logística urbana en una ordenanza municipal.

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de Distribución Urbana de Mercancías	
OBJETIVO:	Pretende reordenar y planificar de modo sostenible la DUM.
DESCRIPCIÓN:	• Reordenación de la distribución de plazas de carga y descarga, creando plazas públicas sin asociarse a un comercio concreto. • Diferenciación de impuestos y tasas municipales a favor de los vehículos destinados a la distribución urbana de mercancías que cumplan con los criterios medioambientales. • Condiciones de acceso horario sin perjudicar a los pequeños comercios.

AGENTES

Ayuntamiento: Movilidad , Transportes .Otros: Asociaciones de transportistas, y comerciantes

PRESUPUESTO APROXIMADO

Se asume por la administración local.

PROGRAMACIÓN A CORTO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI

Promoción del uso de vehículos innovadores y ecológicos.

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de Distribución Urbana de Mercancías	
OBJETIVO:	se trata de llegar en el vehículo motorizado a un punto definido para la carga y descarga o a un estacionamiento fuera de la zona central y realizar el reparto en estos otros vehículos.
DESCRIPCIÓN:	Es importante promocionar e incluso dar ventajas a los vehículos que sean sostenibles, como usar vehículo eléctrico o por ejemplo el uso de cargo-bike o moto-cargo.

AGENTES

Ayuntamiento: Movilidad , Transportes .Otros: Asociaciones de transportistas, y comerciantes

PRESUPUESTO APROXIMADO

80.000 Euros

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI

Propuesta de Seguridad Vial

Seguridad Vial

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de Seguridad Vial	
OBJETIVO:	Aumentar la Seguridad Vial del municipio.
DESCRIPCIÓN:	• Adecuar los pasos de cebra • Reducir las zonas peatonales a 20 km/h • Punto negro: Avenida Jaume I. Eliminar estacionamiento. • Rutas escolares: cambio de nivel en las calles que indique que se está acercando a una zona escolar. • Limitación de velocidad a 30 km/h en las calles del centro.

AGENTES
Ayuntamiento:Urbanismo,educación, Movilidad .Otros: Ampa

PRESUPUESTO APROXIMADO
24.000 Euros.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Alta
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO
• Emisiones de GEI • Accidentes • Infracciones de tráfico.

Propuesta de Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos

Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de Usos de suelo y mejora de los espacios urbanos	
OBJETIVO:	Aprovechar y fomentarlas zonas verdes
DESCRIPCIÓN:	Plaça del Plà: Añadir mobiliario de juegos para los mayores Plaça de la Generalitat: Implantar ejercicios biosaludables.

AGENTES

Ayuntamiento: Movilidad, Urbanismo.

PRESUPUESTO APROXIMADO

60.000 Euros.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Baja
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI

Propuesta de centros de atracción de viajes

Rutas turísticas

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de centros de atracción de viajes	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad sostenible promocionando los espacios de interés turístico.
DESCRIPCIÓN:	Fomentar las rutas a las ermitas de Borriana, al Clot de la mare de Deu, mediante su señalización y su publicidad y crear una APP.

AGENTES

Ayuntamiento: Movilidad, Urbanismo, Medio Ambiente.

PRESUPUESTO APROXIMADO

500.000 Euros.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI
- Uso Movilidad Petonal Número usuarios movilidad/ habitants.

Propuesta de Transporte privado

Carsharing y motosharing

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de **Transporte privado**	
OBJETIVO:	Fomentar la movilidad sostenible mediante vehículos de emission cero.
DESCRIPCIÓN:	El carsharing o motosharing es un modelo de alquiler de automóviles de emisión cero, de modo que el usuario alquila el vehículo durante un corto período de tiempo.

AGENTES
Ayuntamiento: Movilidad, Urbanismo, transportes

PRESUPUESTO APROXIMADO
Depende de cuantos municipios participe Euros.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Media
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- Emisiones de GEI
- Uso Movilidad Petonal Número usuarios movilidad/ habitants.

Propuesta de eficiencia energética y mejora medioambiental

Soluciones Smart Road City

LÍNEA ESTRATÉGICA: Propuesta de eficiencia energética y mejora medioambiental	
OBJETIVO:	Aumentar la seguridad vial con medidas eficientes.
DESCRIPCIÓN:	Proponer proyectos, basado en luminarias LED, que se colocan en las aceras y salidas de parkings públicos o privados, advirtiendo de la apertura o cierre de las puertas por la presencia de un vehículo. Este sistema se puede colocar también en pasos de peatones con o sin semáforo para reforzar la seguridad vial.

AGENTES
Ayuntamiento: Movilidad, Urbanismo, transportes

PRESUPUESTO APROXIMADO
100.000-Euros.

PROGRAMACIÓN A MEDIO PLAZO	
Prioridad	Baja
Año horizonte	2024-2026

INDICADOR DE SEGUIMIENTO

- **Emisiones de GEI**
- **Uso Movilidad Petonal** Número usuarios movilidad/ habitants.

15 CONCLUSIONES

El transporte produce una cuarta parte de las emisiones de gases que provocan el cambio climático, por lo que el desarrollo de sistemas de movilidad sostenibles será crucial para la lucha contra los efectos del cambio climático.

El concepto de movilidad sostenibles no implica la reducción del transporte, ya que este es esencial para las ciudades y para los ciudadanos, crea trabajo reduce la pobreza y mejora las relaciones sociales.

Desde el ayuntamiento se ha señalado las preocupaciones relacionadas con la movilidad apostando por principios como son la densificación del suelo, compactación de la ciudad, el uso de bicicletas, estímulo de la movilidad peatonal y la promoción del transporte integrado, entre otros. En todas las nuevas políticas de ciudades sostenibles, el ciudadano ha de ser uno de los pilares fundamentales en la adecuación de los núcleos urbanos. Uno de los grandes objetivos es concienciar a los ciudadanos y promocionar las bondades de la movilidad urbana sostenible.

La realización y puesta en marcha del plan de movilidad urbana sostenible de Borriana no ha de ser un punto final, sino que tiene que ser un apoyo sobre el que avanzar diariamente hacia un modelo de urbe descarbonizado en el que se aumente la calidad de vida de sus ciudadanos.

Borriana, septiembre de 2021.

Autores del Plan de Movilidad Urbana Sostenible
Fdo. Jofel Carreguí Ballester

53225527P JOFEL CARREGUI (R: B12632675)

Firmado digitalmente por 53225527P JOFEL CARREGUI (R: B12632675)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Ref:AEAT/AEAT0413/PUESTO 1/51759/10072020134519, serialNumber=IDCES-53225527P, givenName=JOFEL, sn=CARREGUI BALLESTER, cn=53225527P JOFEL CARREGUI (R: B12632675), 2.5.4.97=VATES-B12632675, o=ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA SL, c=ES
Fecha: 2021.11.30 08:23:40 +01'00'

Fdo. Rebeca Lagullón Ramírez

Firmado por REBECA LAGULLON RAMIREZ - NIF:73207062V el día 29/11/2021 con un certificado emitido

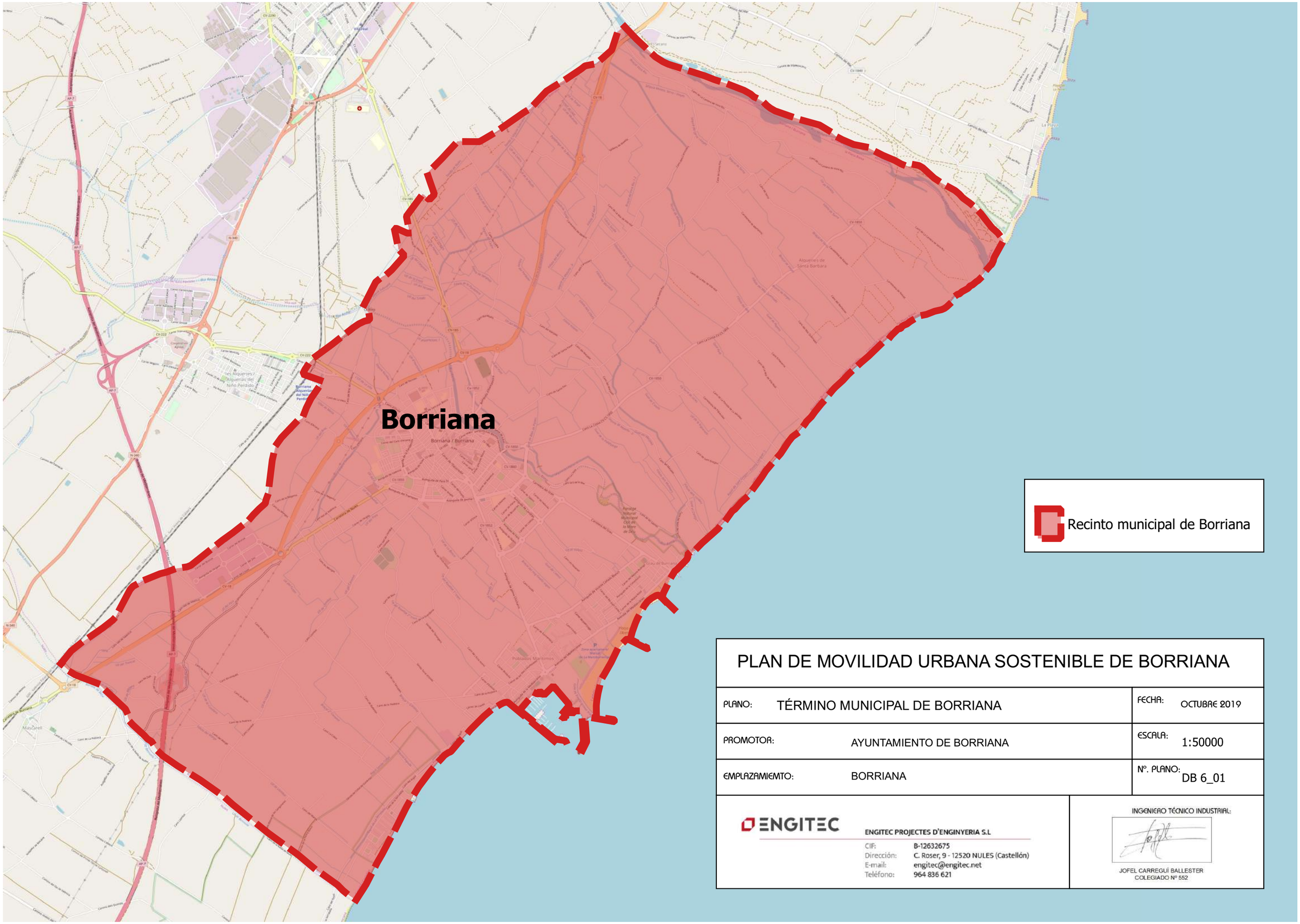
ENGITEC PROJECTES D´ENGINYERIA, S.L.

Dirección por parte del Magnífico Ayuntamiento de Burriana.
Fdo. El ingeniero de caminos municipal
Juan Francisco. Martínez Cambronero

JUAN FCO. MARTINEZ CAMBRONERO (44398523J)

Firmado digitalmente por JUAN FCO. MARTINEZ CAMBRONERO (44398523J)
Nombre de reconocimiento (DN): cn=JUAN FCO. MARTINEZ CAMBRONERO (44398523J), o, ou, email=juanfran.martinez@burriana.es, c=<n
Fecha: 2022.01.24 08:37:34 +01'00'

16 ANEXO DE PLANOS



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	TÉRMINO MUNICIPAL DE BORRIANA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:50000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_01

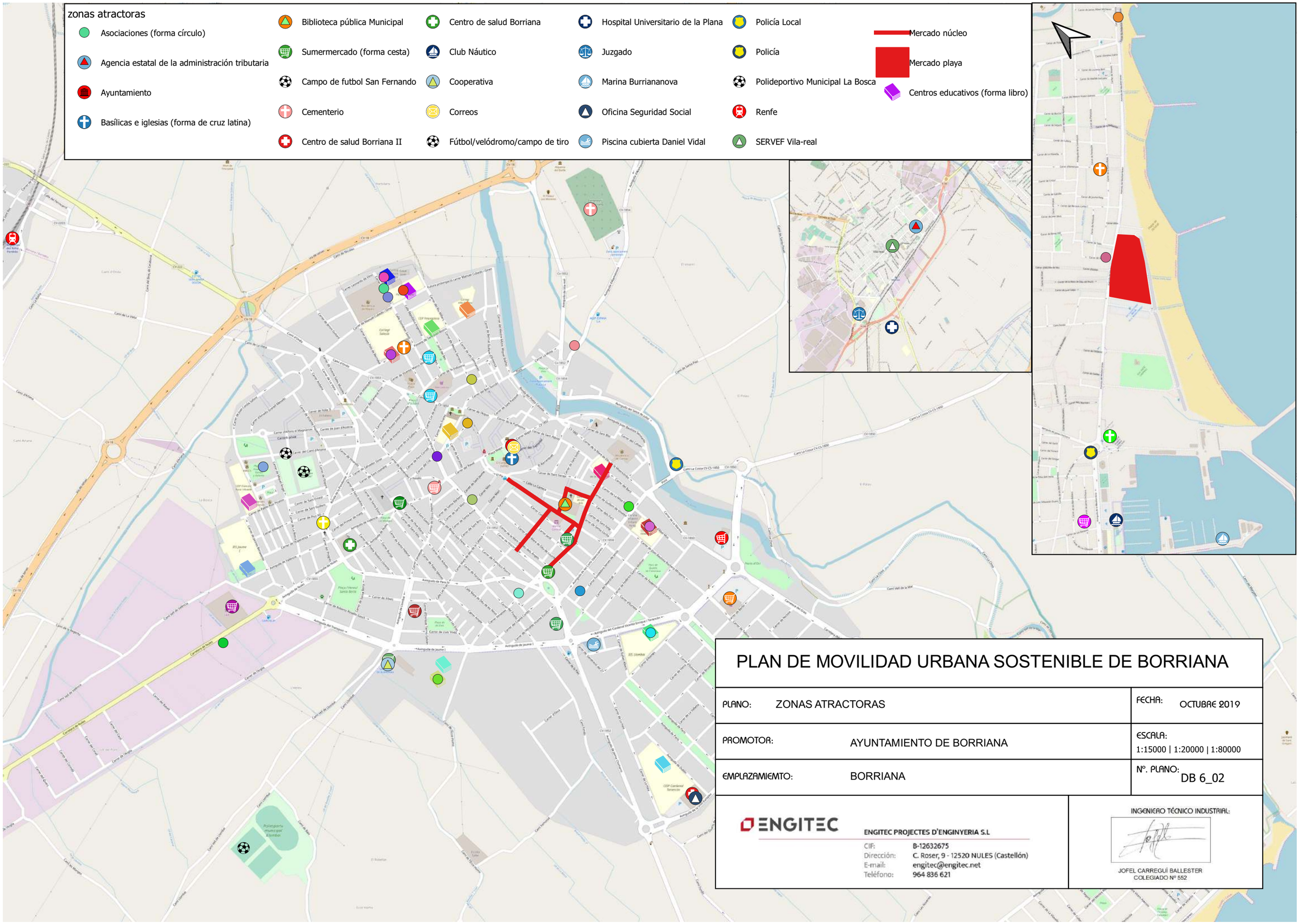
ENGITEC

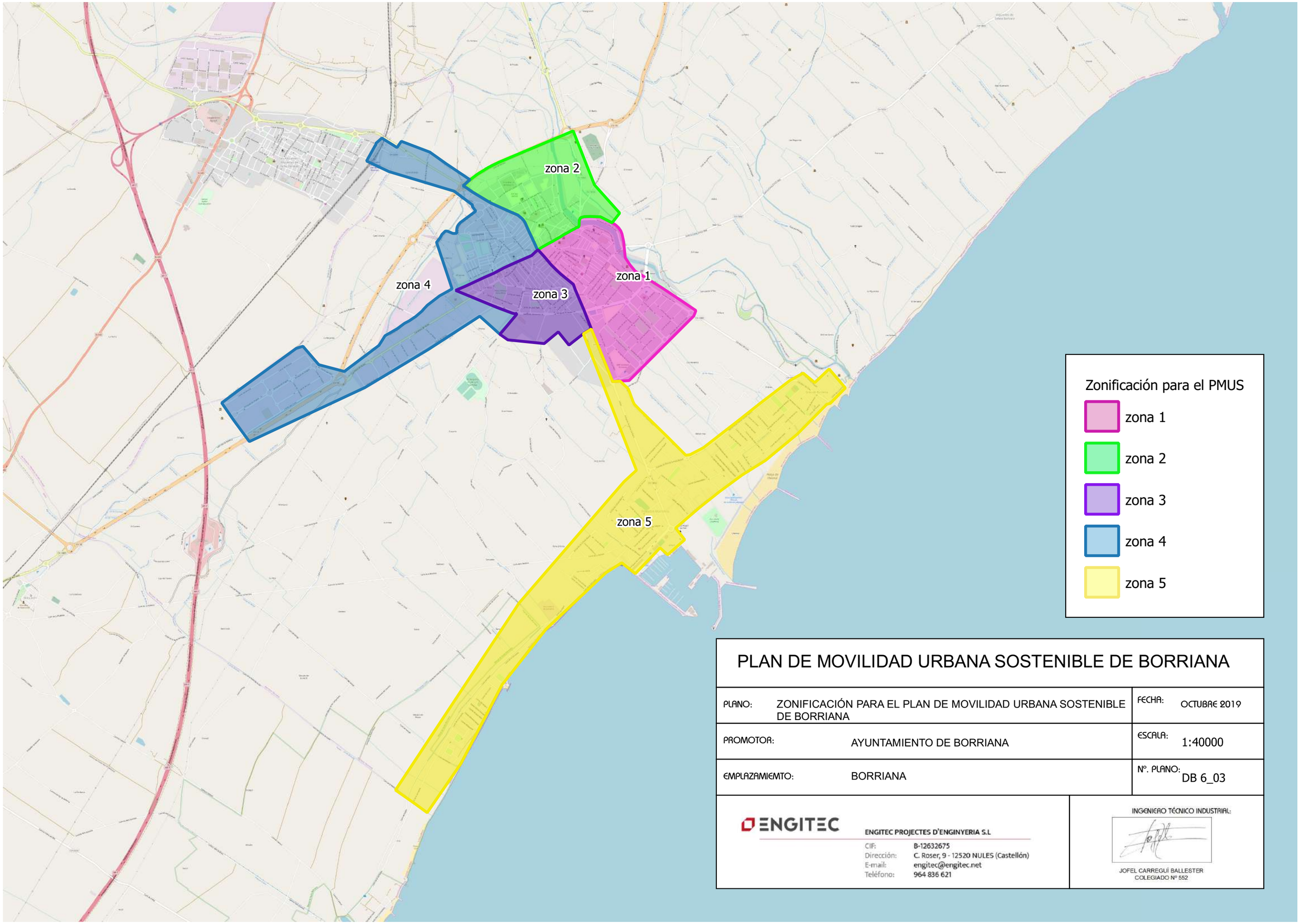
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552


zonas atractoras
Asociaciones (forma círculo)
Agencia estatal de la administración tributaria
Ayuntamiento
Basílicas e iglesias (forma de cruz latina)
Biblioteca pública Municipal
Sumermercado (forma cesta)
Campo de futbol San Fernando
Cementerio
Centro de salud Borriana II
Centro de salud Borriana
Club Náutico
Cooperativa
Correos
Fútbol/velódromo/campo de tiro
Hospital Universitario de la Plana
Juzgado
Marina Burriananova
Oficina Seguridad Social
Piscina cubierta Daniel Vidal
Policía Local
Policía
Polideportivo Municipal La Bosca
Renfe
SERVEF Vila-real
Mercado núcleo
Mercado playa
Centros educativos (forma libro)
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA
PLANO: ZONAS ATRACTORAS
FECHA: OCTUBRE 2019
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BORRIANA
ESCALA: 1:15000 | 1:20000 | 1:80000
EMPLAZAMIEMTO: BORRIANA
Nº. PLANO: DB 6_02
ENGITEC
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



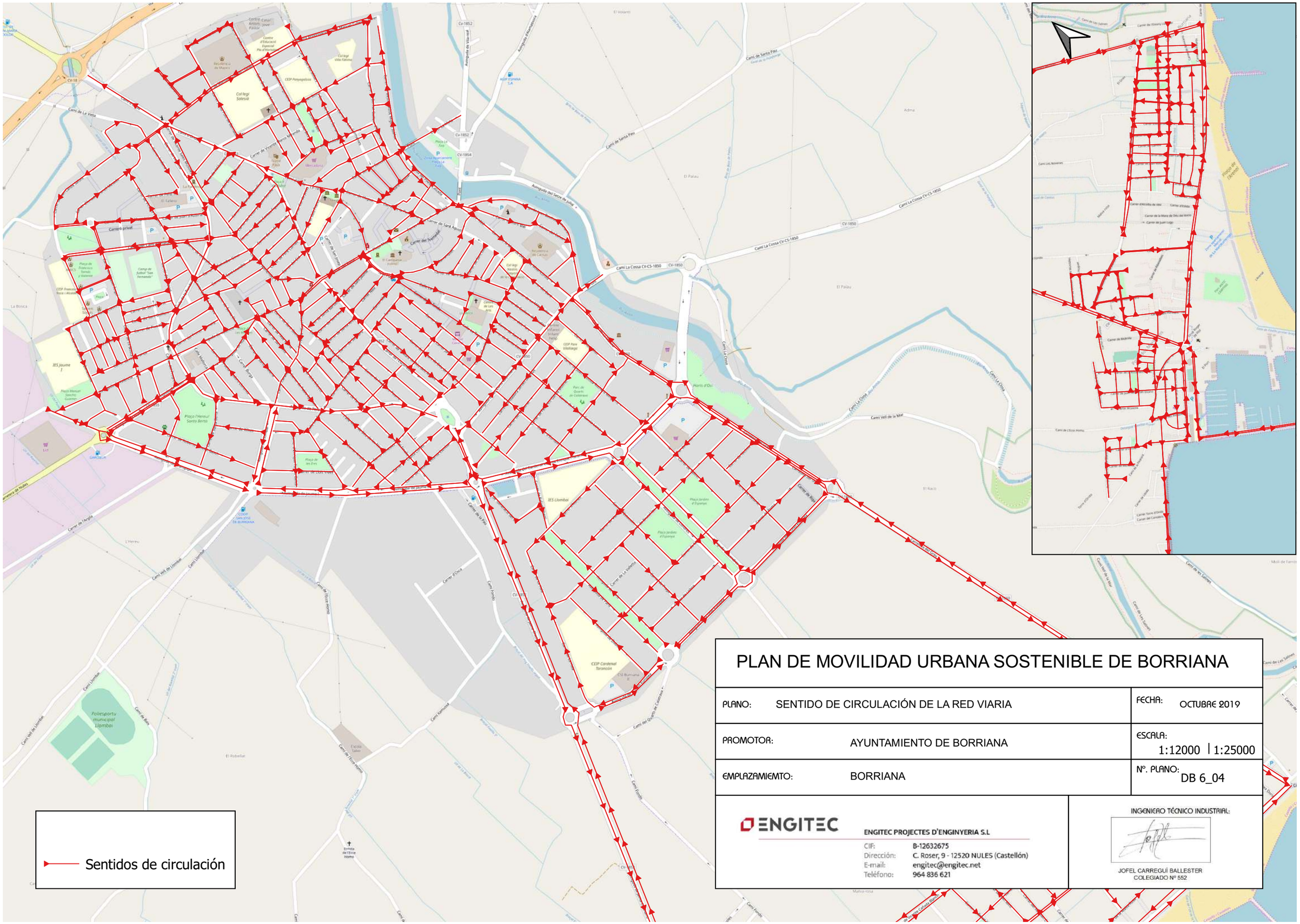
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	ZONIFICACIÓN PARA EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:40000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_03

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	SENTIDO DE CIRCULACIÓN DE LA RED VIARIA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:12000 | 1:25000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_04

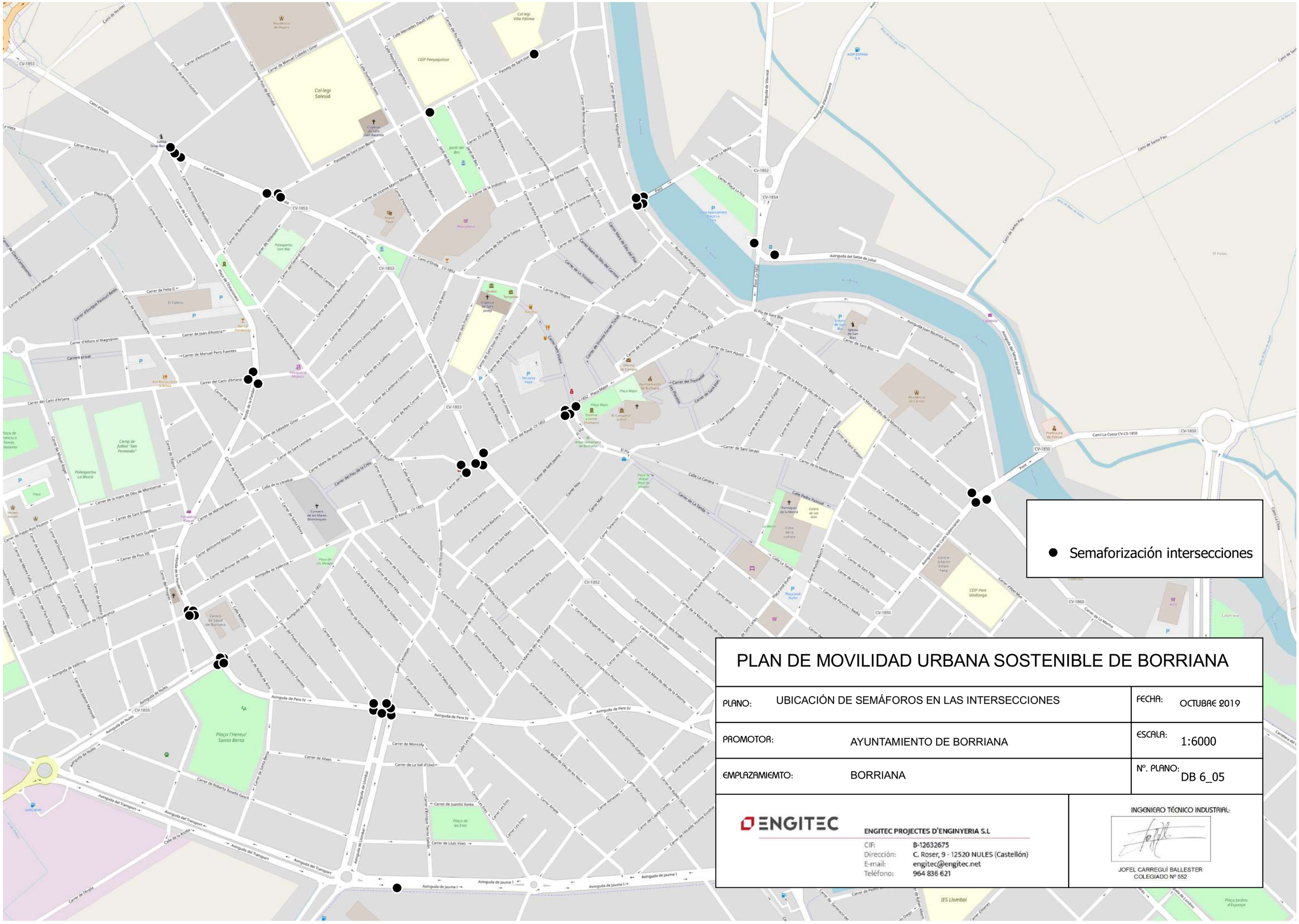
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	UBICACIÓN DE SEMÁFOROS EN LAS INTERSECCIONES	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:6000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_05

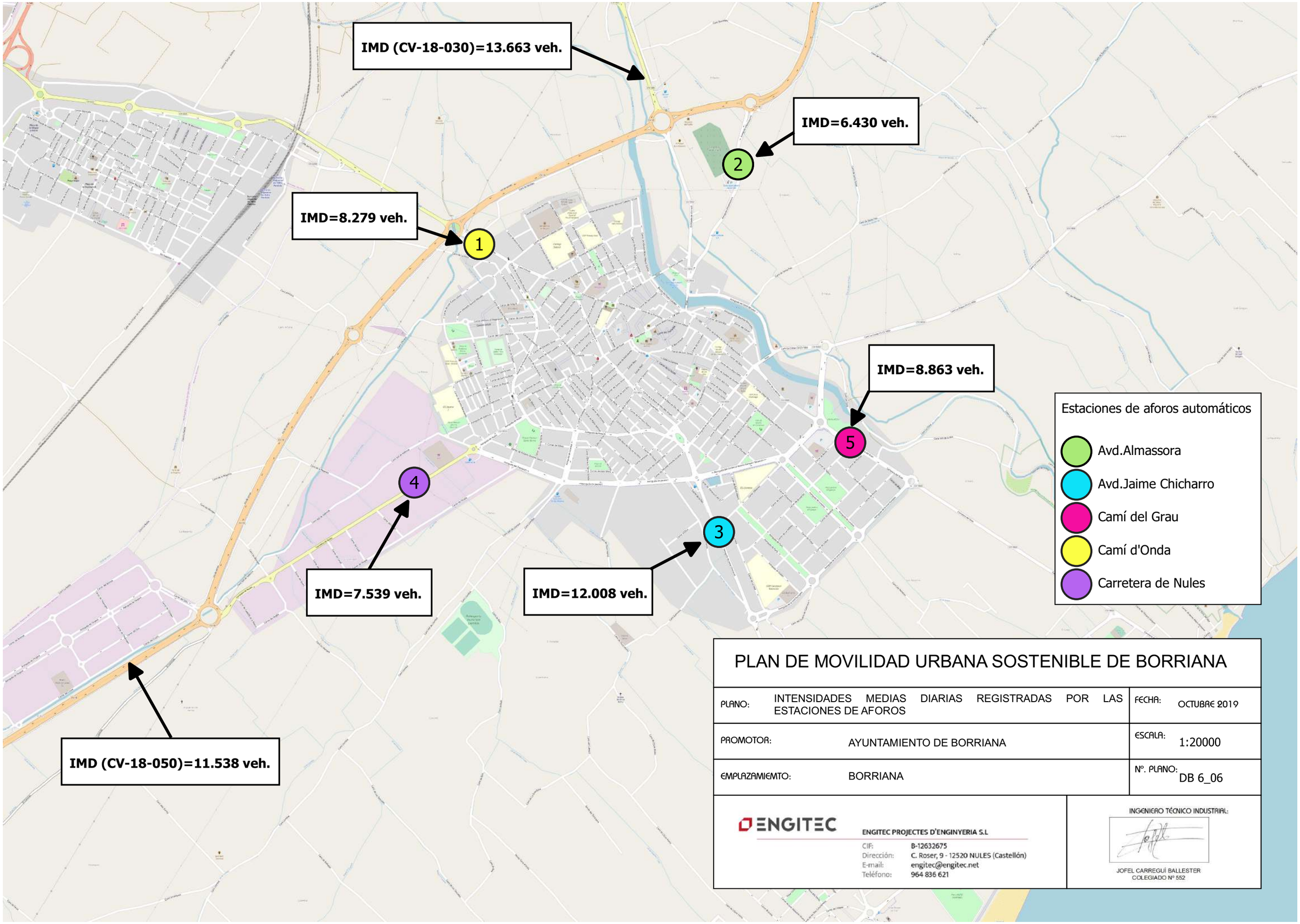
ENGITEC

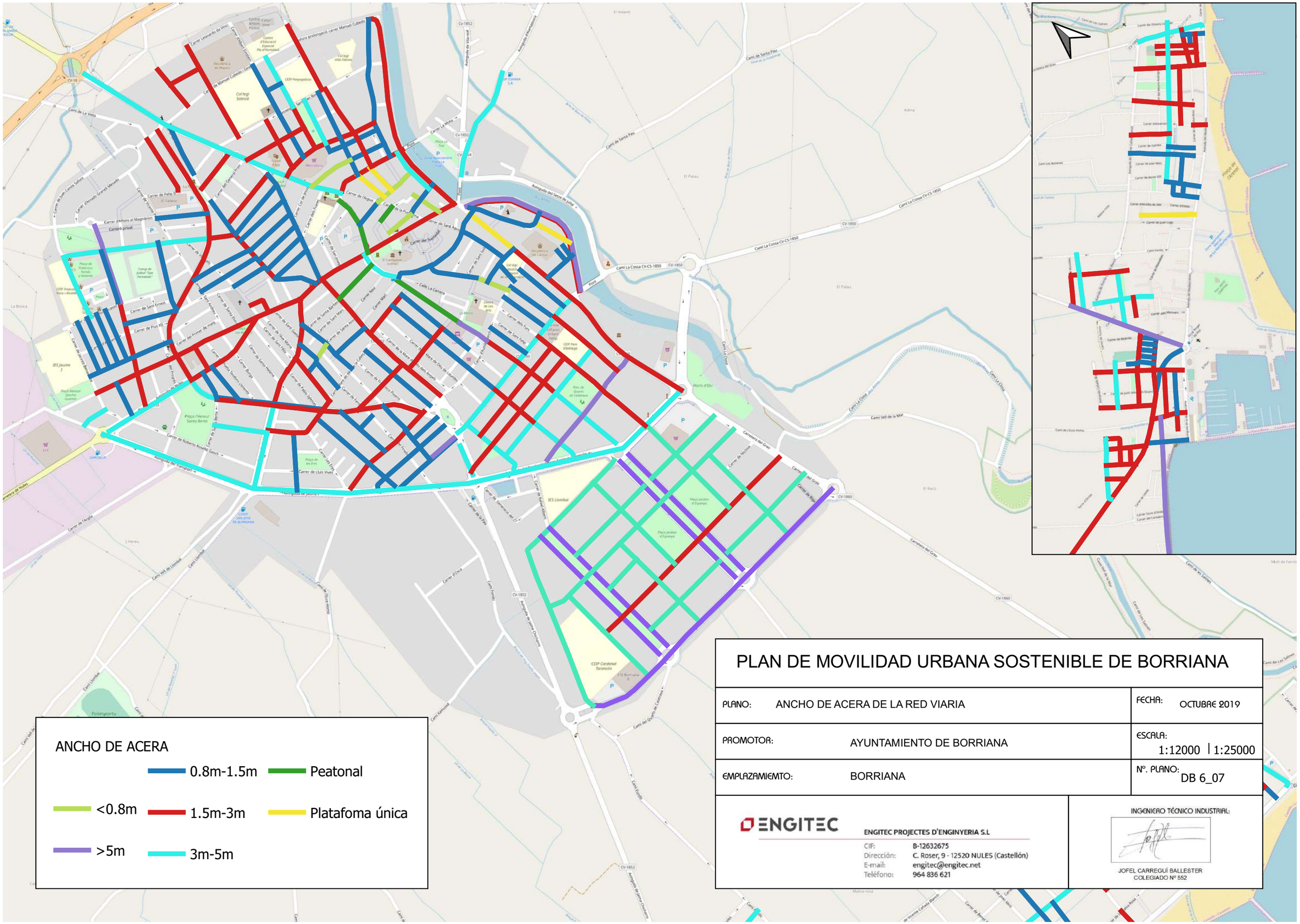
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552


IMD (CV-18-030)=13.663 veh.
IMD=6.430 veh.
IMD=8.279 veh.
IMD=8.863 veh.
IMD=7.539 veh.
IMD=12.008 veh.
IMD (CV-18-050)=11.538 veh.
1
2
3
4
5
Estaciones de aforos automáticos
Avd.Almassora
Avd.Jaime Chicharro
Camí del Grau
Camí d'Onda
Carretera de Nules
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA
PLANO: INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS REGISTRADAS POR LAS ESTACIONES DE AFOROS
FECHA: OCTUBRE 2019
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BORRIANA
ESCALA: 1:20000
EMPLAZAMIEMTO: BORRIANA
Nº. PLANO: DB 6_06
ENGITEC
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	ANCHO DE ACERA DE LA RED VIARIA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:12000 | 1:25000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_07

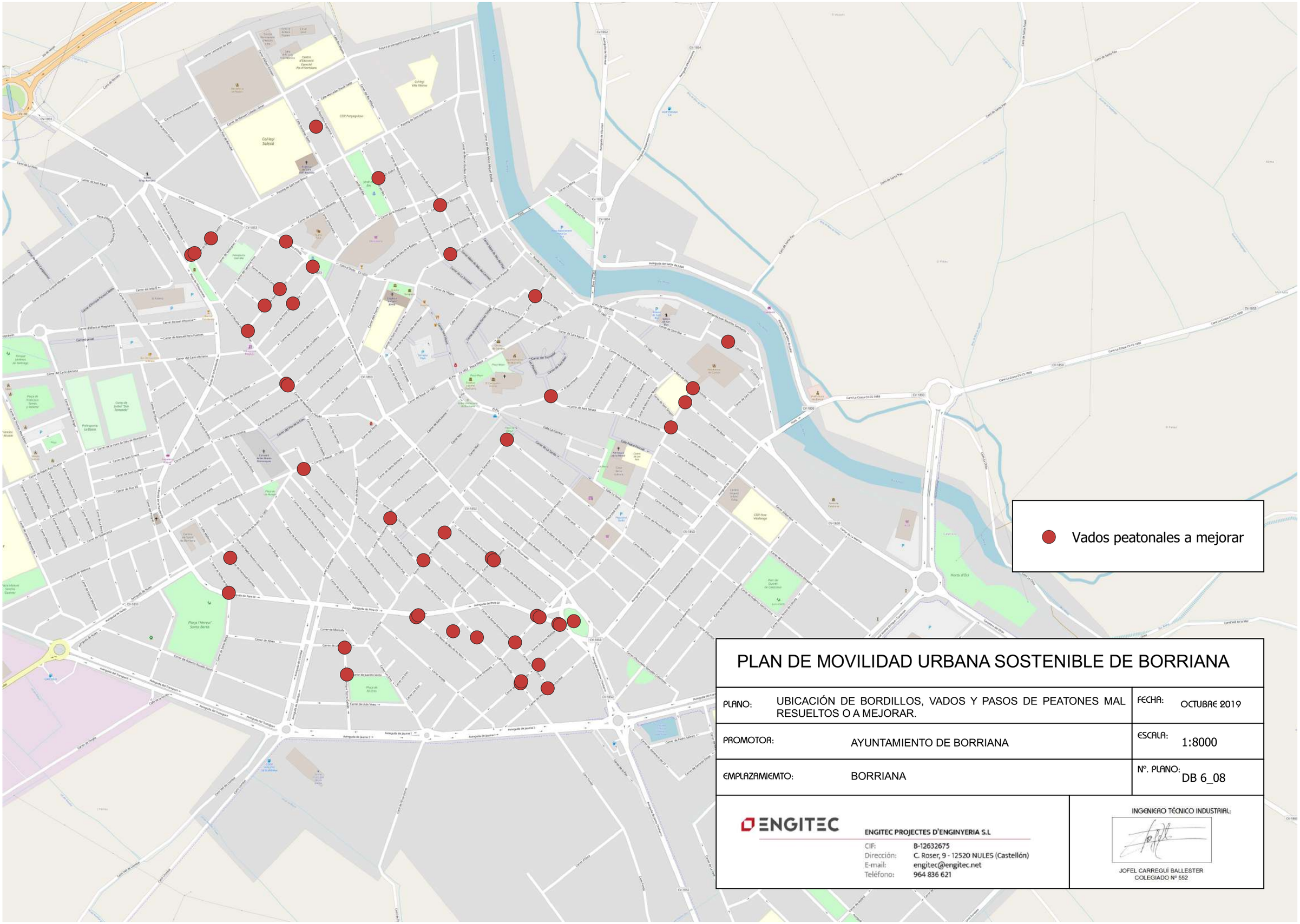
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	UBICACIÓN DE BORDILLOS, VADOS Y PASOS DE PEATONES MAL RESUELTOS O A MEJORAR.	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:8000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_08

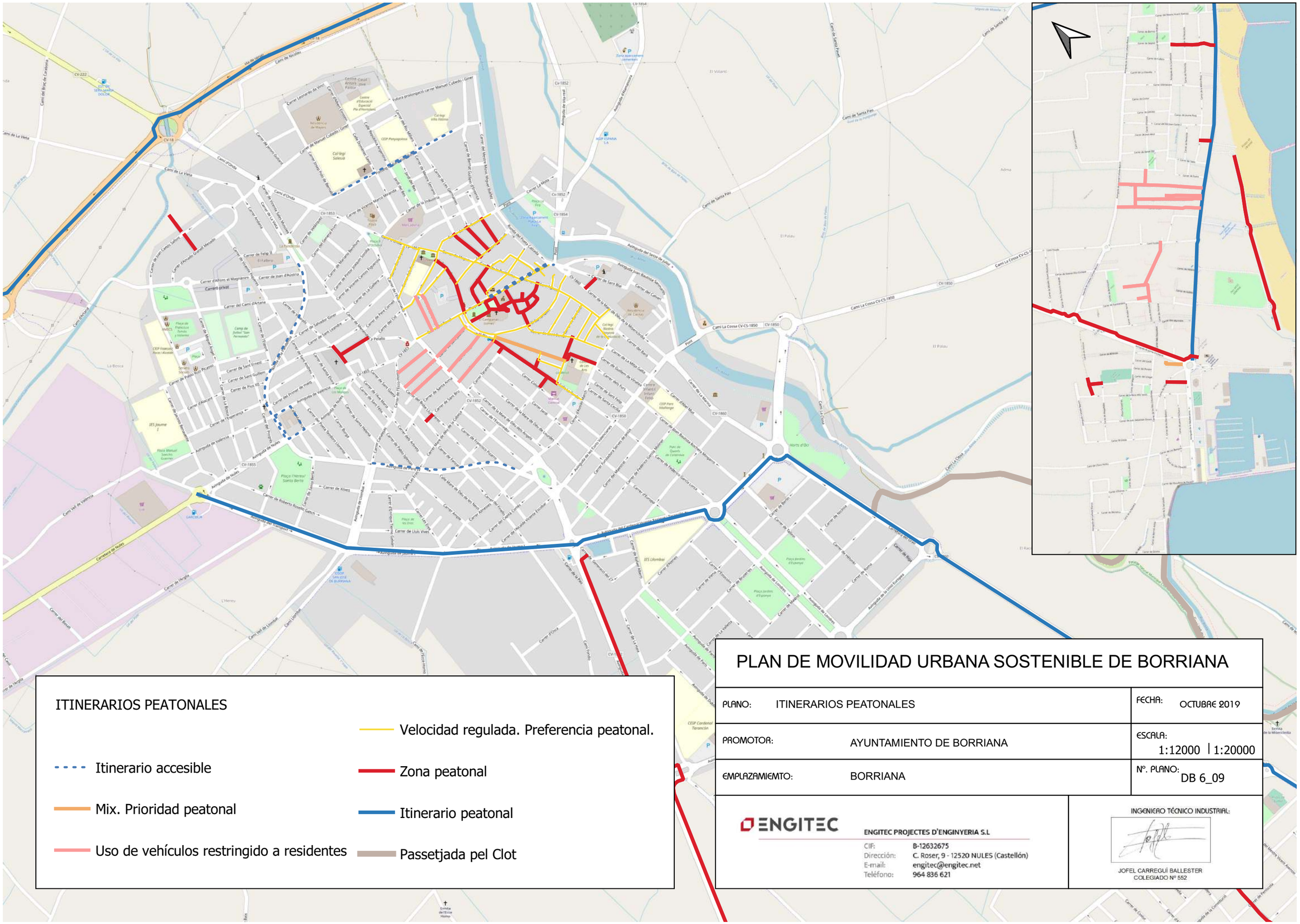
ENGITEC

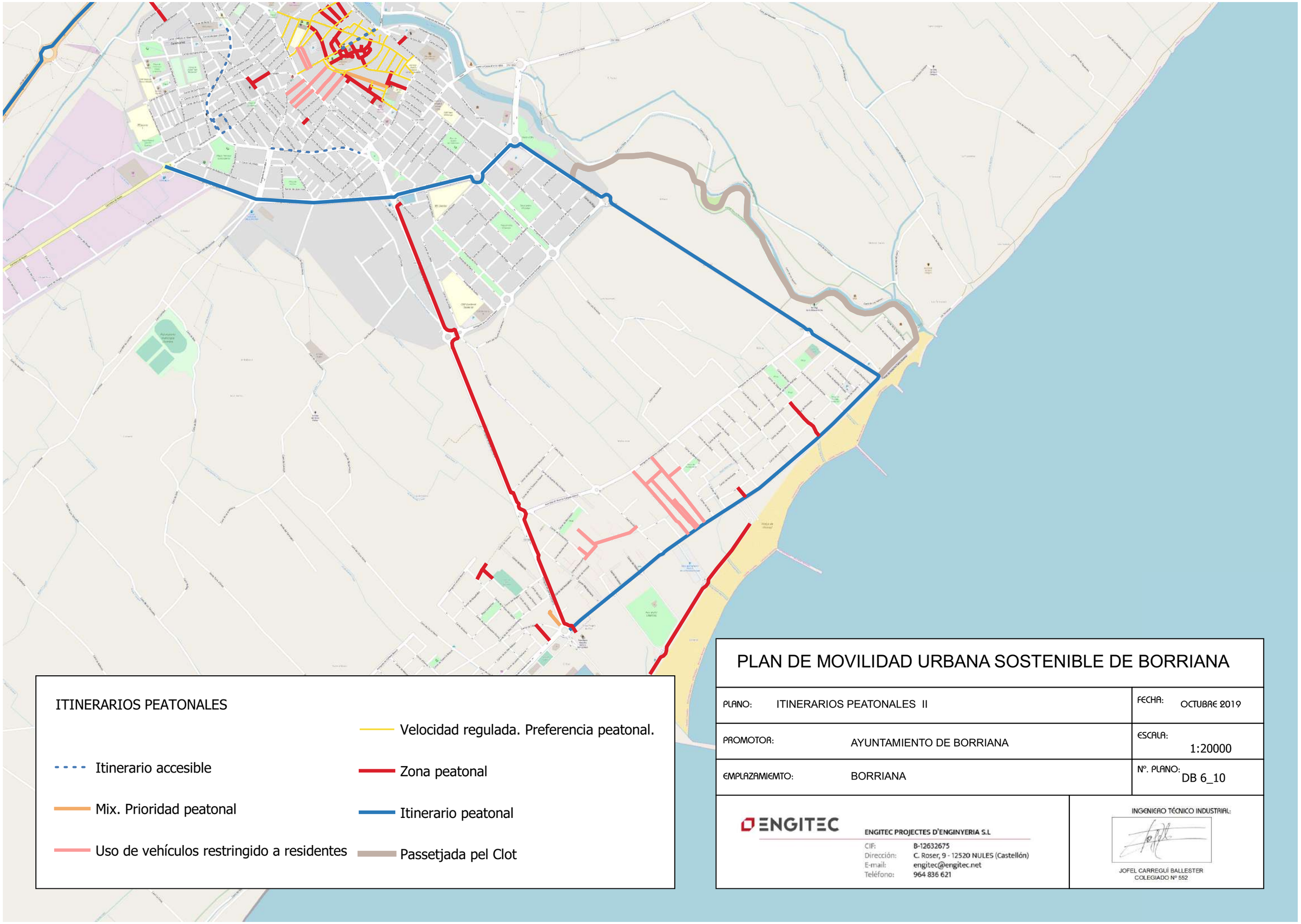
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552


ITINERARIOS PEATONALES
Itinerario accesible
Mix. Prioridad peatonal
Uso de vehículos restringido a residentes
Velocidad regulada. Preferencia peatonal.
Zona peatonal
Itinerario peatonal
Passetjada pel Clot
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA
PLANO: ITINERARIOS PEATONALES
FECHA: OCTUBRE 2019
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BORRIANA
ESCALA: 1:12000 | 1:20000
EMPLAZAMIEMTO: BORRIANA
Nº. PLANO: DB 6_09
ENGITEC
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



ITINERARIOS PEATONALES

- Itinerario accesible
- Mix. Prioridad peatonal
- Uso de vehículos restringido a residentes
- Velocidad regulada. Preferencia peatonal.
- Zona peatonal
- Itinerario peatonal
- Passetjada pel Clot

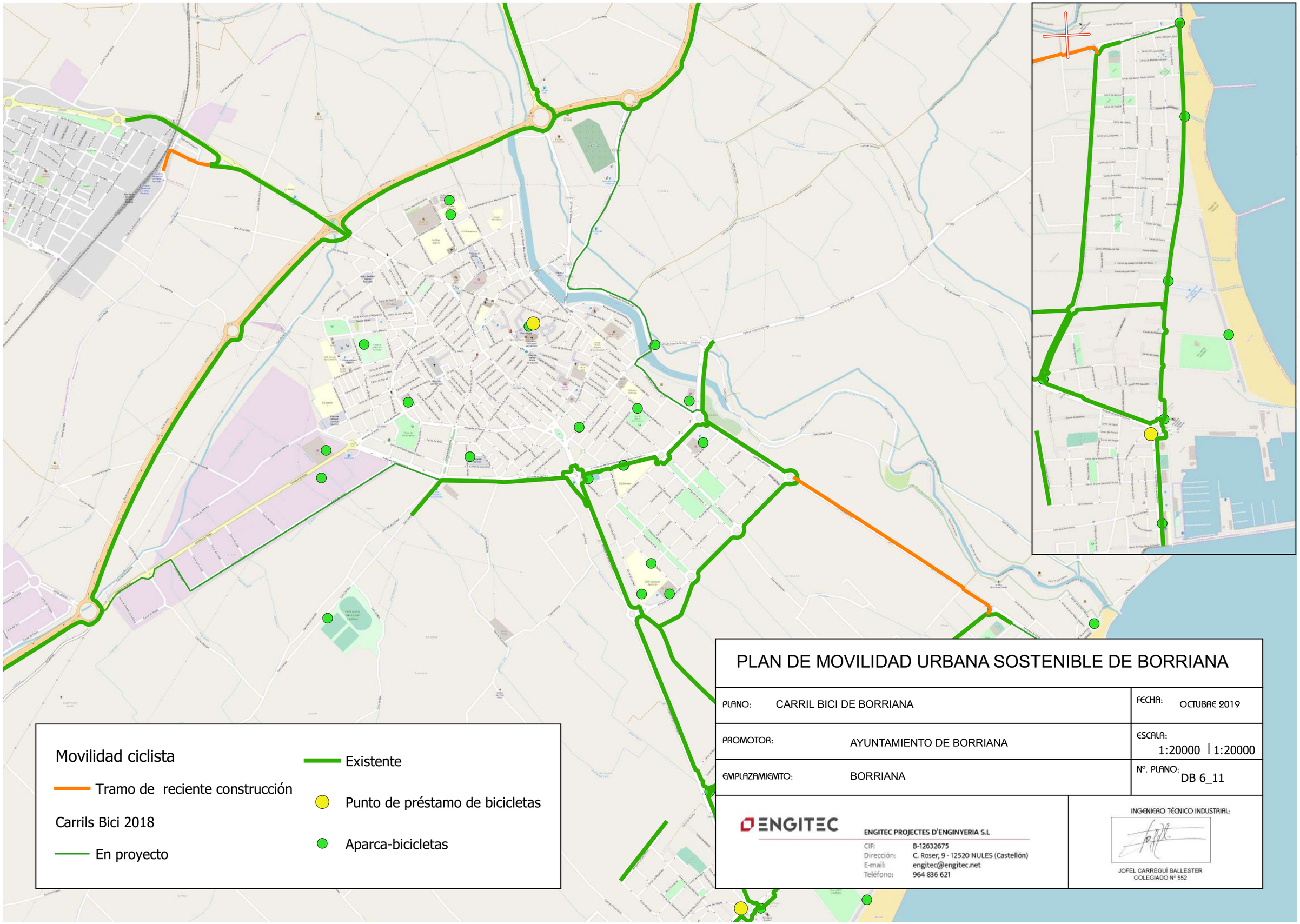
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	ITINERARIOS PEATONALES II	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_10

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	CARRIL BICI DE BORRIANA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:20000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_11

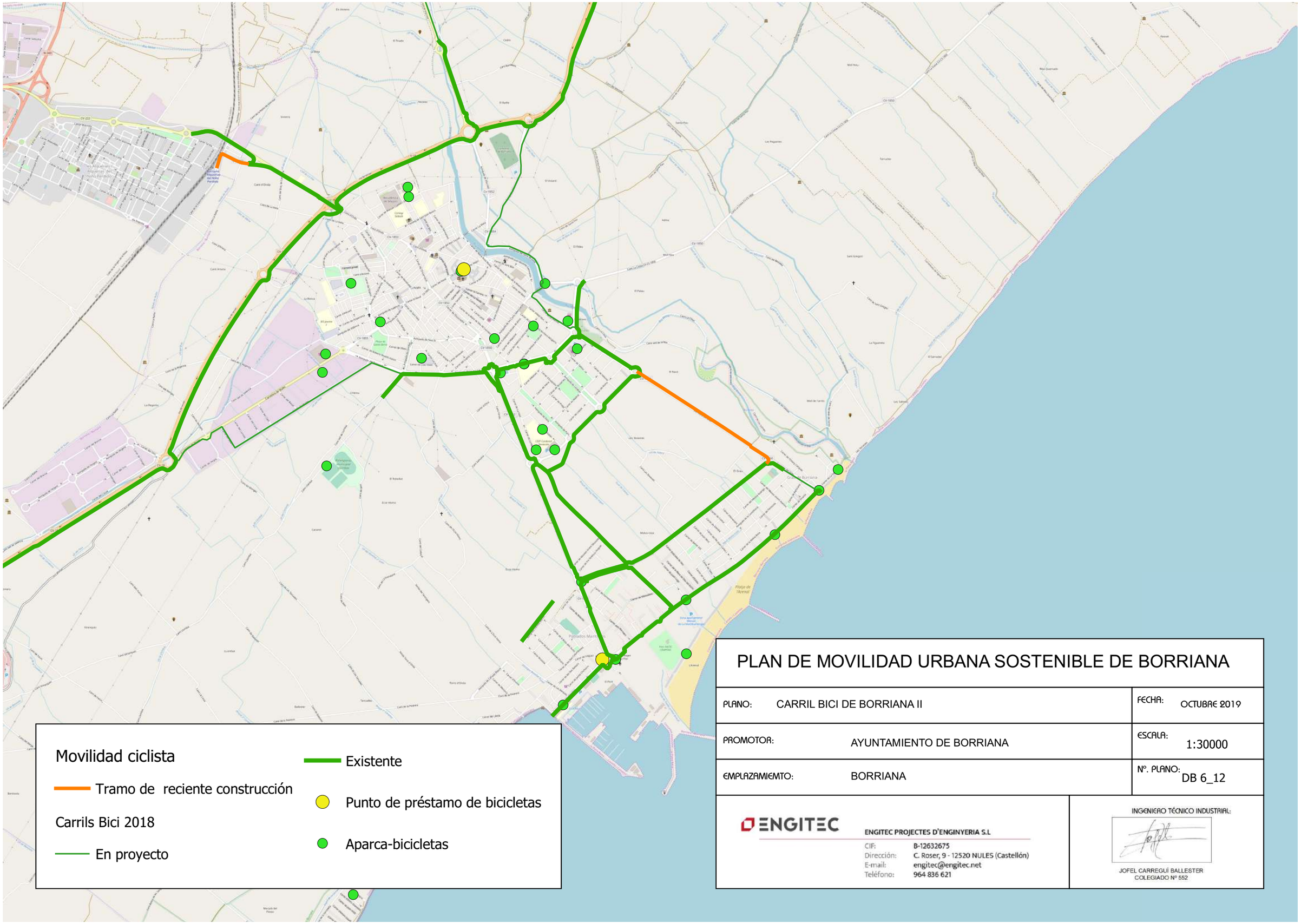
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



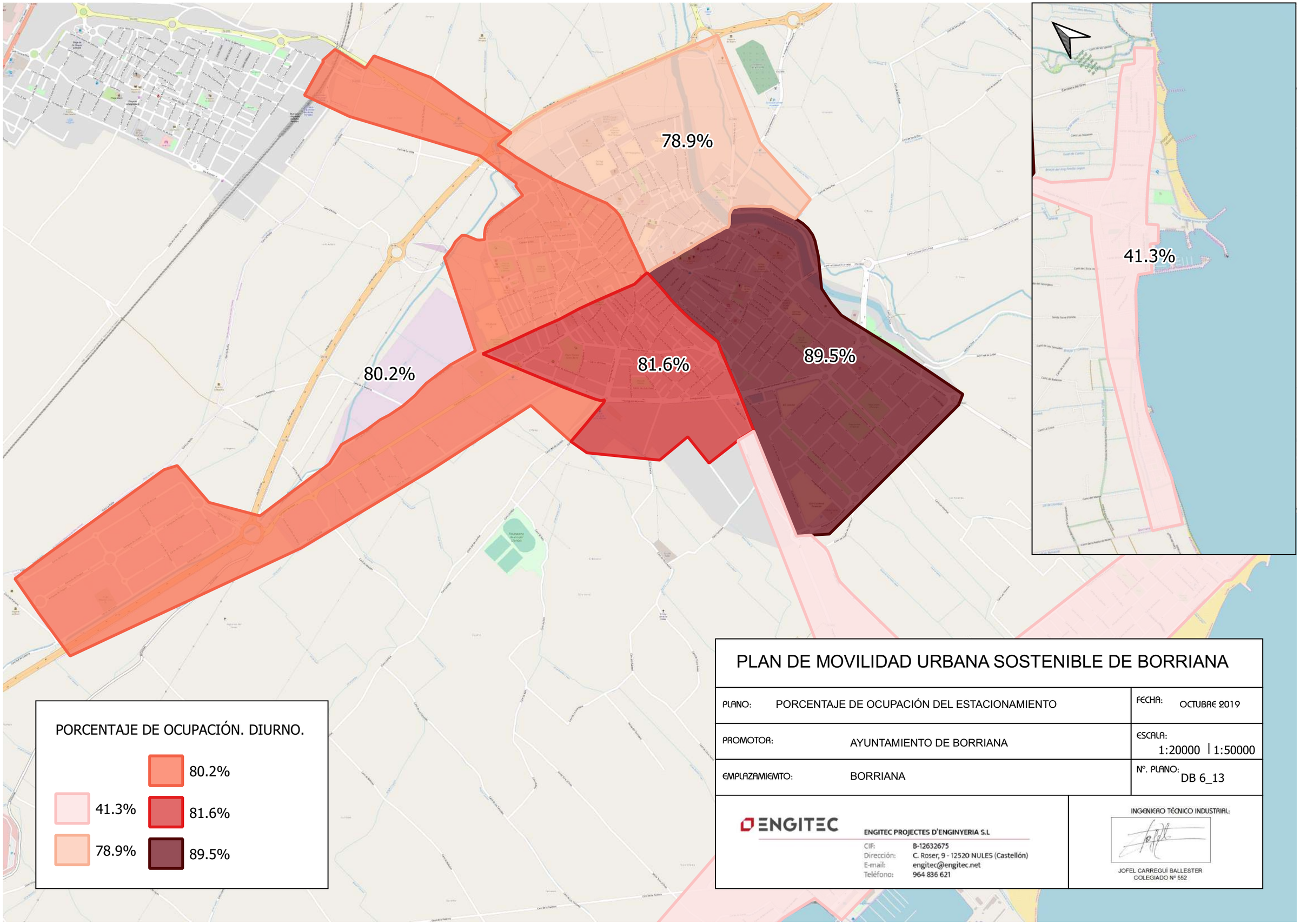
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	CARRIL BICI DE BORRIANA II	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:30000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_12

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:50000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_13

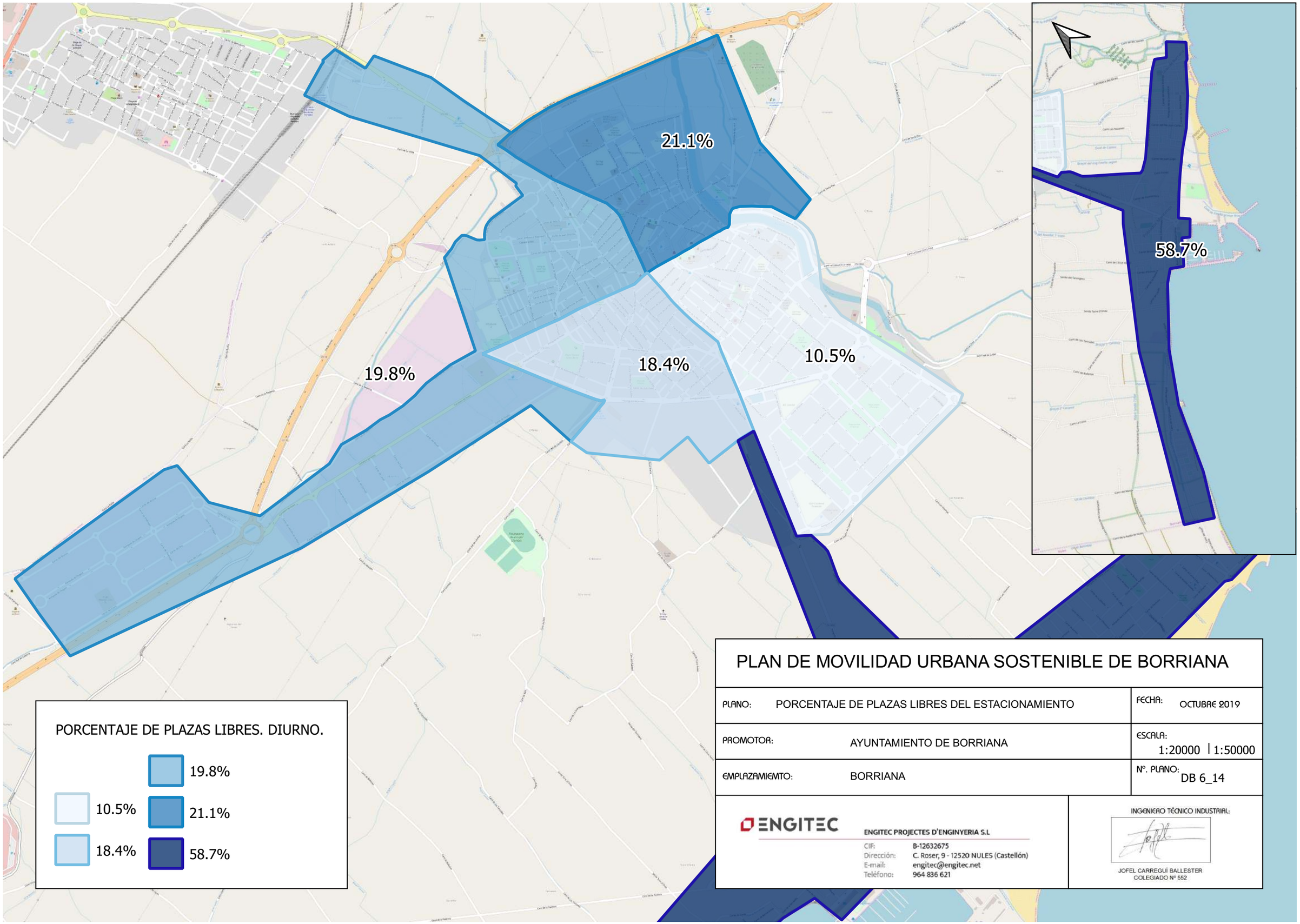
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



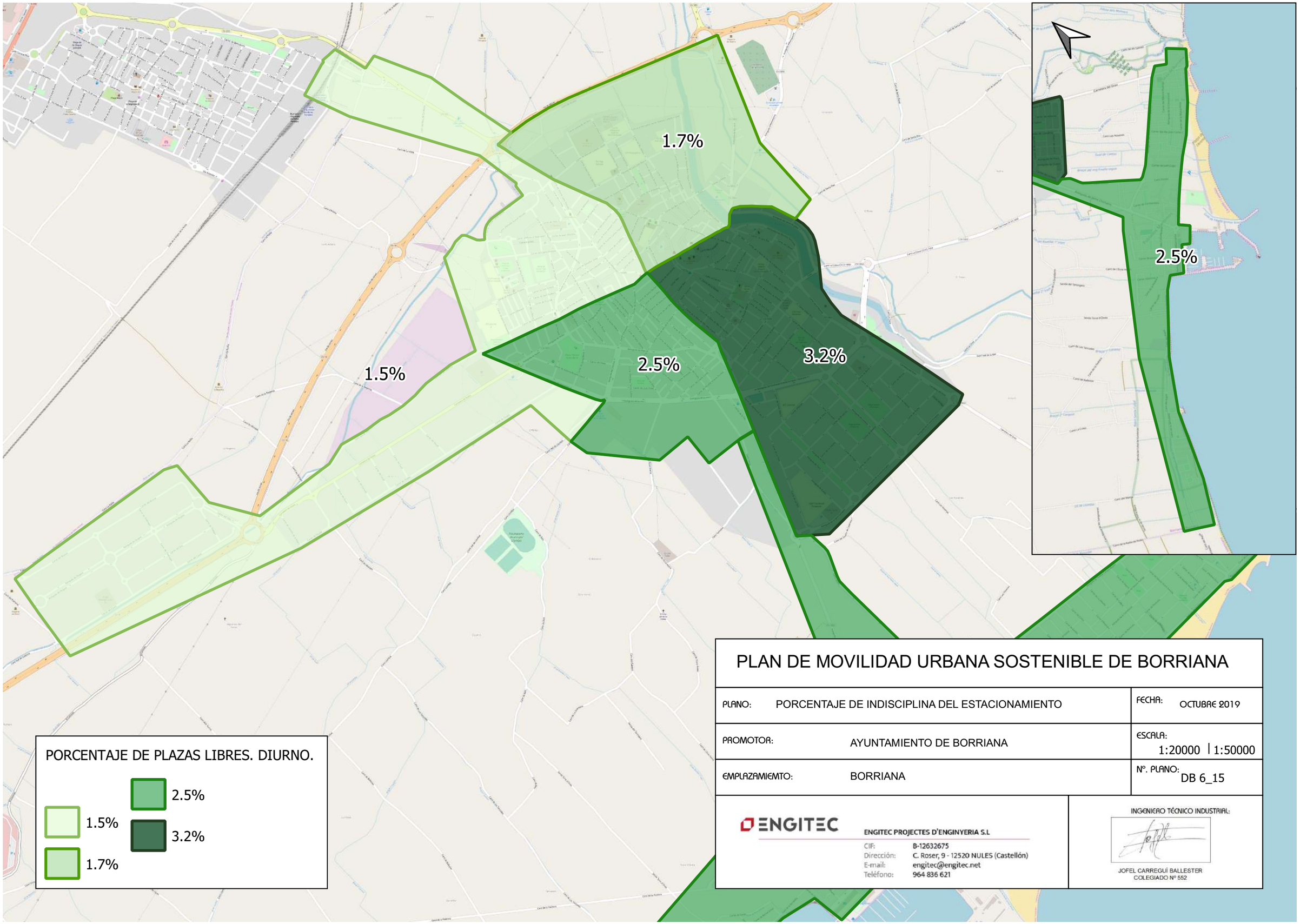
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PORCENTAJE DE PLAZAS LIBRES DEL ESTACIONAMIENTO	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:50000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_14

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



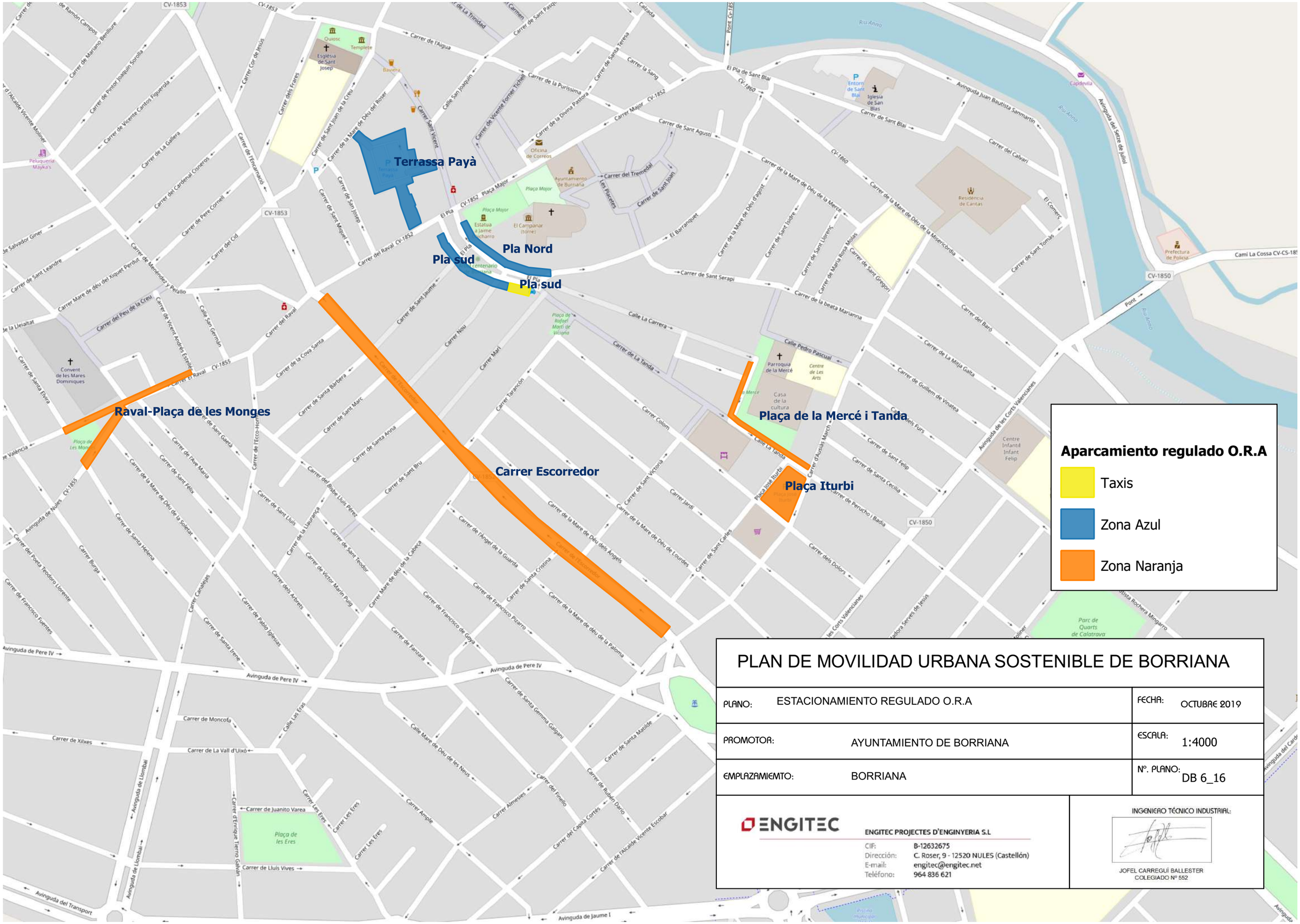
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

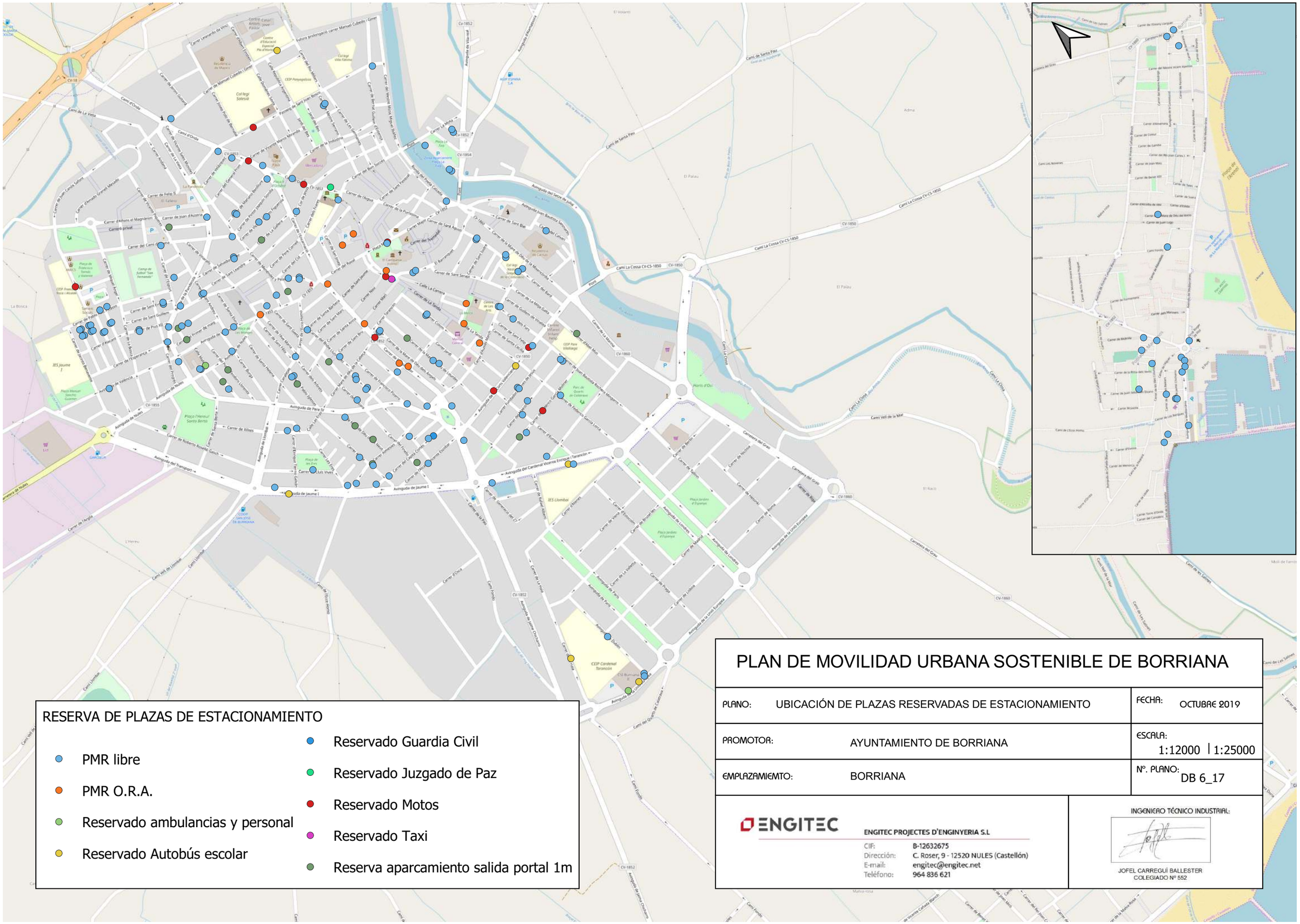
PLANO:	PORCENTAJE DE INDISCIPLINA DEL ESTACIONAMIENTO	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:50000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_15

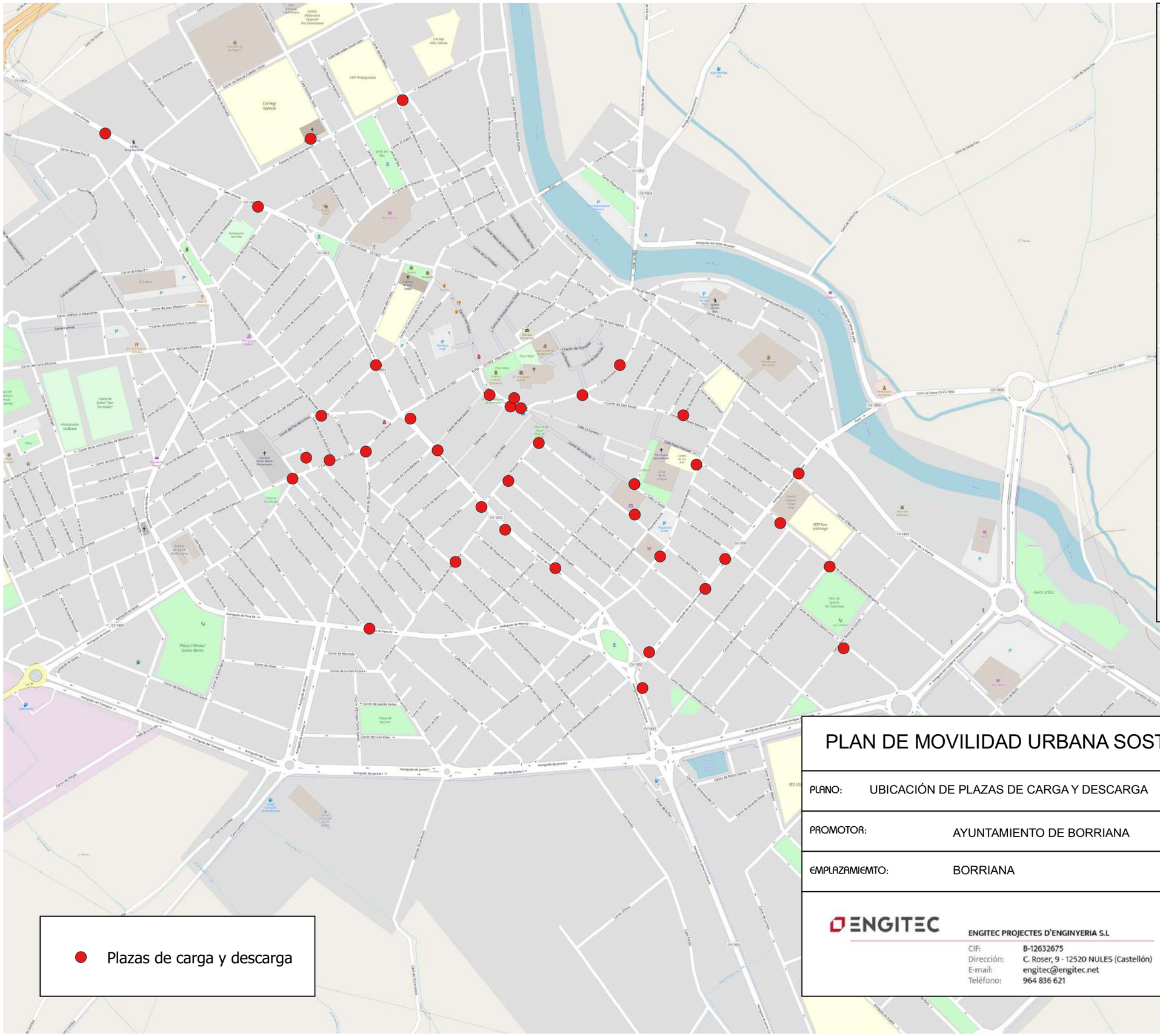
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552


Terrassa Payà
Pla Nord
Pla sud
Pla sud
Raval-Plaça de les Monges
Carrer Escorredor
Plaça de la Mercé i Tanda
Plaça Iturbi
Aparcamiento regulado O.R.A
Taxis
Zona Azul
Zona Naranja
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA
PLANO: ESTACIONAMIENTO REGULADO O.R.A
FECHA: OCTUBRE 2019
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BORRIANA
ESCALA: 1:4000
EMPLAZAMIEMTO: BORRIANA
Nº. PLANO: DB 6_16
ENGITEC
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552


RESERVA DE PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO
PMR libre
PMR O.R.A.
Reservado ambulancias y personal
Reservado Autobús escolar
Reservado Guardia Civil
Reservado Juzgado de Paz
Reservado Motos
Reservado Taxi
Reserva aparcamiento salida portal 1m
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA
PLANO: UBICACIÓN DE PLAZAS RESERVADAS DE ESTACIONAMIENTO
FECHA: OCTUBRE 2019
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE BORRIANA
ESCALA: 1:12000 | 1:25000
EMPLAZAMIEMTO: BORRIANA
Nº. PLANO: DB 6_17
ENGITEC
ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



Plazas de carga y descarga

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	UBICACIÓN DE PLAZAS DE CARGA Y DESCARGA	FECHA:	OCTUBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:8000 | 1:20000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	DB 6_18

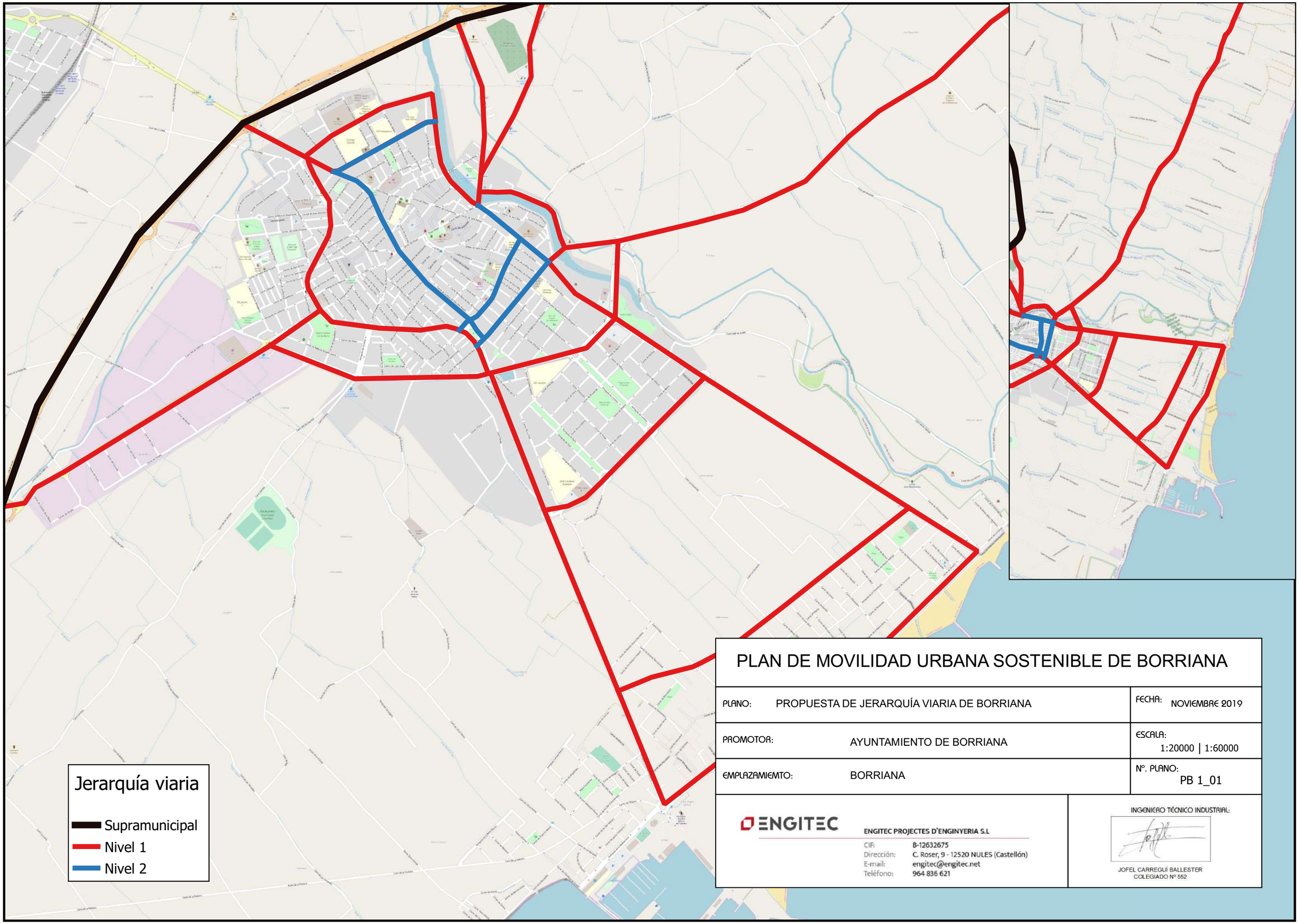
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE JERARQUÍA VIARIA DE BORRIANA	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:60000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_01

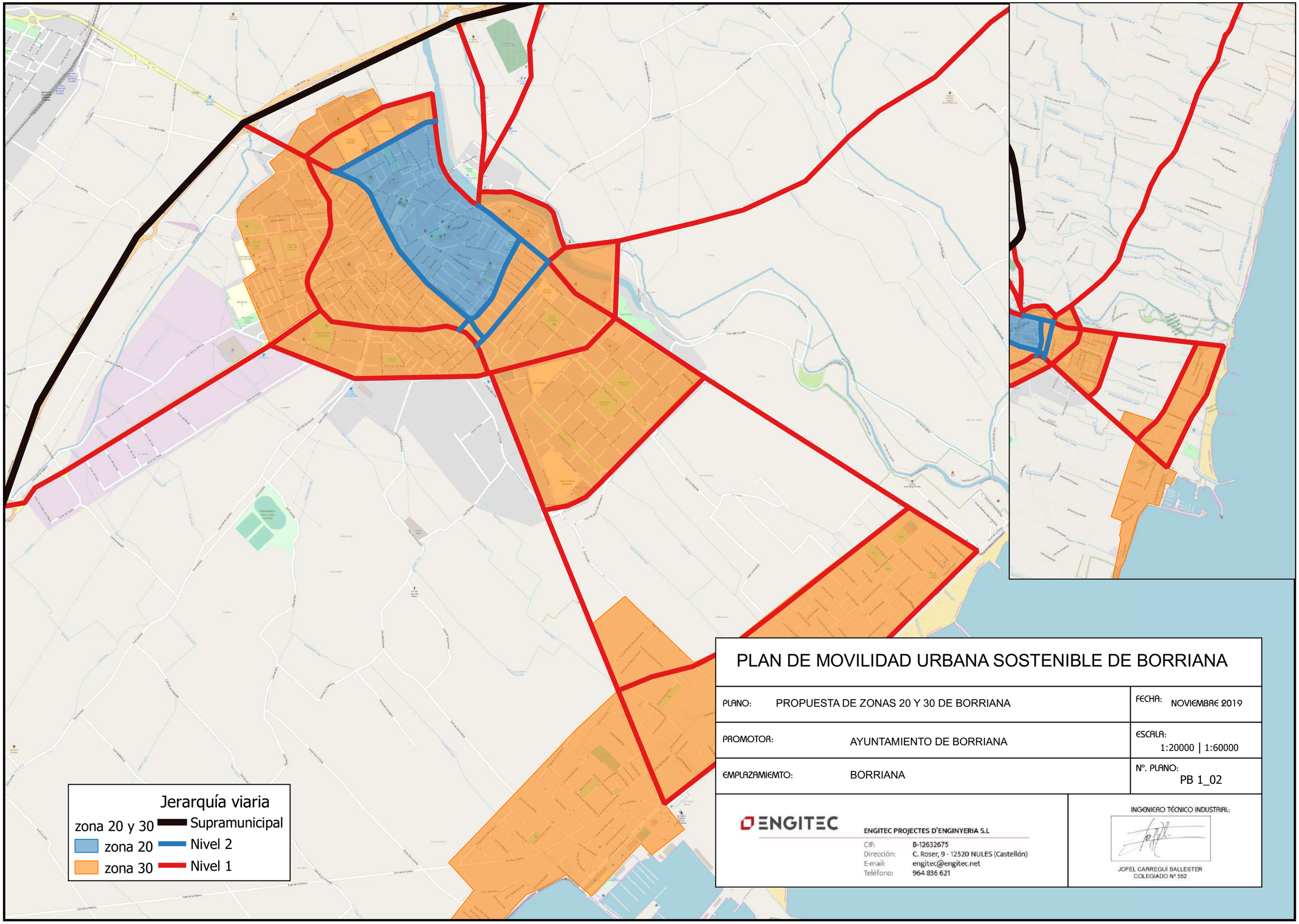
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



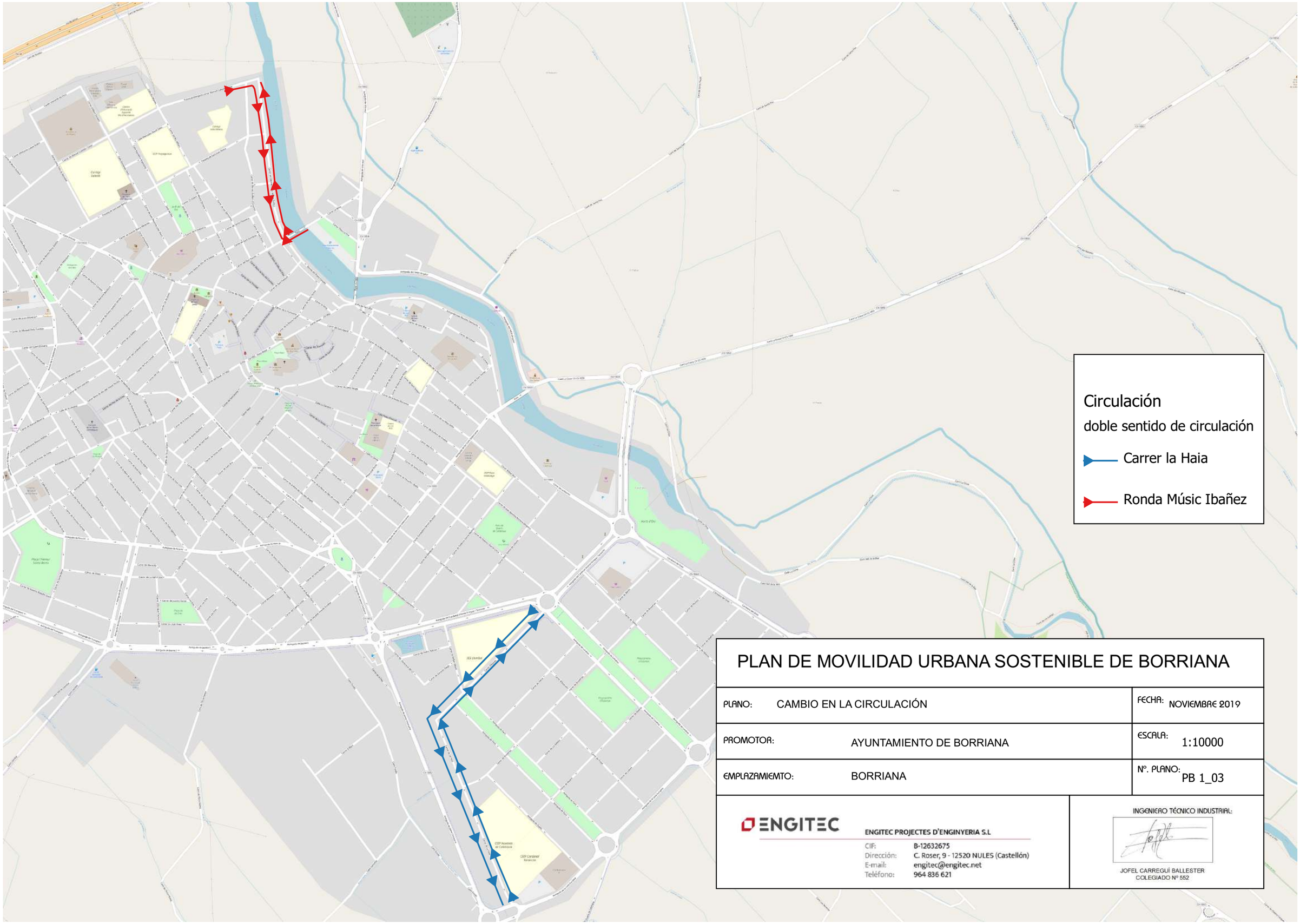
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE ZONAS 20 Y 30 DE BORRIANA	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:60000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_02

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



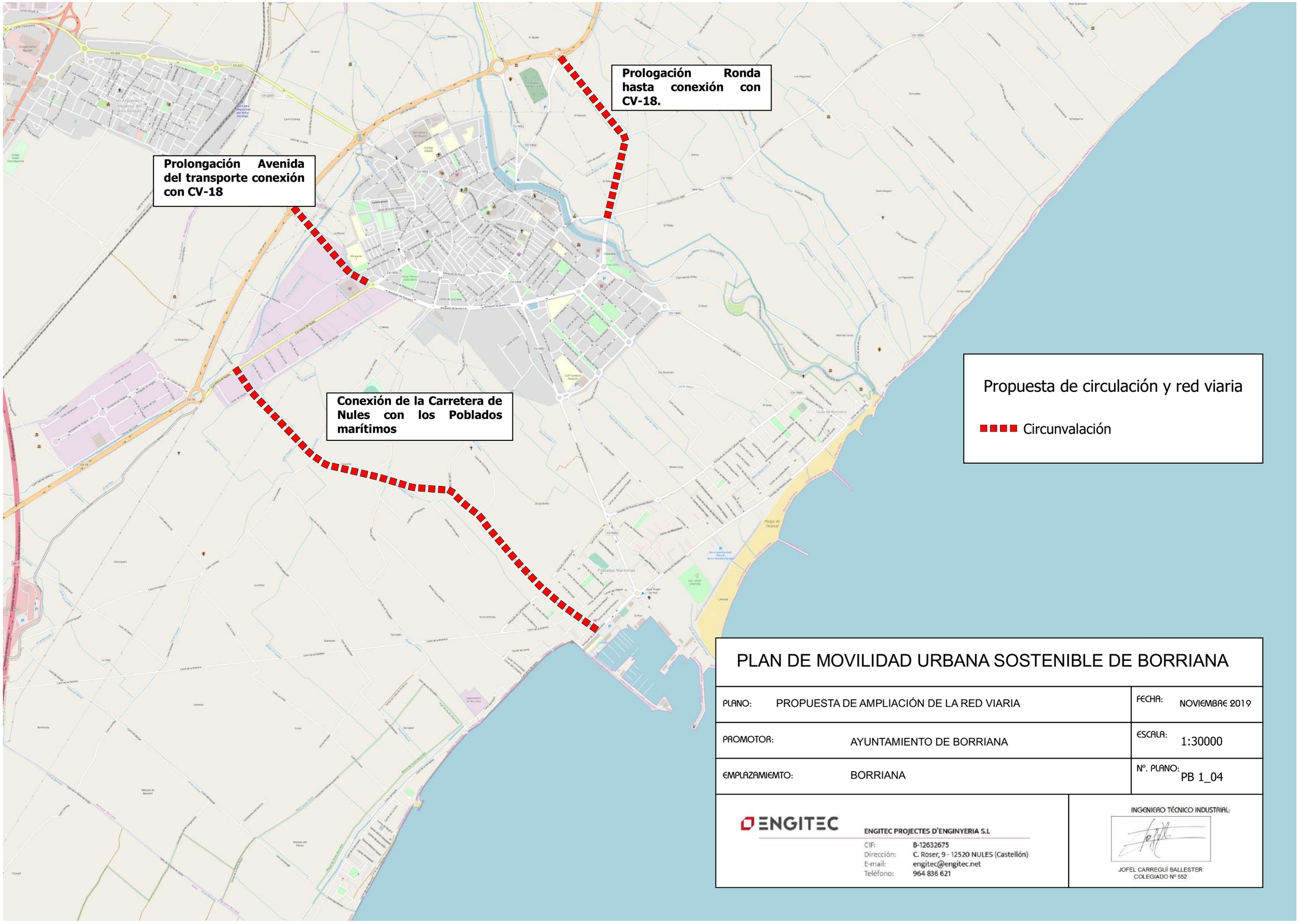
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	CAMBIO EN LA CIRCULACIÓN	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:10000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_03

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



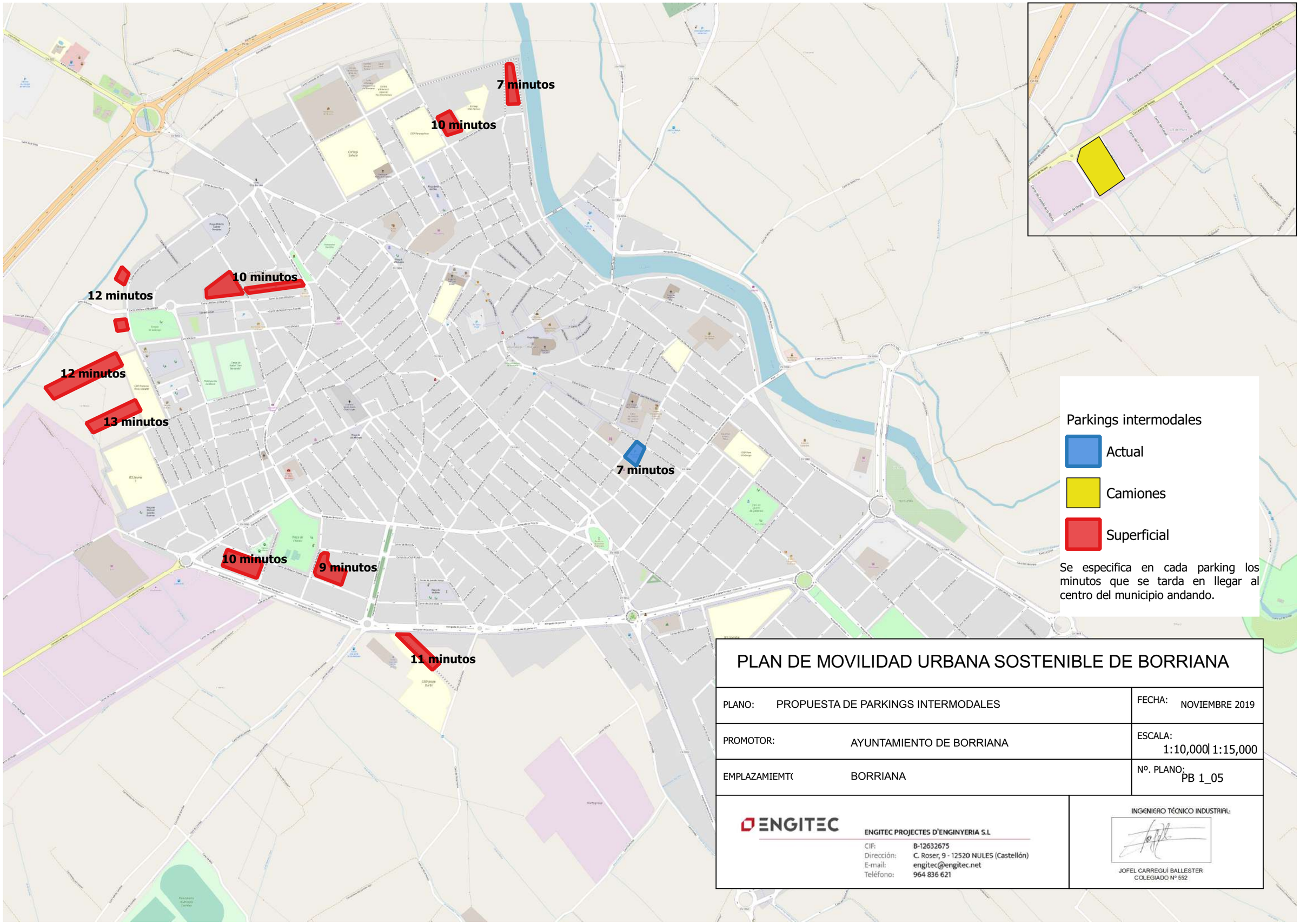
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE AMPLIACIÓN DE LA RED VIARIA	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:30000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_04

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



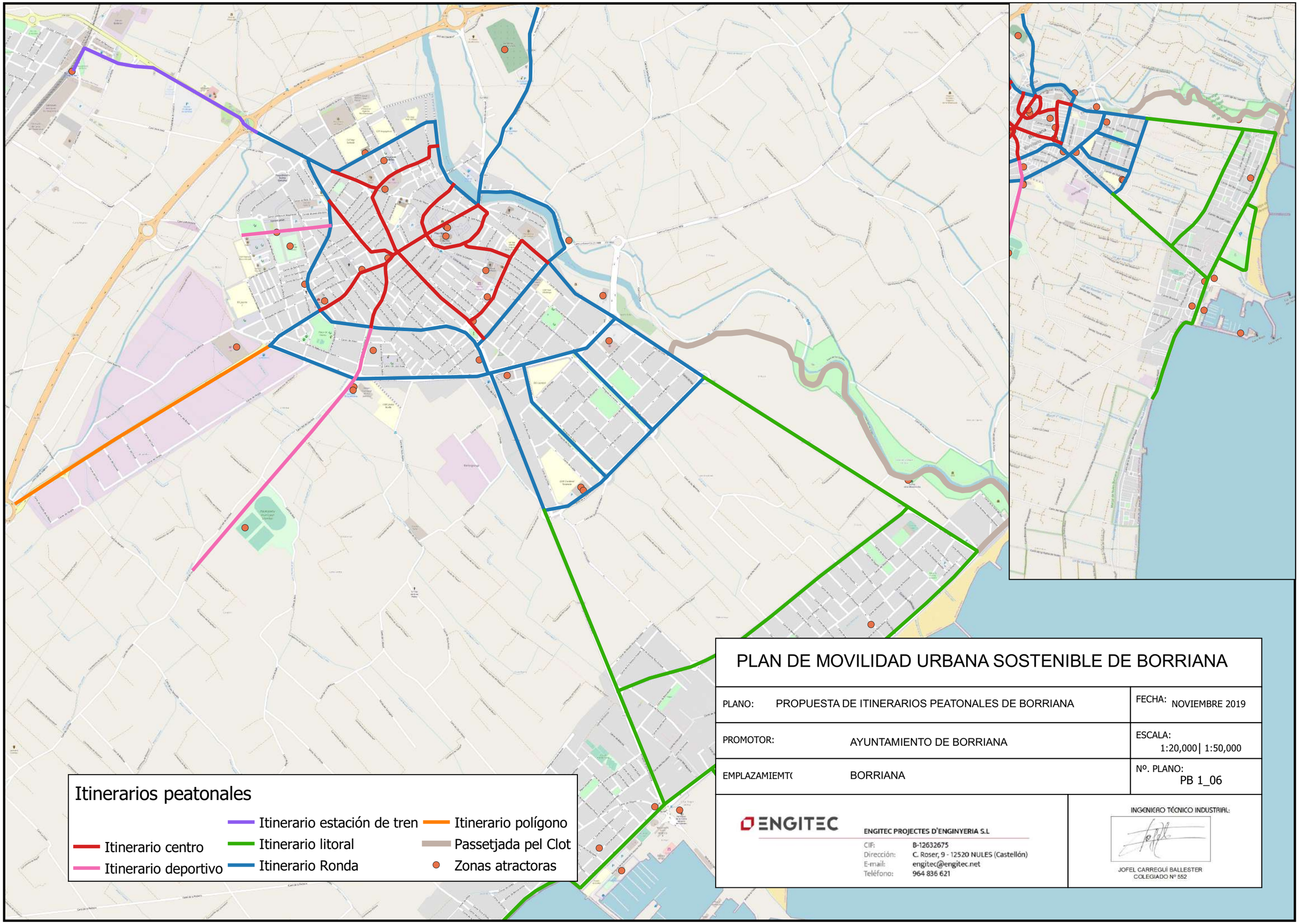
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE PARKINGS INTERMODALES	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:10,000| 1:15,000
EMPLAZAMIEMTO	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_05

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



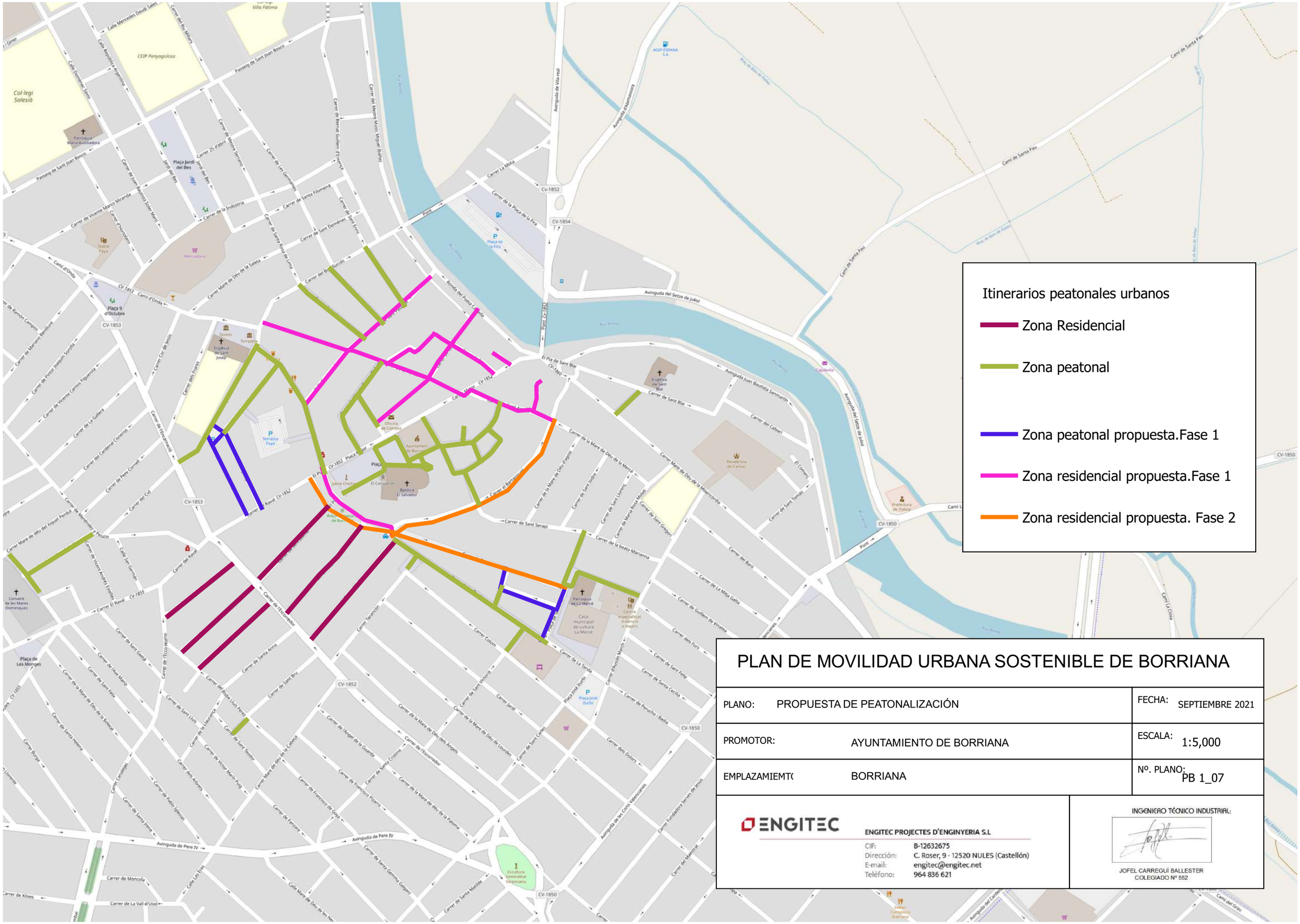
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE ITINERARIOS PEATONALES DE BORRIANA	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20,000| 1:50,000
EMPLAZAMIEMTO	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_06

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



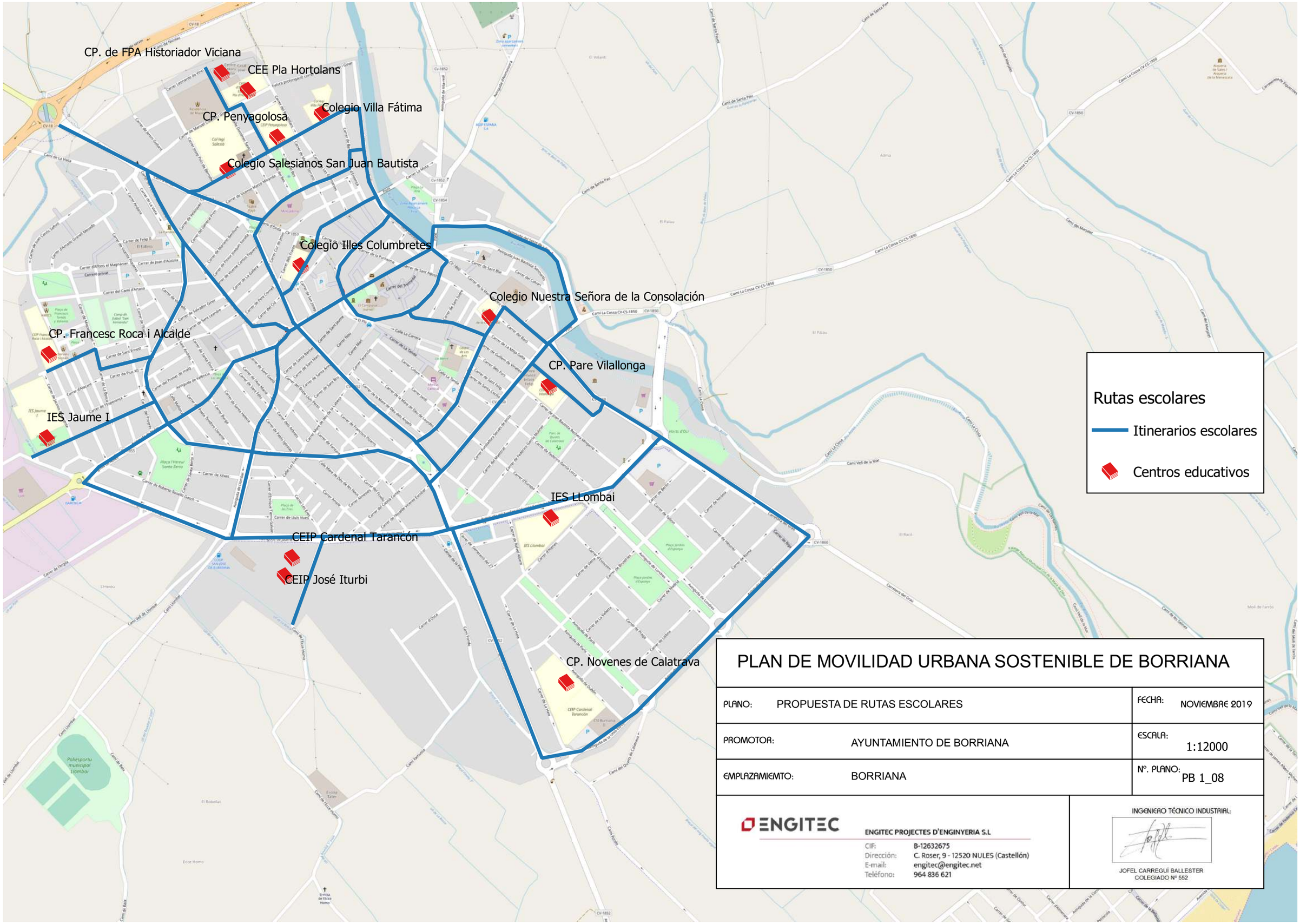
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE PEATONALIZACIÓN	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:5,000
EMPLAZAMIEMTO	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_07

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



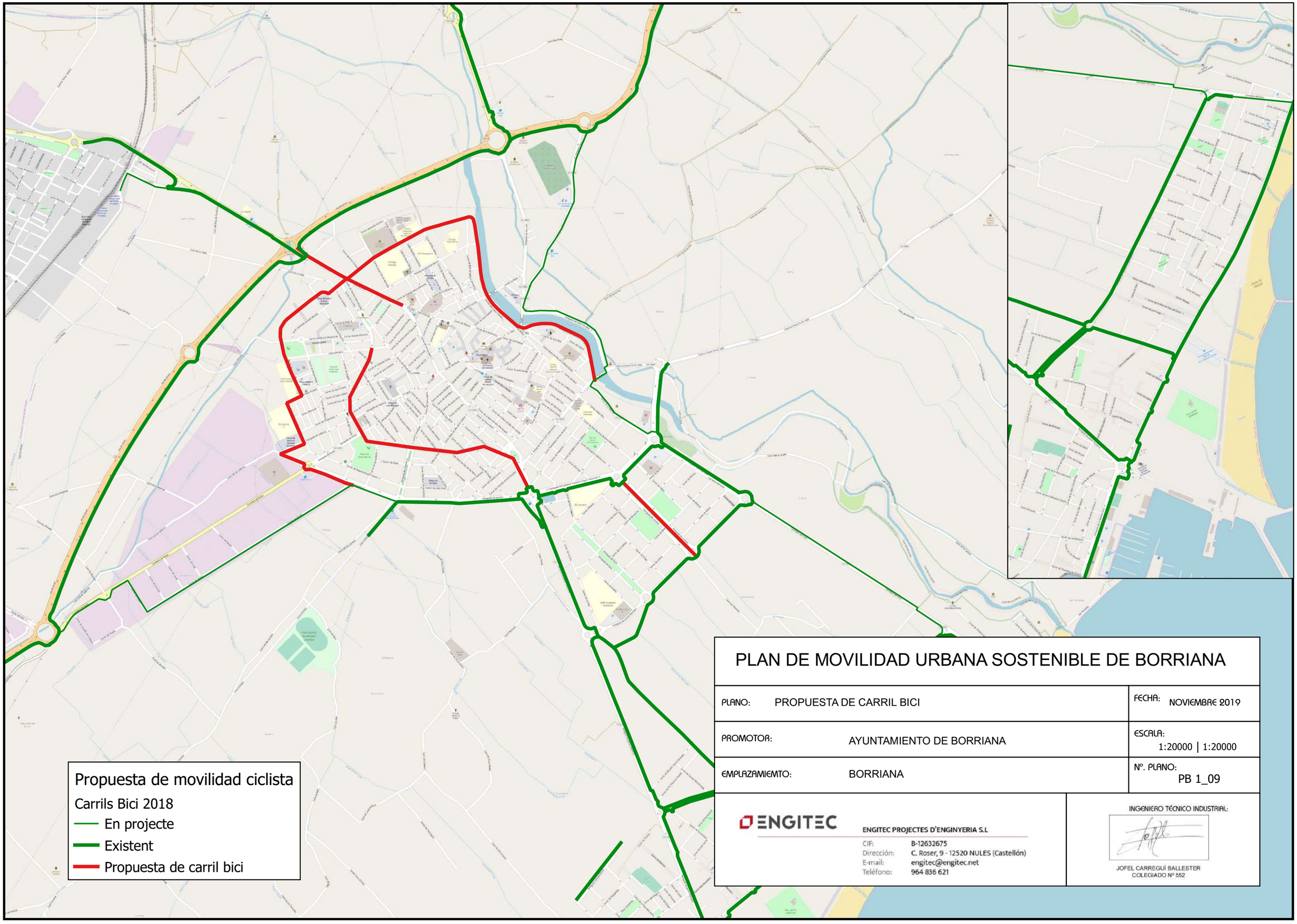
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE RUTAS ESCOLARES	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:12000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_08

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



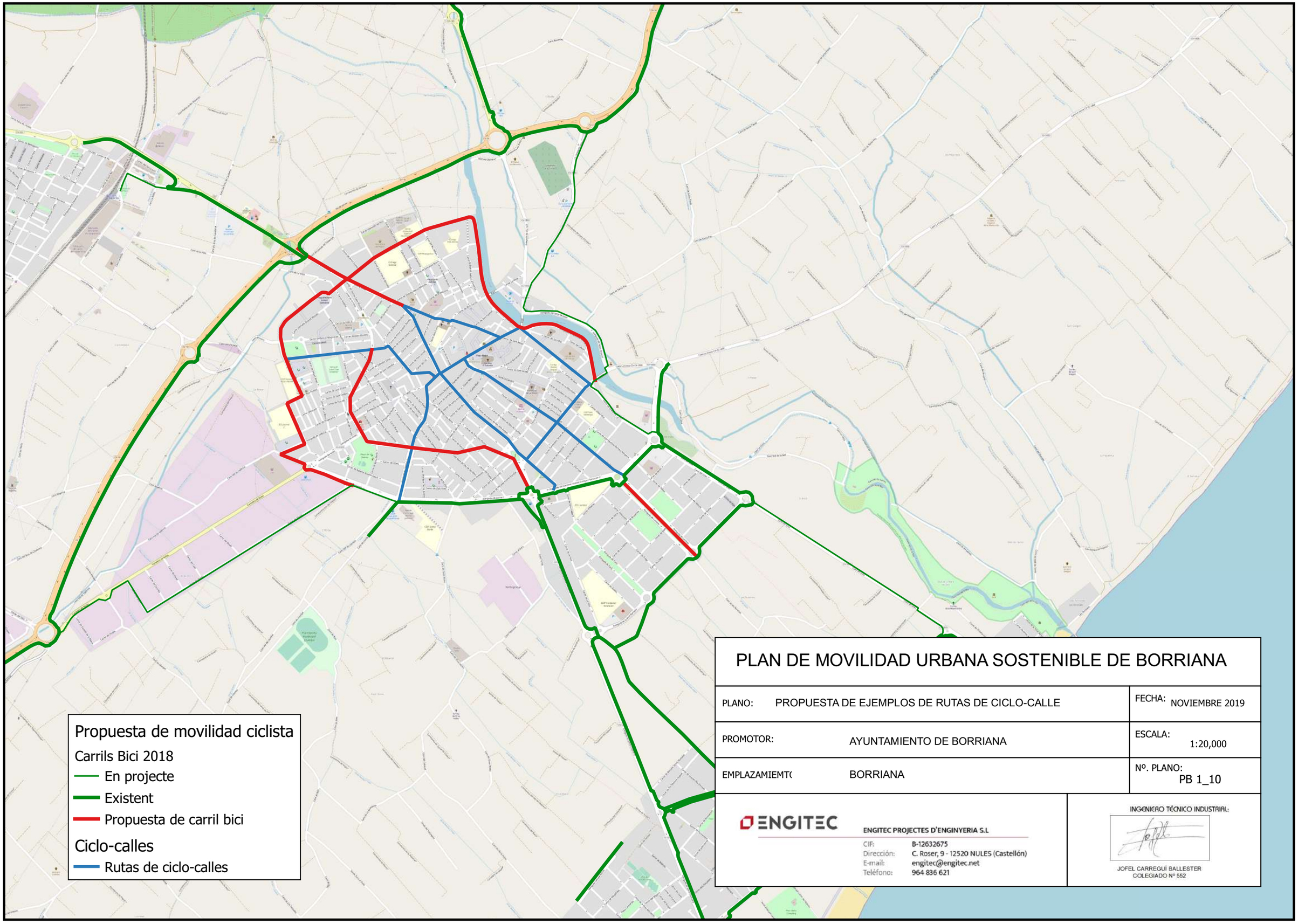
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE CARRIL BICI	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20000 | 1:20000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_09

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



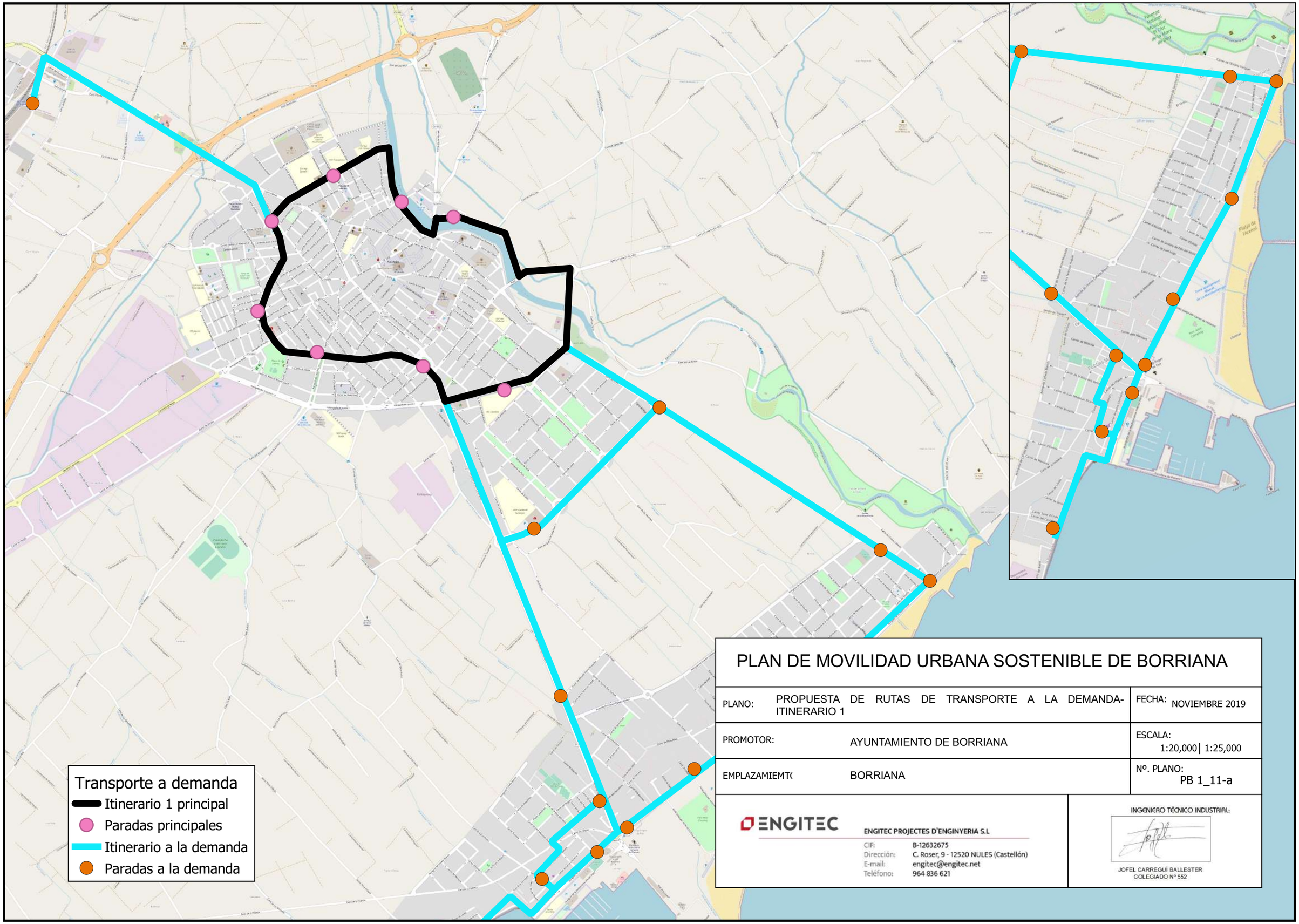
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE EJEMPLOS DE RUTAS DE CICLO-CALLE	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20,000
EMPLAZAMIEMT(	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_10

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE RUTAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA-ITINERARIO 1	FECHA:	NOVIEMBRE 2019
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20,000| 1:25,000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_11-a

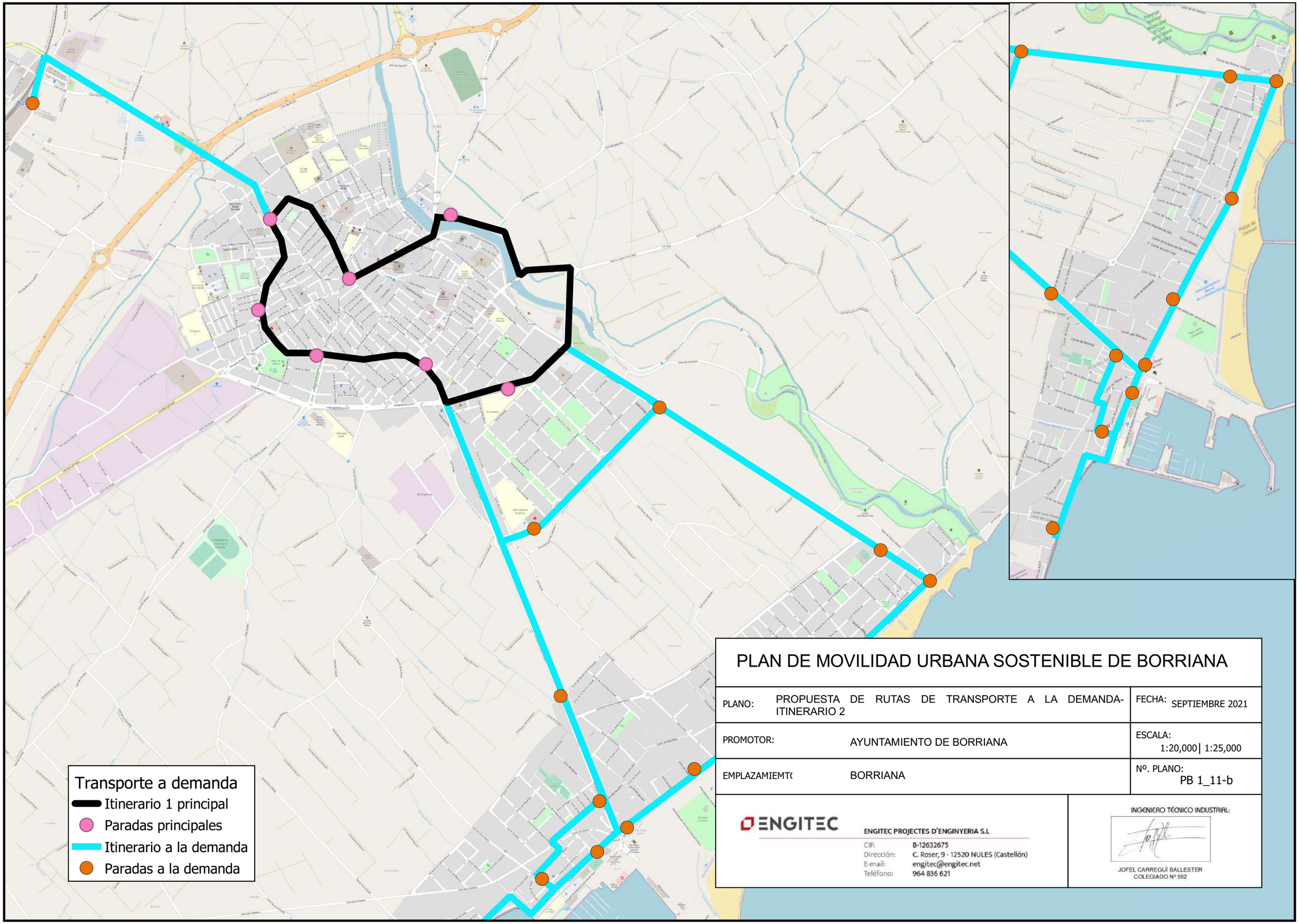
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE RUTAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA-ITINERARIO 2	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20,000| 1:25,000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_11-b

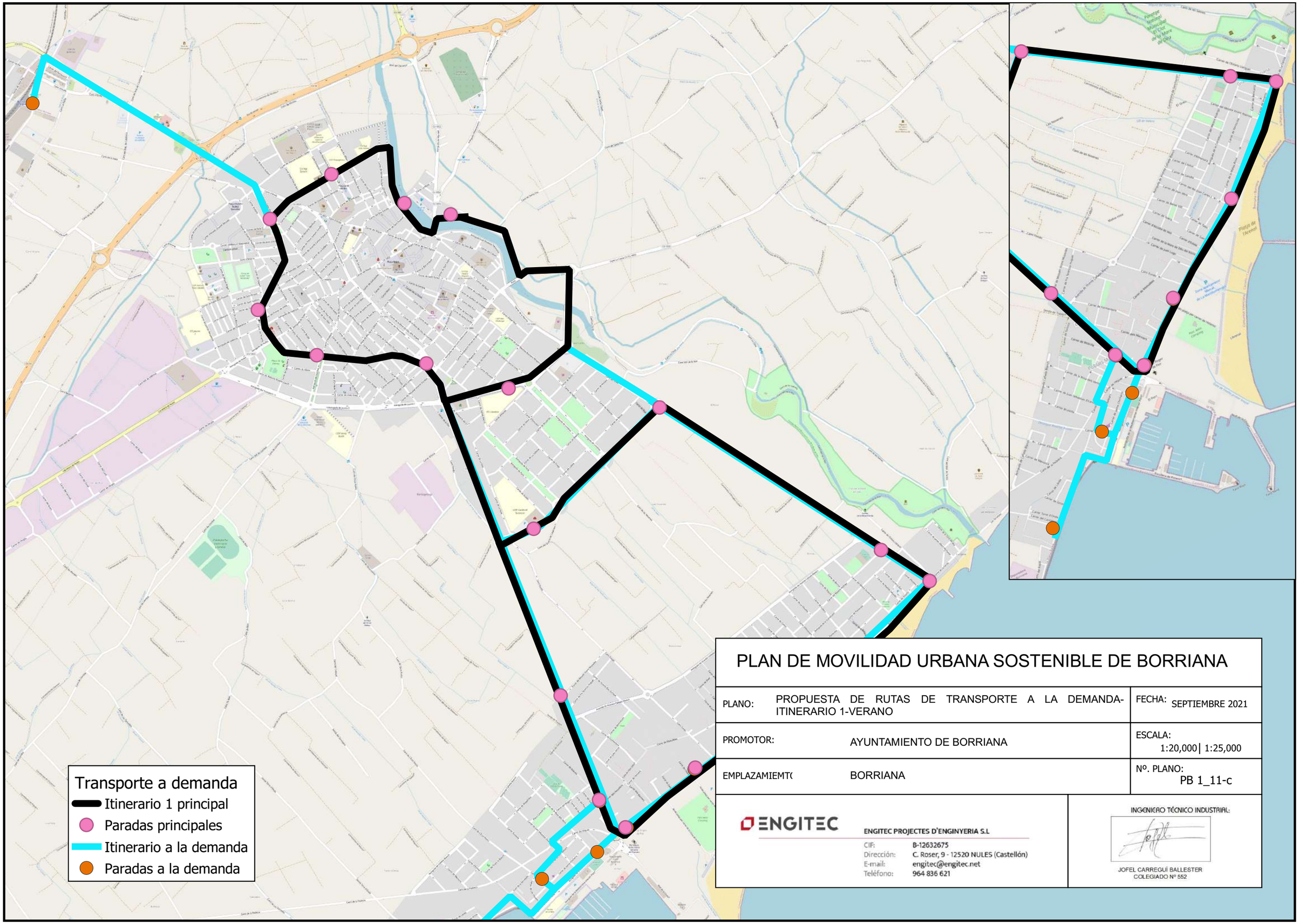
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



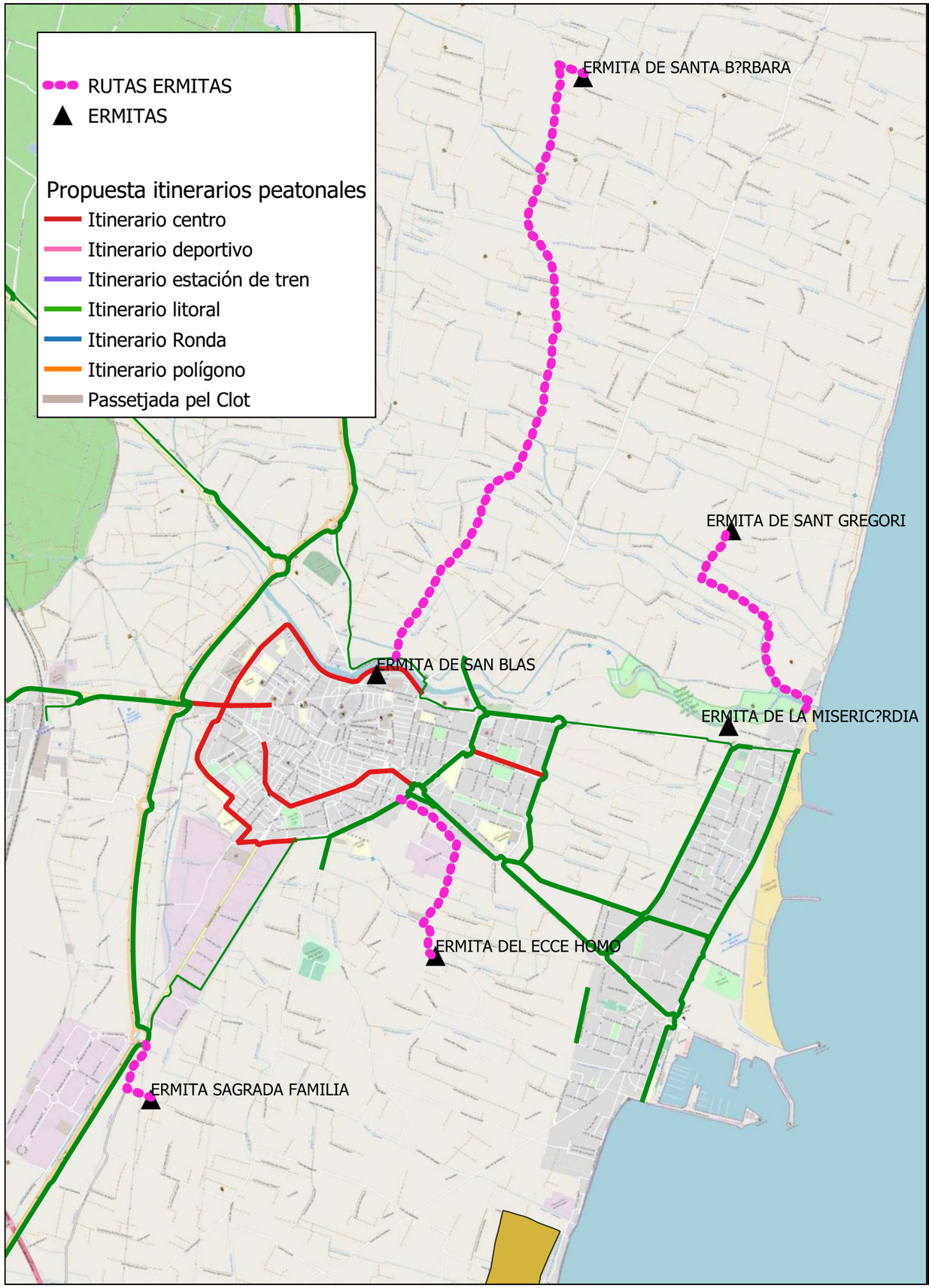
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

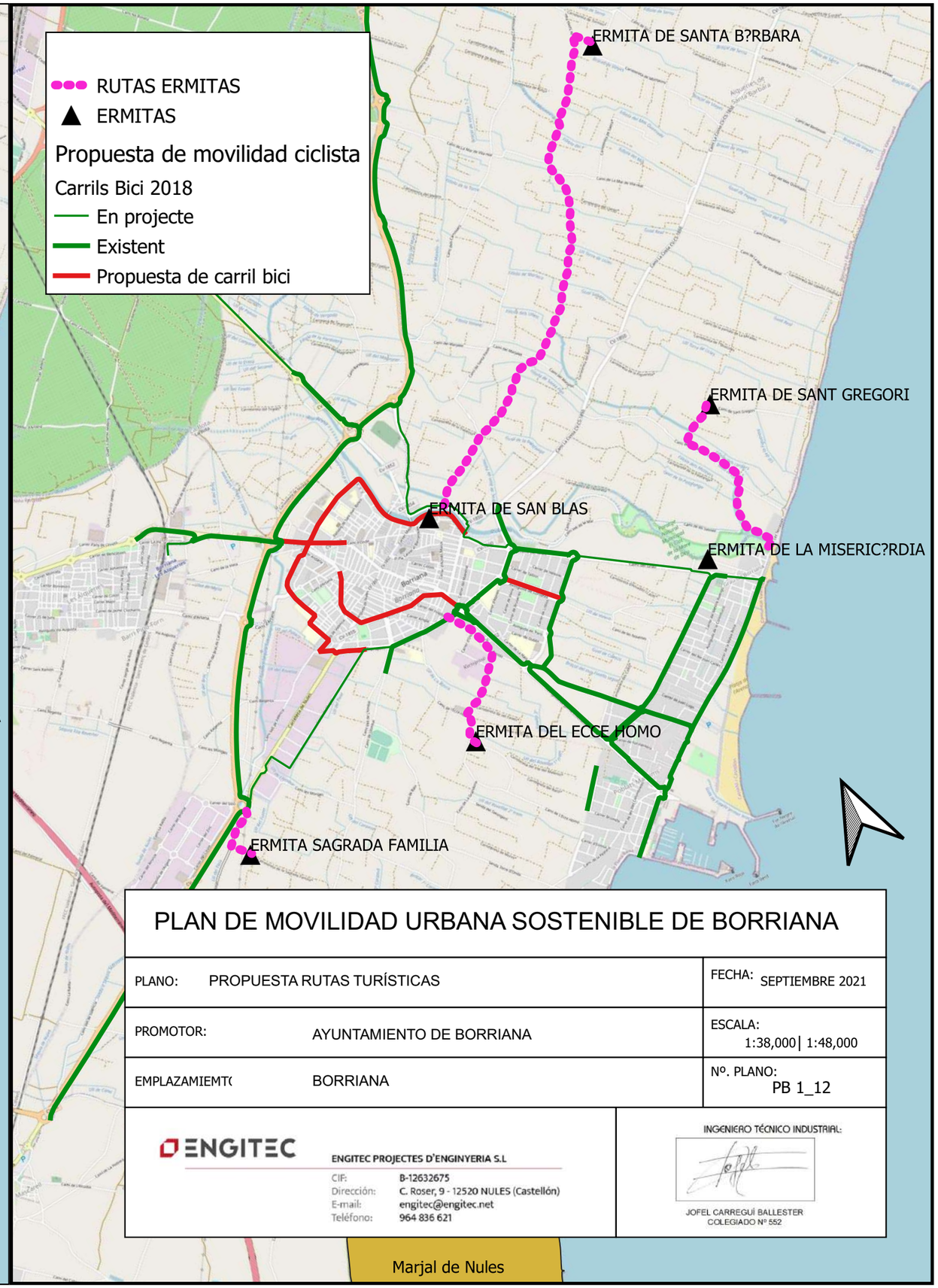
PLANO:	PROPUESTA DE RUTAS DE TRANSPORTE A LA DEMANDA-ITINERARIO 1-VERANO	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:20,000| 1:25,000
EMPLAZAMIEMT(	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_11-c

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552





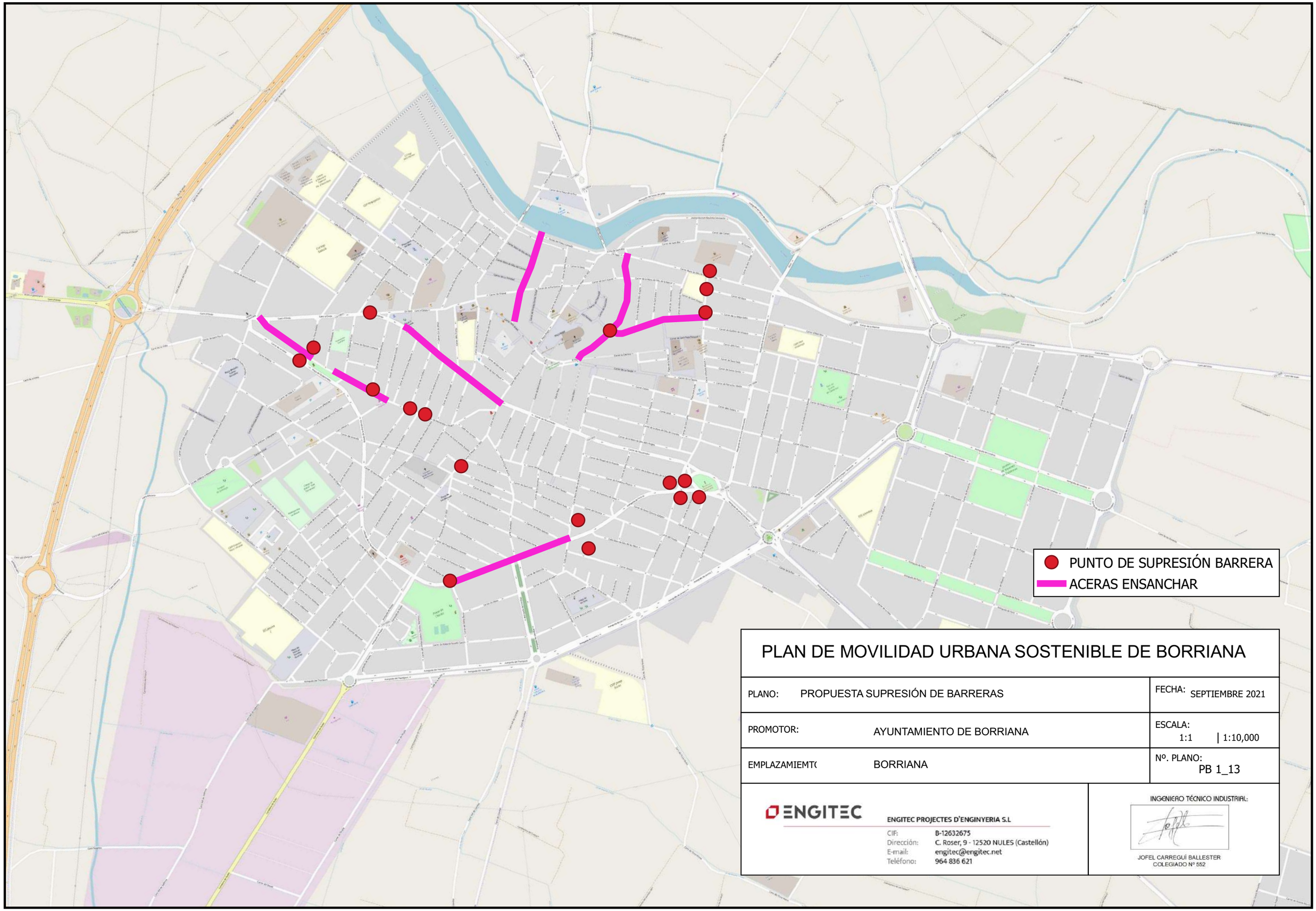
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA RUTAS TURÍSTICAS	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:38,000| 1:48,000
EMPLAZAMIEMT(	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_12

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA SUPRESIÓN DE BARRERAS	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:1 | 1:10,000
EMPLAZAMIEMTO	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_13

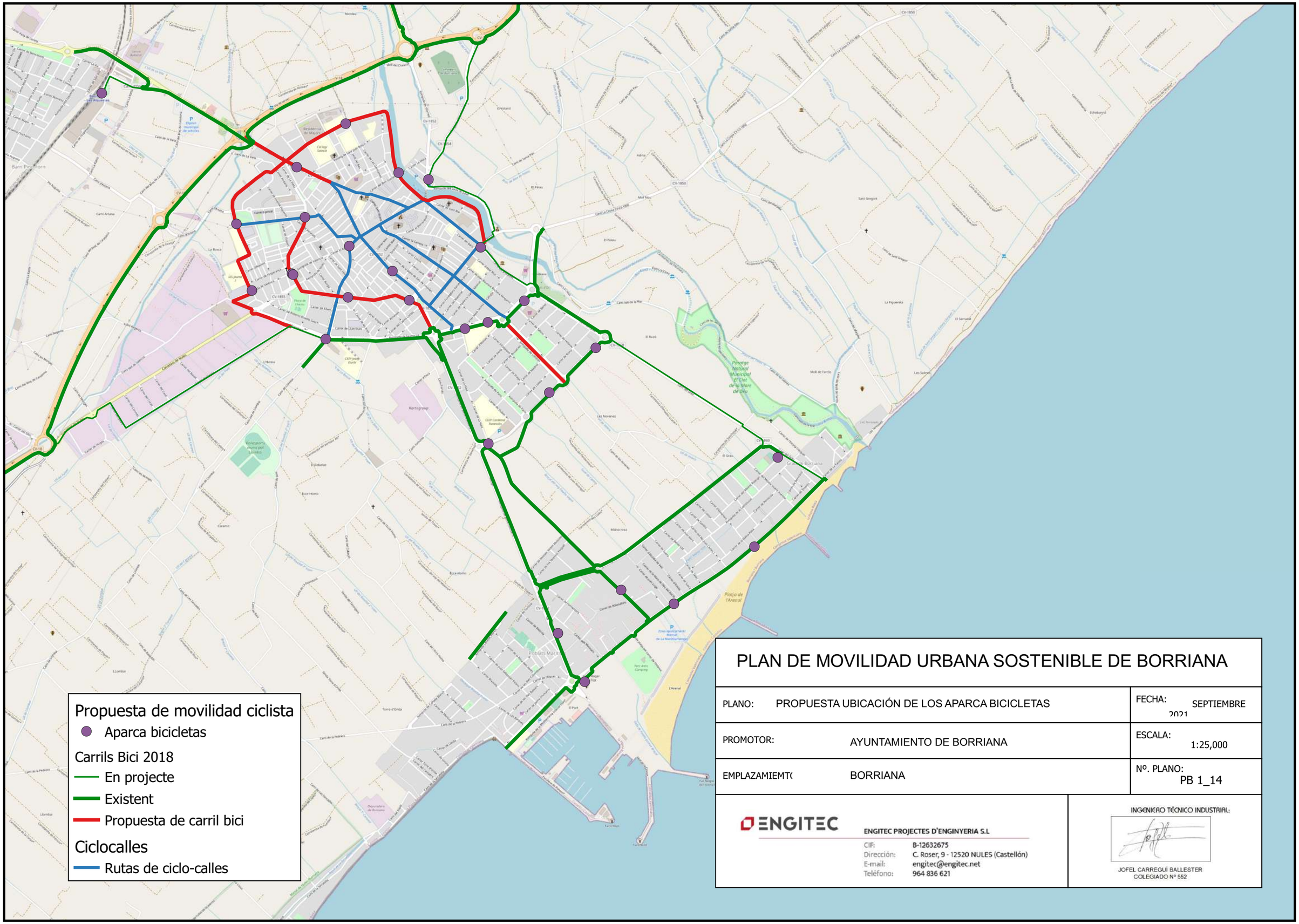
ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L

CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:

JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



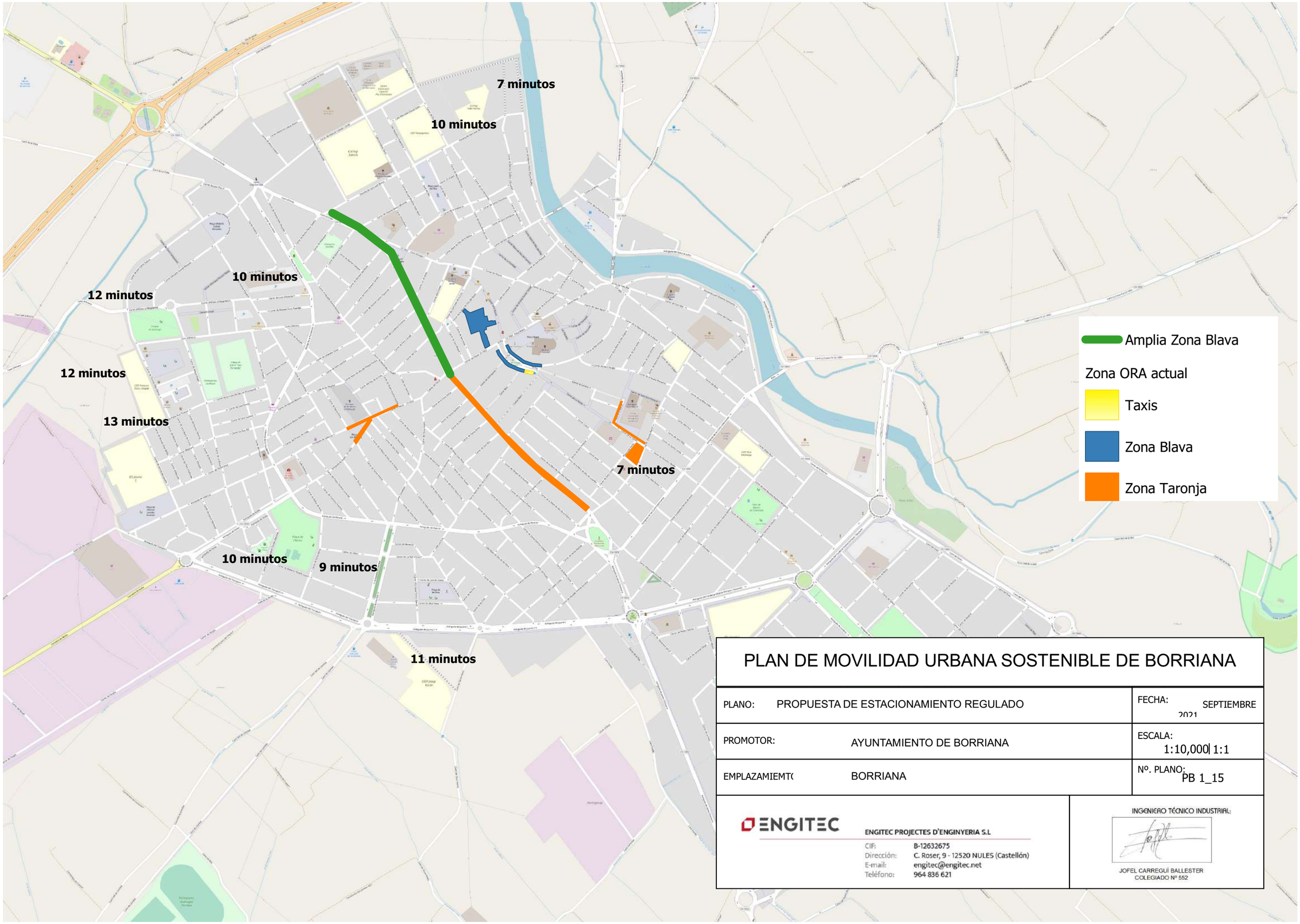
PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA UBICACIÓN DE LOS APARCA BICICLETAS	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:25,000
EMPLAZAMIEMTO:	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_14

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552



PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BORRIANA

PLANO:	PROPUESTA DE ESTACIONAMIENTO REGULADO	FECHA:	SEPTIEMBRE 2021
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE BORRIANA	ESCALA:	1:10,000 1:1
EMPLAZAMIEMTO	BORRIANA	Nº. PLANO:	PB 1_15

ENGITEC

ENGITEC PROJECTES D'ENGINYERIA S.L
CIF: B-12632675
Dirección: C. Roser, 9 - 12520 NULES (Castellón)
E-mail: engitec@engitec.net
Teléfono: 964 836 621

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL:
JOFEL CARREGUÍ BALLESTER
COLEGIADO Nº 552