

DOCUMENTO I ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO



ÍNDICE

0	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	1	4.2.1	Red viaria	25
0.1	MARCO LEGAL	1	4.2.2	Red de ferrocarril	30
0.1.1	-Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana 2011. Decreto 1/2011	1	4.2.3	Red ciclista o de modos activos	30
0.1.2	-Ley 6/2011, de 1 de abril, de Movilidad de la Comunitat Valenciana	1	4.3	ANÁLISIS GLOBAL DE LA MOVILIDAD	31
0.1.3	-Integración de planes	1	4.3.1	Movilidad autonómica y comarcal	31
0.1.4	-Alcance, limitación y compatibilidad entre el PMUS y la planificación urbanística	1	4.3.2	Movilidad a escala municipal	33
0.2	INTRODUCCIÓN	2	4.4	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD POR MODO DE TRANSPORTE	34
1	PROGRAMACIÓN	3	4.4.1	Reparto modal y matriz OD	34
2	METODOLOGIA	5	4.4.2	Movilidad en vehículo privado	35
2.1	ESTRUCTURA DEL PMUS	5	4.4.3	Movilidad en transporte público	60
2.2	FUENTES DE INFORMACIÓN Y PLAN DE TOMA DE DATOS	5	4.4.4	Movilidad activa	60
2.3	HERRAMIENTA DE ANÁLISIS	5	4.5	ANÁLISIS DEL TRÁFICO	67
2.4	ÁMBITO, DIVISIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA CIUDAD. UNIDADES URBANAS	6	4.5.1	Metodología	67
3	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	7	4.5.2	Recopilación de información	67
3.1	RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN	7	4.5.3	Modelización de la vía	67
3.1.1	Análisis de otros planes	7	4.5.4	Simulación	67
3.1.2	Otros estudios	7	4.5.5	Análisis de los resultados	68
3.1.3	Proyectos en curso	7	4.6	ANÁLISIS DEL ESTACIONAMIENTO	69
3.2	ANÁLISIS SOCIOECONÓMICOS	7	4.6.1	Estimación de la oferta	69
3.2.1	Contexto territorial	7	4.6.2	Estimación de la demanda	79
3.2.2	Estructura de asentamientos urbanos	9	4.6.3	Síntesis del estacionamiento	83
3.2.1	Población	11	4.7	ANÁLISIS DEL FLUJO DE MERCANCÍAS Y DE LA CARGA Y DESCARGA	84
3.2.2	Concentración de la población	11	4.7.1	Movilidad de vehículos pesados	85
3.2.3	Crecimiento de la población	11	4.8	ANÁLISIS DEL TRANSPORTE PÚBLICO	90
3.2.4	Edad y sexo de la población	11	4.8.1	Transporte ferroviario	90
3.2.5	Nivel de estudios de la población	12	4.8.2	Red interurbana de autobuses	91
3.2.6	Procedencia de la población	12	4.8.3	Red urbana de autobuses	103
3.2.7	Actividad económica	13	4.8.4	Análisis conjunto de la cobertura de la red de transporte público urbano y la línea de transporte público interurbano del área urbana Vinaròs – Benicarló – Peñíscola	107
3.2.8	Viviendas	14	4.8.5	Síntesis del transporte público	107
3.2.9	Otras variables socioeconómicas	14	4.9	ANÁLISIS DE EJES PEATONALES Y CICLISTAS	108
3.3	INFRAESTRUCTURA VERDE	16	4.9.1	Ejes peatonales existentes urbanos	108
3.3.1	Definición	16	4.9.2	Ejes ciclistas existentes en el entramado urbano	112
3.3.2	Elementos integrantes de la Infraestructura Verde	16	4.9.3	Movilidad activa, red de itinerarios saludables	118
3.3.3	Elementos que componen la Infraestructura verde en Vinaròs	18	4.10	ACCESIBILIDAD	120
3.3.4	Planificación de la infraestructura Verde	22	4.10.1	Accesibilidad de los itinerarios activos	120
3.3.5	Estructura Territorial	24	4.10.2	Caracterización de los ejes peatonales urbanos	122
4	PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	25	4.10.3	Caracterización de los ejes peatonales rurales	122
4.1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	25	4.11	SEGURIDAD VIAL	122
4.2	ANÁLISIS DE REDES DE TRANSPORTE	25	4.11.1	Datos demográficos	122
			4.11.2	Parque de vehículos	122
			4.11.3	Datos de accidentalidad	123
			4.12	ANÁLISIS DE LOS ASPECTOS ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES	125
			4.12.1	Espacios protegidos y zonas verdes	125
			4.12.2	Contaminación atmosférica	126
			4.12.3	Contaminación acústica	127
			4.13	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	130

0 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El presente Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Vinaròs (PMUS) forma parte del conjunto de documentos enmarcados en el Plan de Regeneración Urbana y Movilidad Sostenible de Vinaròs (PRUMS) concretado en documento independiente PMUS atendiendo a las disposiciones legales que rigen.

0.1 Marco legal

0.1.1 -Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana 2011. Decreto 1/2011

La ETCV introduce un marco estratégico que establece los objetivos de la planificación territorial y con los que el presente documento alineará los propios, a sus diferentes escalas de trabajo y con la profundidad que sus determinaciones le permiten en las áreas de competencia plena así como directrices de coordinación con las administraciones titulares de las vías de comunicación o dominio público existente.

0.1.2 -Ley 6/2011, de 1 de abril, de Movilidad de la Comunitat Valenciana.

Ante la necesidad de ordenar todas aquellas acciones encaminadas a mejorar la movilidad actual en el municipio de Vinaròs y en aplicación del artículo 10.4 de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana" (LMCV), que dice así:

Los municipios de más de 20.000 habitantes o aquellos que tengan una capacidad residencial equivalente formularán un plan municipal de movilidad en el plazo de cuatro años a partir de la entrada en vigor de esta ley.

En la actualidad Vinaròs es un municipio que cuenta con 28.438 habitantes censados, por este motivo, es necesario contar con un Plan de Movilidad.

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

0.1.3 -Integración de planes

El municipio de Vinaròs cuenta con Plan General de Ordenación Urbana aprobado en 2001.

Este plan basado en la LRAU de 1994, sustituyó al anterior aprobado en 1988, por lo que no contaba con la detección y puesta en valor de la Infraestructura Verde tal y como hoy recoge la legislación urbanística, siendo un objetivo del PRUMS se ha integrado en las fases de análisis y diagnóstico así como tenido en cuenta en las propuestas y directrices formuladas.

Para alcanzar sus objetivos, a menudo las actuaciones de movilidad implican obras de ejecución que pueden modificar la trama urbana. En este sentido, la parte correspondiente a regeneración urbana -no incluida en el presente documento- tiene por objetivo aprovechar las oportunidades que se presentan debido a la implantación de las medidas propuestas por parte de movilidad, y a su vez, la movilidad debe tener en cuenta a la hora de enunciar las propuestas factores socioeconómicos analizados por parte de la regeneración urbana.

Plazas, calles, jardines, juegan un papel determinante en la resolución de las necesidades sociales, económicas, y medioambientales. La configuración de los elementos que los componen juegan un papel determinante en la calidad medioambiental, y deben atender a las necesidades presentes de forma inclusiva, con perspectiva de género, para lo que la participación ciudadana constituye la espina dorsal del PMUS.

La contemplación del abanico de necesidades, propuestas, deseos y anhelos constituirá el cuerpo programático de las líneas de actuación del Plan, si bien no partimos de cero, ya existe un elenco de documentos que se incorporan al presente diagnóstico y que sirven para sustento de los primeros avances de propuestas.

Otras reflexiones territoriales como el Programa de Paisaje de La Vía Litoral, Eurovelo, Planes de Acción Territorial, que no tienen asignación presupuestaria, pero que ofrecen una reflexión territorial útil para la integración de los recorridos activos con el territorio inmediato, donde la movilidad asistida ofrecen nuevas perspectivas.

0.1.4 -Alcance, limitación y compatibilidad entre el PMUS y la planificación urbanística

- Determinaciones urbanísticas y propuestas contenidas en el PMUS.

El PMUS no siendo un documento urbanístico carece de las determinaciones de estos para establecer la red primaria o secundaria viaria, por lo que no modifica dicha red y por tanto no requiere modificación alguna de Plan urbanístico. En el momento en el que el municipio revise su modelo territorial y adapte su planificación general o de desarrollo a la realidad deberá estudiar adecuadamente y en función del modelo territorial propuesto ajustándolo en el preceptivo PMUS que le acompaña. Sin embargo, el presente documento realiza propuestas de cambios de reparto del espacio público que atañen a la capacidad de las vías y en todo momento se realizan estas dentro del marco de sus diferentes fases coherentes y mediante los estudios precisos para garantizar su viabilidad dejando claras las condiciones para su implantación.

En todo caso, aclaramos que tal y como recoge la LOTUP recoge en el Anexo II Estándares Urbanísticos y Normalización de Determinaciones Urbanísticas, en su apartado III. Estándares funcionales y de calidad de las dotaciones públicas:

"2.2. Se entiende por red viaria urbana la conformada por los elementos lineales de las vías que discurren por el interior de la zona urbana, así como los elementos ajardinados tales como rotondas, medianas, setos separadores, isletas y otras análogas, necesarias para la ordenación del tráfico viario que no cumplan los requisitos para ser computadas como zonas verdes según este anexo. Así mismo, se tomarán en consideración las líneas de árboles correspondientes a los accesos a las poblaciones y otras líneas de arbolado que delimiten infraestructuras viarias.

Se admitirá el acceso a edificaciones a través de viario privado siempre que quede garantizado el acceso de vehículos de emergencia en las condiciones técnicas definidas en la normativa aplicable en esta materia.

Se distinguen dos categorías dentro de la red viaria urbana:

a) Viario de tránsito. Es aquel elemento de la red viaria urbana que presta servicio al tránsito rodado. Sin perjuicio de ello, los ayuntamientos podrán decidir la peatonalización de estos

elementos viarios en coherencia con la política municipal en materia de movilidad, sin que resulte necesaria la modificación del plan.

b) *Viario de prioridad peatonal. Es aquel elemento de la red viaria urbana en el que se establece la prioridad peatonal y se restringe la circulación de vehículos a motor a residentes, carga y descarga y servicios de emergencia, diseñado para incrementar las actividades de relación ciudadana y el intercambio social.*"

Por lo que el presente documento del PMUS, que específicamente ha estudiado la red viaria y comprobado la viabilidad de la solución propuesta, no requiere modificación alguna de los documentos de planeamiento, ya que no son éstos los que determinan el reparto modal en las vías de forma vinculante, sino el modelo propuesto en la fecha de redacción del Plan, que el ayuntamiento puede actualizar y adaptar a las circunstancias cambiantes -como la disponibilidad de nuevos ejes de carácter urbano- mejorando la movilidad del municipio en aras de un menor impacto ambiental para sus habitantes y una mayor seguridad vial, confort y atractivo.

Respecto las directrices o contenidos realizados sobre áreas de competencia sectorial o dominio público -no teniendo carácter vinculante- se pretende dar pautas de reorientación en la medida de lo posible y a través de las futuras actuaciones que las respectivas administraciones tengan previsto realizar, para alinear y sumar sinergias. El resultado es el percibido por la ciudadanía a quien orientamos, con esperanzas de éxito, el fruto de todo este trabajo.

0.2 Introducción

El objetivo principal Plan de Movilidad Urbana sostenible de Vinaròs, en adelante PMUS, es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos profundizando en las virtudes de la ciudad de Vinaròs como ciudad mediterránea, compacta y compleja.

La principal herramienta, en el suelo urbano, es la ordenación y distribución de modos de transporte a partir de las áreas de estancia existentes, potenciales y latentes que sostienen las actividades cotidianas. La atención a las necesidades de las personas que viven, trabajan, o visitan Vinaròs y el establecimiento, de forma participada, de unas reglas básicas de concordia en el uso y disfrute del espacio público.

Para ello es necesario, estudiar las necesidades de la ciudad, manifestadas por las personas, contrastadas con el estudio del medio y los usos efectivos que, sobre el área urbana se dan, para proveer de alternativas de mejora a considerar, así como aprender a calibrar los parámetros a emplear en el diseño del modelo territorial de Vinaròs.



Ilustración 1. Objetivos de desarrollo sostenible. Naciones Unidas (ONU) 2015 fuente: www.un.org

El documento deberá atender a la escala de estrategias y objetivos presente desde la perspectiva global, nacional, autonómica, provincial y local. Vinaròs tiene un alto potencial de transformación, que deberá ordenarse buscando satisfacer los objetivos planteados desde la optimización del esfuerzo. La creación de una base de datos urbana desde la que se dispone de una batería de indicadores permitirá, caracterizar las acciones evaluando su efectividad con relación al tiempo, permitiendo estudiar y extrapolar el aprendizaje realizado en otros casos del municipio.

La integración y gestión de los riesgos presentes en el territorio, así como la consideración activa frente a la erosión medioambiental causada sobre el planeta nos ofrece la oportunidad de proponer actuaciones para, desde el ámbito local, enfocar las acciones hacia un tejido urbano de Vinaròs resiliente y capaz de dar respuesta al cambio climático desde la optimización de la movilidad motorizada y la puesta en escena de la movilidad activa.

Entre la ciudad de hoy y la prevista, nos espera un entretiempos que requiere de intervención, tanto sobre la forma de la ciudad como en la manera que nos desplazamos por ella.

La mejora de la calidad de vida en la ciudad no es un tema nuevo, la jerarquización del tráfico reclamada por Sir Colin Buchanan en su Informe sobre el Tráfico en las ciudades en 1963, planteada desde los primeros ensayos de propuesta de barrios residenciales en la ciudad de 1920 como el Plan de Radburn superblock de Clarence Stein and Henry Wright, es actualmente, una herramienta válida a emplear en las actuaciones públicas sobre el medio urbano y su movilidad. Nos proponemos dar traslado de estos planteamientos propios de nuevos crecimientos a la trama consolidada. El grado de viabilidad aconsejará medidas desde la regulación del reparto del espacio público hasta la intervención sobre la ciudad consolidada.

Como ejemplo de implantación nos referiremos al modelo de Supermanzanas ideado por el consorcio público BCN-Ecología. Este modelo permite, a través de la jerarquización viaria, la liberación de espacio público para otros usos distintos de la circulación y aparcamiento del vehículo privado, la ciudad de Vitoria, de 218.000 habitantes, es un buen ejemplo de caso de éxito, en el que se consideran al tiempo las cuestiones de movilidad y calidad urbana.





Ilustración 2. Ilustraciones ejemplo extraídas del PMUS 2007 de Vitoria // Agencia Ecológica de Barcelona

Así, se persiguen los siguientes objetivos:

- La delimitación de un mallado verde, que integre los espacios con valor ambiental, paisajístico y patrimonial. La liberación del espacio público del vehículo privado permite la conexión de distintos puntos de la ciudad. Estos nuevos espacios contendrán los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, en adelante SuDS, que conectarán las escorrentías naturales de la ciudad.
- Promover una ciudad paseable mediante la definición de 4 redes de comunicación, todas ellas de la misma importancia, Red Peatonal, Red Ciclista, Red para el coche y, por último, una Red para el Transporte Público que incluya si es necesario, una Plataforma Reservada Para el Transporte Público.
- Regenerar la ciudad, planeando una adecuada distribución de los equipamientos públicos, una mejora del espacio público y la generación de nuevos centros de actividad que reduzcan la necesidad de desplazamiento de los ciudadanos y el riesgo de marginalidad de algunas zonas.
- Definición de unos indicadores que sirvan para medir los procesos de la ciudad y ayuden a tomar decisiones basadas en datos objetivos.
- Establecer una estructura de participación pública que se mantenga en el tiempo y colabore en las decisiones municipales, mejorando la eficiencia social de las soluciones.
- Obtener hoja de ruta para las inversiones municipales durante los próximos años.

1 PROGRAMACIÓN

Para la elaboración del documento del PMUS inicialmente se plantean los hitos que vienen determinados en el pliego. La planificación propuesta se muestra en la figura Ilustración 3.

Respecto a su desarrollo, se presentó con fecha 01/04/2019, dentro de los plazos previstos en el contrato, el documento de diagnóstico del Plan de Regeneración Urbana y Movilidad Sostenible (PRUMS) correspondiente a la fase 1 del contrato.

Durante la ejecución de los trabajos se han producido las siguientes incidencias:

La planificación inicial del plan se adapta a la fecha efectiva de la firma del contrato, previendo el inicio de la tramitación ambiental durante el mes de junio 2019. Las consultas realizadas

al órgano ambiental desprenden la conveniencia de presentar el PMUS lo más completo posible, ya que la no inclusión de medidas concretas motiva que dicho órgano posponga su pronunciamiento hasta recibir la versión definitiva.

Se analiza el nivel de detalle requerido para ello acordando con el responsable del contrato desarrollar las medidas y acciones propuestas en el documento para tal fin. Los plazos condicionaban en ese momento la concesión de ayudas. Por tanto, se acuerda realizar un esfuerzo por parte del redactor del plan y también por la administración local para acelerar la redacción del documento con un contenido documental superior al previsto en el pliego, incluyendo la definición requerida por el órgano ambiental, de forma que permita la emisión de informes a tiempo y la tramitación ambiental que exige la otorgación de ayudas se produzca en tiempo y fecha. De esta forma los trabajos de definición previstos para la fase 2 del pliego de prescripciones técnicas se adelantan a la fase 1, con respecto al PMUS.

En consecuencia, se desliga el PMUS del Plan de Regeneración, y se procede a acelerar el programa de participación pública para integrarla en la toma de decisiones respecto las estrategias de priorización y formulación de objetivos y acciones, relativas a la movilidad.

La incidencia de procesos electorales nacional en abril y municipal en mayo de 2019, motivó la adaptación del calendario de acciones y participación pública, entregando el Documento Inicial Estratégico (DIE) tras la celebración de acciones de participación pública, que fueron postpuestas dado su carácter incompatible con el periodo preelectoral, según interpretación de la junta electoral.

Con fecha 25 de julio de 2019 se presentó el Documento Inicial Estratégico (DIE) y el borrador del PMUS para su tramitación ambiental. Tras la presentación del documento para la evaluación ambiental, prevista para estar resuelta inicialmente en 4 meses, esto es durante noviembre/diciembre 2019 como máximo, la misma no ha tenido lugar hasta el 5 de agosto de 2020, pasando por la crisis sanitaria del COVID-19.

Finalmente, en octubre de 2020, se presenta el actual documento como la versión preliminar para que sea expuesta al público. Tras la revisión de las diferentes áreas municipales el documento se actualiza para su exposición al público a partir de marzo de 2021. Tras el periodo de alegaciones, se redactará la versión final y se enviará al servicio de movilidad de la Conselleria para que emita informe favorable previa aprobación definitiva por el órgano municipal.



Ilustración 3. Planificación inicial del PUMS. Fuente: Elaboración propia

2 METODOLOGIA

2.1 Estructura del PMUS

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) tiene como objetivo mejorar la movilidad de Vinaròs y para ello va a proponer nuevas actuaciones a ejecutar en el horizonte temporal 2020-2028. Este Plan, que está desarrollándose junto con el Plan de Regeneración Urbana en lo que será el Plan de Regeneración Urbana y Movilidad Sostenible (PRUMS) debe convertirse en el instrumento que guíe las actuaciones a realizar en el municipio de Vinaròs en los próximos años.

El PMUS revisa las prestaciones de la red de comunicaciones respecto todos sus modos y en atención a las afecciones que los mismos tienen sobre la calidad urbana, medioambiental y perceptiva. El análisis evaluará especialmente las condiciones del caminar, transporte público, bicicleta, nuevos modos emergentes, transporte de mercancías y vehículo privado. La revisión del reparto del espacio viario, así como su estado de conservación, bondad de trazado, capacidad, accesibilidad de los diferentes usos urbanos, estacionamiento, y nuevos requisitos espaciales para atender a la demanda latente y emergente.

Atiende a su vez al grado de desarrollo actual y a las previsiones que el planeamiento disponga, recopilando usos reales, intensidades y diagnosticando de forma participada.

2.2 Fuentes de información y plan de toma de datos

Para la elaboración del actual documento de diagnóstico del Plan de Movilidad Urbana Sostenible se han consultado diversas fuentes para obtener la información.

- Instituciones ámbito nacional y autonómico:
 - Instituto Nacional de Estadística. Características demográficas del territorio y seccionado censal del municipio de Vinaròs.
 - Ministerio de Fomento. Aforos en las carreteras del ámbito pertenecientes a la red básica nacional.
 - Conselleria d'habitatge, obres públiques i vertebració del territori. Aforos en las carreteras del ámbito pertenecientes a la red básica de la Comunidad Valenciana.
 - Dirección General de tráfico. Parque de vehículos.
- Instituciones ámbito local incluyendo los concesionarios de servicios relacionados con la movilidad del Ayuntamiento.
 - Ayuntamiento de Vinaròs. Cartografía, información estadística acerca de aspectos socio-demográficos, usos del suelo y ubicación de equipamientos, estudios de tráfico, etc.
 - Policía local. Información sobre tráfico.
 - Autos Mediterráneo: Oferta y demanda de la red de autobuses urbanos e interurbanos de Vinaròs.
 - Hinobepa. Oferta y demanda del aparcamiento regulado. Zona Azul.
 - Hinobepa. Oferta y demanda de los aparcamientos públicos.

La información obtenida se ha completado mediante una serie de mediciones de campo llevadas a cabo durante la redacción del presente documento.

- Aforos de flujos de penetración en las principales entradas a las áreas urbanas.
- Aforos de flujos de en el viario urbano de distribución interior de las zonas urbanas.
- Inventario de las características del viario. Secciones viarias y accesibilidad.
- Inventario de las zonas de aparcamiento. Aparcamiento en superficie tanto libre como regulado. Aparcamientos subterráneos.
- Inventario de las paradas de transporte urbano.
- Inventario de las plazas de carga y descarga.
- Inventario de plazas de movilidad reducida.
- Notas respecto del estado general de las calles y espacios públicos visitados.

2.3 Herramienta de análisis

La metodología utilizada para la elaboración del Estudio de Movilidad incluye el empleo de un sistema de información geográfica (GIS en su acrónimo en inglés). Estos sistemas tienen como misión almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar información geográficamente referenciada, es decir, localizable en el territorio. Durante los últimos años se han convertido en una herramienta indispensable en la resolución de problemas asociados a la planificación territorial y la gestión de la ciudad.

De forma esquemática se pueden resumir en cuatro puntos las utilidades de un SIG:

- Localizar información espacialmente.
- Mostrar información de forma más efectiva e intuitiva.
- Analizar la información espacial desde varias fuentes de datos simultáneamente (es decir superponer distintas capas de información).
- Visualizar bases de datos espacialmente.

Se ha desarrollado un GIS del municipio de Vinaròs con los siguientes objetivos:

- Localizar espacialmente información recopilada: características socioeconómicas, usos del suelo, características de la red viaria, oferta y demanda de transporte público, movilidad y planeamiento.
- Analizar la estructura territorial actual del ámbito de estudio.
- Previsualizar la estructura del territorio en escenarios a corto, medio y largo plazo.
- Analizar la cobertura geográfica de la red de transporte público.
- Valorar y comparar, en fases posteriores del Plan, alternativas de reordenación de la red de transporte público.

Además del uso de los sistemas de información geográfica, se ha utilizado el simulador de tráfico AIMSUN para el estudio del comportamiento de la movilidad.

Para completar el análisis se han realizado tanto encuestas online como encuestas a pie de calle que han permitido conocer la opinión de los ciudadanos en cuanto a su percepción sobre los problemas de movilidad del municipio, sus pautas de comportamiento respecto de los desplazamientos habituales y sus propuestas sobre cómo mejorar la movilidad en el municipio.

2.4 Ámbito, división y organización de la ciudad. Unidades urbanas

Un aspecto determinante a la hora de realizar un diagnóstico es dividir la ciudad en Unidades Urbanas con el objetivo de poder obtener indicadores por zonas, de modo que se pueda actuar sobre aquellos puntos más deficientes que se identifiquen durante el diagnóstico.

Se ha partido de la propuesta de zonificación consensuada entre Ayuntamiento y la dirección técnica de los trabajos.

Esta zonificación basada en unidades urbanas es inicial y ha estado abierta a modificaciones a medida que el trabajo ha avanzado, convirtiéndose en el documento de propuesta en las supermanzanas, no obstante, para la fase de diagnóstico se ha mantenido dicha zonificación para la mayor parte de los análisis, que está basada en la evolución prevista por el planeamiento para la trama urbana.

Se han identificado 4 grandes Unidades Urbanas, que a su vez desglosan en otras divisiones menores.

- Costa Norte. Representa la zona delimitada por Río Cervol al sur, el límite con la provincia de Tarragona al norte, la N-340a al oeste y el mar al este. Esta unidad urbana está a su vez dividida en 8 distritos o subzonas cuya delimitación está condicionada por la geografía del terreno, de modo que la mayor parte corresponden a zonas delimitadas por barrancos.
 - CN1. Sol de Riu.
 - CN2. Les Deveses.
 - CN3. Les Cales.
 - CN4. Lo Triador.
 - CN5. La Barbiguera.
 - CN6. Los Ameradors.
 - CN7. Lo Saldonar.
 - CN8. Los Boverals.
- Zona Centro. Delimitada por el norte por el Río Cervol, por el oeste con la N-340a, por el este por el mar y por el sur por la calle Santaella, donde comienza la Costa Sur. Esta Unidad Urbana se ha dividido en los siguientes distritos:
 - CH1. Centro Histórico.
 - CH2.1. Casco Histórico 2.1.
 - CH2.2. Casco Histórico 2.2.
 - CH2.3. Casco Histórico 2.3.
 - E3.1. Ensanche 3.1.
 - E3.2. Ensanche 3.2.
 - E3.3. Ensanche 3.3.
- Costa Sur. Representa la zona delimitada por el norte con la Zona Centro, al oeste la N-340a, al sur el término municipal de Benicarló y al este el mar. La Unidad Urbana de Costa Sur se ha dividido en 2 distritos:
 - CS1. Cala Puntal.
 - CS2. Les Salines.
- Desarrollos al oeste de la N340a. Esta zona aglutina al resto de zonas del término municipal y que se localizan al oeste de la N340a. Encontramos tanto zonas residenciales como zonas industriales.
 - I1. Polígono industrial carretera d'Ulldecona.

- I2. María Auxiliadora.
- I3. Av. Zaragoza.
- I4. Hospital – Estación FF.CC.
- I5. Juan XXIII.
- I6. Polígono industrial Portal del mediterráneo.
- I7. Ermita de Sant Sebastià.
- I8. Soterranyes.
- I9. Polígono industrial Planes Altes.
- I10. Polígono industrial de Capsades.

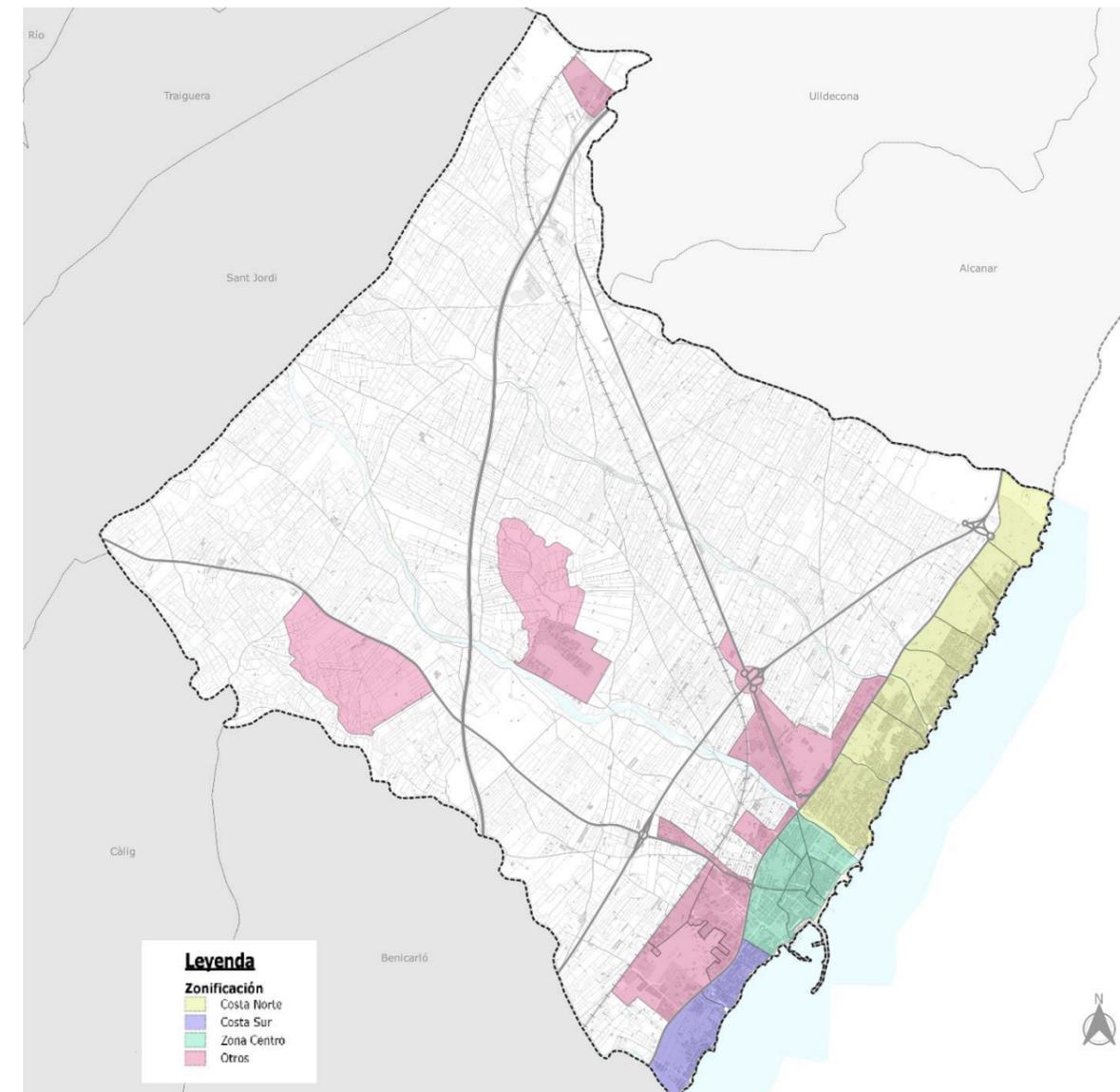


Ilustración 4. Zonificación del término municipal. Fuente. Elaboración propia

3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Recopilación de información

3.1.1 Análisis de otros planes

Planificación Vigente:

-Planeamiento municipal vigente, el Plan General de Ordenación Urbana de Vinaròs aprobado por la Comisión Territorial de Urbanismo de Castellón, en sesión de 25 de septiembre de 2001 (BOP Castellón nº 128 de 25 de octubre de 2001) respecto del que se ha observado sus determinaciones y modelo territorial propuesto, contrastado su nivel de desarrollo y sus Directrices de Evolución Urbana previstas.

Para la elaboración del documento se han tenido en cuenta los siguientes documentos:

- Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. ONU.
- Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana.
- Plan de Movilidad Metropolitano de Castellón.
- Plan de Acción Territorial Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana.
- Plan estratégico de la Ciudad de Vinaròs.
- Plan Estratégico y de Marketing Turístico.
- Plan de Acción Comercial.
- Plan de Accesibilidad de Vinaròs y su desarrollo. 2006-2012.
- Planes que se redacten en desarrollo de la EDUSI Benicarló Vinaròs, como:
 - Plan de regeneración del Casco Histórico.
 - Plan de eficiencia energética de los edificios públicos de Vinaròs.
 - Plan de Inclusión social.
 - Plan Smart City: -Vinaròs, ciutat intel·ligent.
 - Conexión con Benicarló por vía litoral, mediante ampliación del Passeig Ribera en la Costa Sur hasta el barranco de Aigua d'Oliva.
 - Antiga cooperativa dels pescadors en Centre d'Inspiració Turística Vinaròs-Maestrat.
 - Plan de Innovación y desarrollo local.
 - Rehabilitación de zonas degradadas con la adecuación del edificio Corral del Batet en el paseo marítimo. (Línea con la que se han realizado actuaciones como la mejora de la plaza Antic Convent de Sant Francesc o la adecuación de la Plaza de Sant Antonio).
 - Plan director de pluviales.
 - El Catálogo de arbolado monumental.
- Programa de Paisaje de la Vía litoral Conselleria de Vivienda, O. Públicas y Vertebración del Territorio.
- Propuestas de Ordenación Urbana del Puerto en elaboración por Servicio de Puertos CV.
- Plan Especial del Centro Histórico, avance fase 1. Enero 2019.
- Plan Estratégico de Innovación Digital. Plan Smarcity. Junio 2019.

3.1.2 Otros estudios

- Estudio de inundabilidad detallada de las inundaciones de origen fluvial del Cervol.
- Estudio de inundabilidad de origen pluvial; proyecto de innovación con la UPV para desarrollar un modelo 2D de inundación urbana del episodio de Carretes-Saldonar.
- Modelo de ordenanza reguladora del drenaje urbano, actualizado en enero de 2016 para introducir el concepto de SuDS.
- Estudio de los expedientes de Ampliación del Cementerio y de Cambio de uso del antiguo campo de fútbol para Uso Educativo.
- Estudio de tráfico y estudio de reordenación de la CN 340 (antigua) a su paso por Vinaròs.
- Informe de estado de la línea de Costa.
- Primeros estudios de Zonas vulnerables –para el VEUS y estudios del Plan estratégico de ciudad.
- Diagnostico socioeconómico territorial realizado en el contexto del programa AVALEM TERRITORI de la Generalitat para la ocupación Maestrat litoral.
- Catálogo previo de bienes inmuebles y espacios protegidos.
- Sistema Municipal de Indicadores de sostenibilidad.
- Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas del Ministerio de Fomento.
- Propuesta de Movilidad para reducir emisiones GEI, de la Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio.
- Pasarela ciclo-peatonal ciudad deportiva.
- Estudio de tráfico 2012.
- Encuestas existentes.

3.1.3 Proyectos en curso

- Carriles lúdicos Cervol-Ermita
- Vía litoral y pasarela ciclo-peatonal sobre desembocadura Cervol

3.2 Análisis socioeconómicos

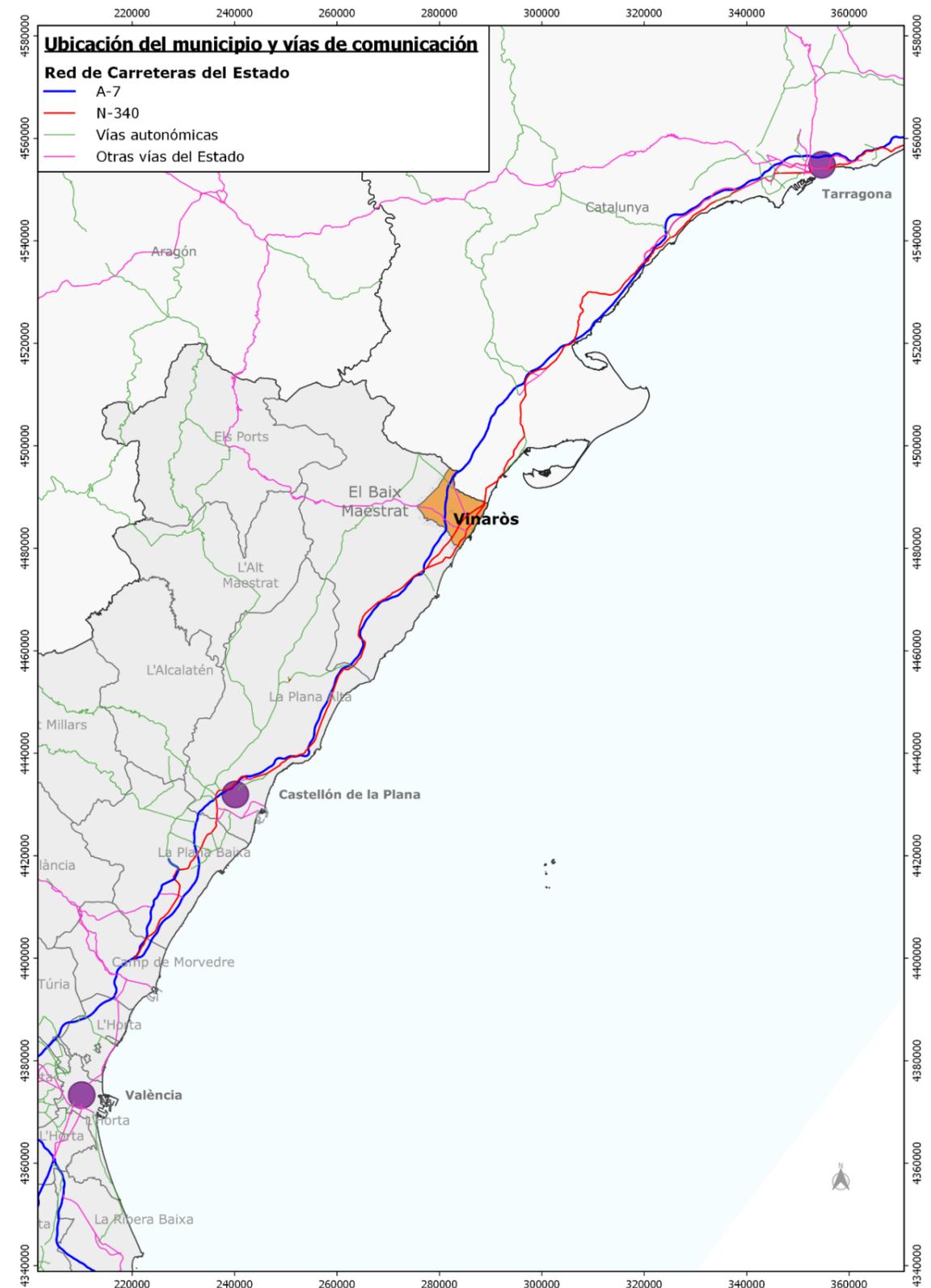
3.2.1 Contexto territorial

Vinaròs es la capital de la comarca del Baix Maestrat, a 78 kilómetros de Castellón de la Plana, limitando con los términos municipales de Sant Jordi, Càlig, Benicarló (estos en la provincia de Castellón), Alcanar y Ulldecona (en la provincia de Tarragona). Se encuentra en la costa mediterránea al sur de la desembocadura del Río Cenia siendo el municipio costero más septentrional de la Comunidad Valenciana.



Il·lustración 5. Ubicación del municipio en la Comunitat Valenciana. Fuente: Elaboración propia

En la actualidad, sus principales vías de acceso por carretera son a través de la Autopista del Mediterráneo AP-7, la N-340 y la N-232.



Il·lustración 6. Ubicación del municipio en el eje Valencia - Tarragona. Fuente: Elaboración propia

El término municipal se extiende en un territorio que ocupa una superficie de 95,46 km². El municipio se caracteriza por un desarrollo urbanístico a lo largo de la costa. A nivel demográfico, la población registrada en el censo en el año 2.018 es de 28.438 habitantes.

En la siguiente tabla se muestra la evolución de la población entre los años 2008 y 2018 para los distintos municipios de la comarca.

Municipios Baix Maestrat	Población (año 2008)	Población (año 2018)	Δ Población
12004 - Alcalà de Xivert	7.884	6.679	-18,04%
12027 - Benicarló	26.381	26.744	1,36%
12034 - Càlig	2.170	1.945	-11,57%
12036 - Canet lo Roig	897	696	-28,88%
12037 - Castell de Cabres	18	19	5,26%
12044 - Cervera del Maestre	748	599	-24,87%
12052 - Xert	927	725	-27,86%
12070 - Jana, la	830	666	-24,62%
12089 - Peñíscola/Peñíscola	7.560	7.447	-1,52%
12093 - Pobla de Benifassà, la	299	197	-51,78%
12096 - Rossell	1.217	952	-27,84%
12098 - Salzadella, la	855	729	-17,28%
12099 - Sant Jordi/San Jorge	982	935	-5,03%
12100 - Sant Mateu	2.162	1.974	-9,52%
12101 - San Rafael del Río	551	462	-19,26%
12102 - Santa Magdalena de Pulpis	874	761	-14,85%
12121 - Traiguera	1.704	1.375	-23,93%
12138 - Vinaròs	27.912	28.438	1,85%
Población total del Baix Maestrat	83.971	81.343	-3,23%

Tabla 1. Población de Vinaròs y del resto de municipios de la comarca del Baix Maestrat a 1 de enero de 2018. Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Vinaròs es, junto a Benicarló, el único municipio que han visto incrementada su población a pesar del descenso de población total de la comarca, hecho que se debe en gran medida a la grave crisis económica sufrida por el país.

Todo ello refuerza la teoría de la despoblación de los municipios de interior y la existencia de un sistema rural de interior y un sistema urbano litoral claramente diferenciado en la Comunitat Valenciana. Otro aspecto a considerar es la importancia del turismo y su afección al análisis demográfico del municipio como veremos más adelante.

3.2.2 Estructura de asentamientos urbanos

La morfología es la forma externa de las ciudades y viene influenciada por el emplazamiento y sus condicionantes físicos y de infraestructuras.

En el caso de Vinaròs, si atendemos al casco urbano, observamos cómo los condicionantes físicos son el Río Cervol y el Mar Mediterráneo, y las infraestructuras son la antigua N-340 y el Puerto. Tampoco hay que olvidar los caminos históricos de salida-entrada de la ciudad medieval, que constituyen los ejes sobre los que se ha articulado el crecimiento de la misma durante muchas décadas. Estos son; calle San Gregorio (salida hacia Tarragona), calle Puente

y Avda. Barcelona (salida hacia Alcanar), calle Pilar (salida hacia el interior del Baix Maestrat, Sant Jordi, Traiguera, Sant Mateu, Morella,...), calle San Francisco (salida hacia Benicarló, Peñíscola, Castellón),...



Ilustración 7. Condicionantes de la morfología de la ciudad. Fuente: Estudio de Tráfico de 2012

Vinaròs destaca por su costa, donde a lo largo de la misma se han ido desarrollando construcciones que han ido a formar lo que hoy se conoce como Costa Norte y Costa Sur.

Costa norte

La Costa Norte se prolonga a lo largo de 6 km de costa que quedan delimitados por el Río Cervol al sur y por el límite provincial al norte. El sistema de asentamientos está formado en gran parte por una construcción diseminada a lo largo de los caminos y barrancos delimitados al este por el mar y al oeste por la antigua N-340.

Costa sur

La Costa Sur, con una longitud aproximada de 2,5 km se prolonga desde la zona de la plaza de toros hasta el límite municipal con Benicarló. Al igual que en Costa Norte, los asentamientos urbanos quedan delimitados al este por el mar y al oeste por la antigua N-340.

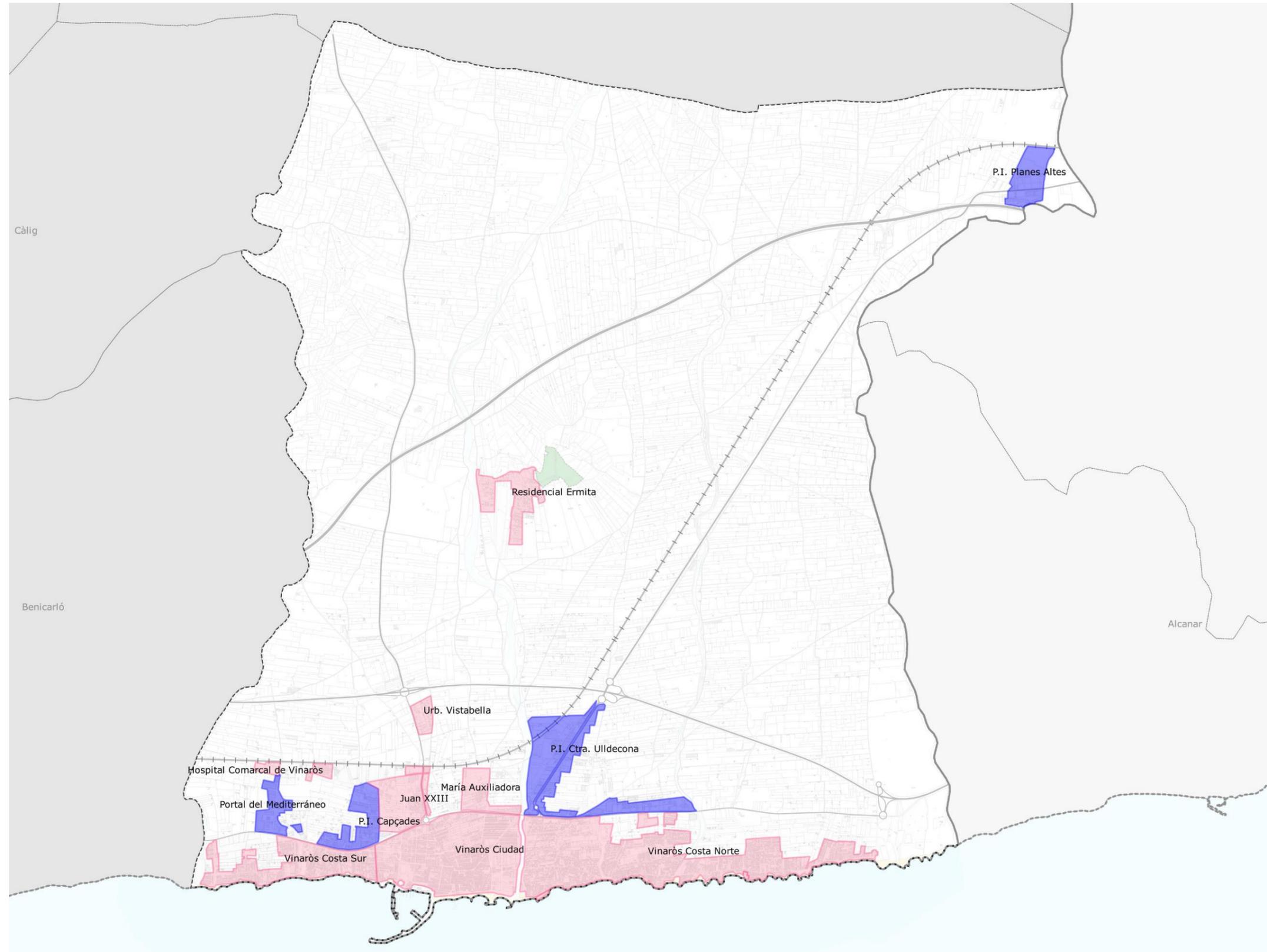


Ilustración 8. Identificación de los asentamientos poblacionales. Fuente: Elaboración propia

3.2.1 Población

Vinaròs cuenta según los datos más recientes (año 2018), con una población de 28.438 habitantes.

A continuación, se analiza la distribución geográfica de la población, así como su composición por edades. Los datos de población han sido obtenidos de la información abierta del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del padrón municipal.

3.2.2 Concentración de la población

Para analizar la concentración de población se han utilizado los datos del INE, que dispone del Censo de Población y Viviendas de 2.011. Las mayores concentraciones de población se localizan en el núcleo urbano de Vinaròs. Sin embargo, los datos estadísticos del INE no permiten realizar un estudio pormenorizado por barrios o zonas.

Para ello, el Ayuntamiento de Vinaròs ha facilitado los datos del padrón georeferenciados a la parcela catastral de modo que en los próximos análisis se podrá realizar un estudio más detallado.

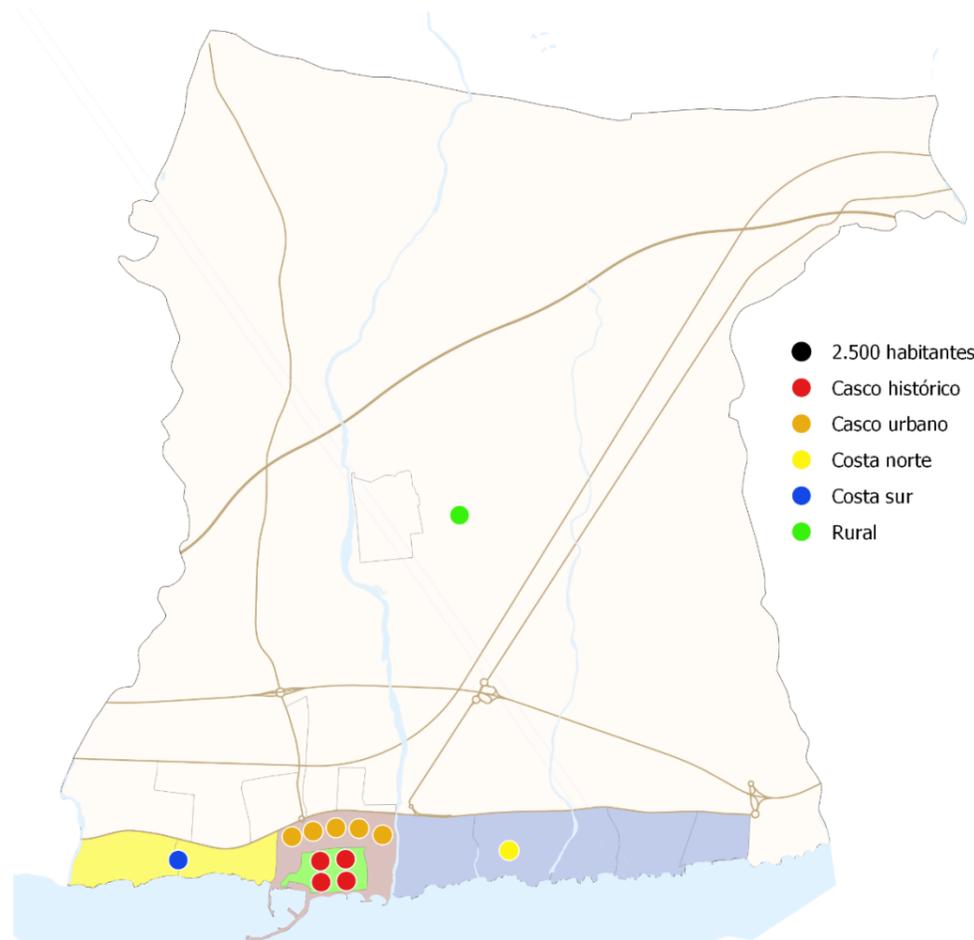


Ilustración 9. Distribución de la población por zonas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del padrón

3.2.3 Crecimiento de la población

Tal como se ha indicado, en los últimos 10 años Vinaròs ha experimentado un crecimiento de 1,85%, siendo la evolución de los últimos años un crecimiento menor al 1% anual.

En el año 2013 la población en Vinaròs alcanzó un máximo, situándose 28.829 habitantes. La tendencia creciente hasta entonces se vio invertida y aún no se ha recuperado dicha población, aunque con la tendencia actual parece que se recuperará lentamente en los próximos 3-5 años.

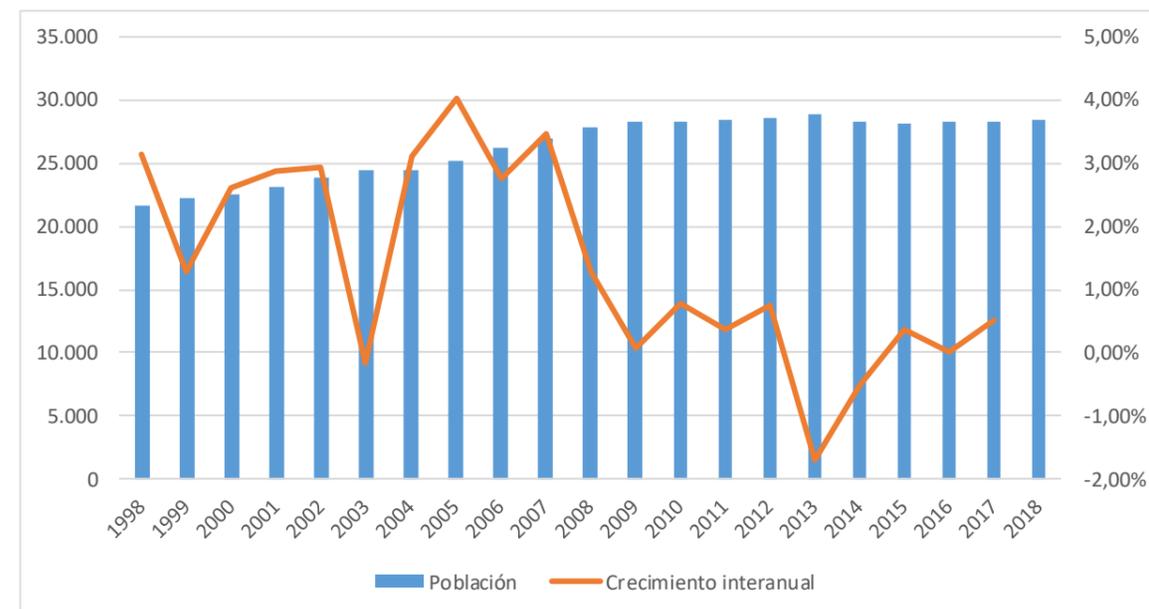


Ilustración 10. Evolución de la población en el periodo 1.998 - 2.018. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

3.2.4 Edad y sexo de la población

Atendiendo a la distribución de la población por sexo, la pirámide poblacional muestra que el 50,29 % de la población es masculina y el 49,71% es femenina.

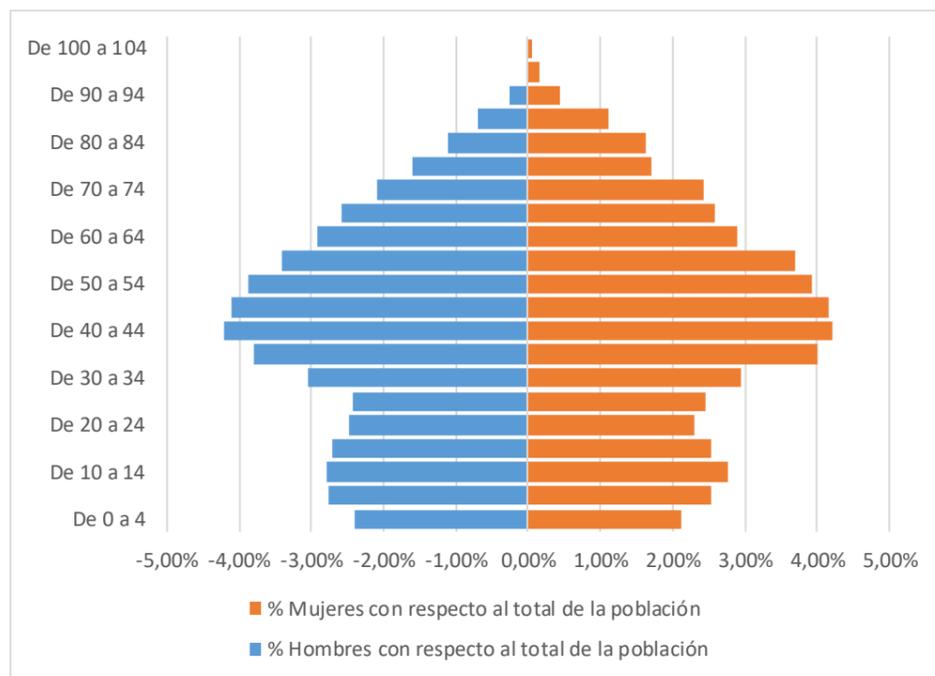


Ilustración 11. Pirámide poblacional de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

A partir de los datos poblacionales presentados en la ilustración anterior, se ha llevado un análisis demográfico por grupos de edad, considerándose:

- Niños: personas con edades entre 0 y 15 años
- Jóvenes: personas con edades entre 16 y 34 años
- Adultos: personas con edades entre 35 y 64 años
- Mayores: personas con edad superior a 65 años.

Los resultados del análisis son los que se muestran en la siguiente tabla:

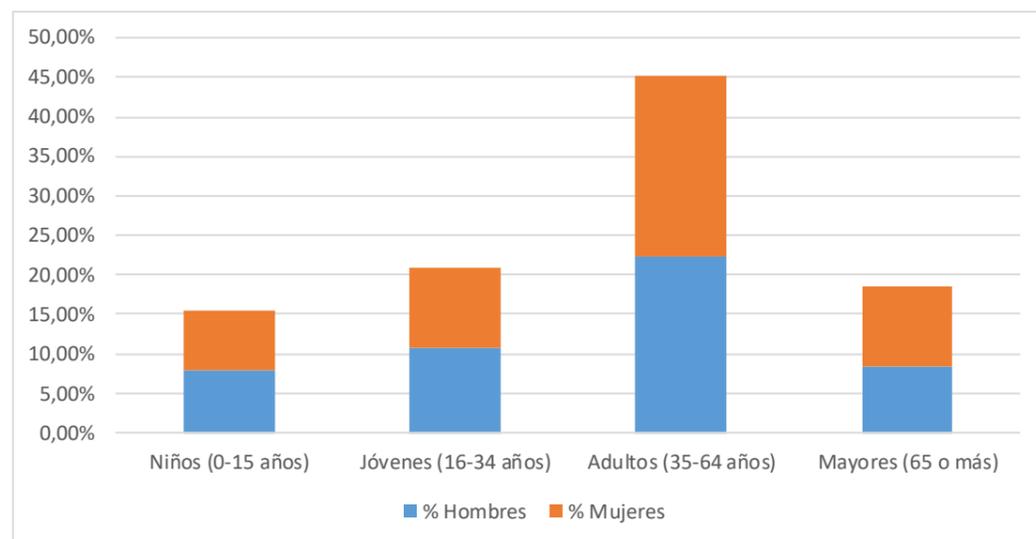


Ilustración 12. Distribución de la población por grupos de edad. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)

Con ello, es posible determinar la tasa de dependencia económica existente en el municipio. Este indicador proporciona el peso, en términos porcentuales, de la población no activa (con edad superior a 65 años o inferior a 16 años) respecto a la población potencialmente activa.

Este indicador se mide como sigue:

$$Tasa\ de\ dependencia = \frac{población\ no\ activa\ (población\ < 16\ años + población\ > 65\ años)}{población\ activa\ (población\ entre\ 16\ y\ 65\ años)} \times 100$$

Así pues, la tasa de dependencia resultante en el municipio es del 51,32%, siendo la tasa de dependencia infantil del 23,29% y la tasa de dependencia envejecida del 28,03%.

El valor de la tasa de dependencia es un 0,31% inferior a la del conjunto de la Comunitat Valenciana, la tasa de dependencia infantil en el municipio es un 0,58% superior a la existente en el conjunto de la Comunitat Valenciana (22,71%), mientras que la tasa de dependencia envejecida es un 0,89% inferior (28,92% en la Comunitat Valenciana).

3.2.5 Nivel de estudios de la población

Analizando el nivel de estudios de la población mayor de 16 años, se tiene la siguiente información:

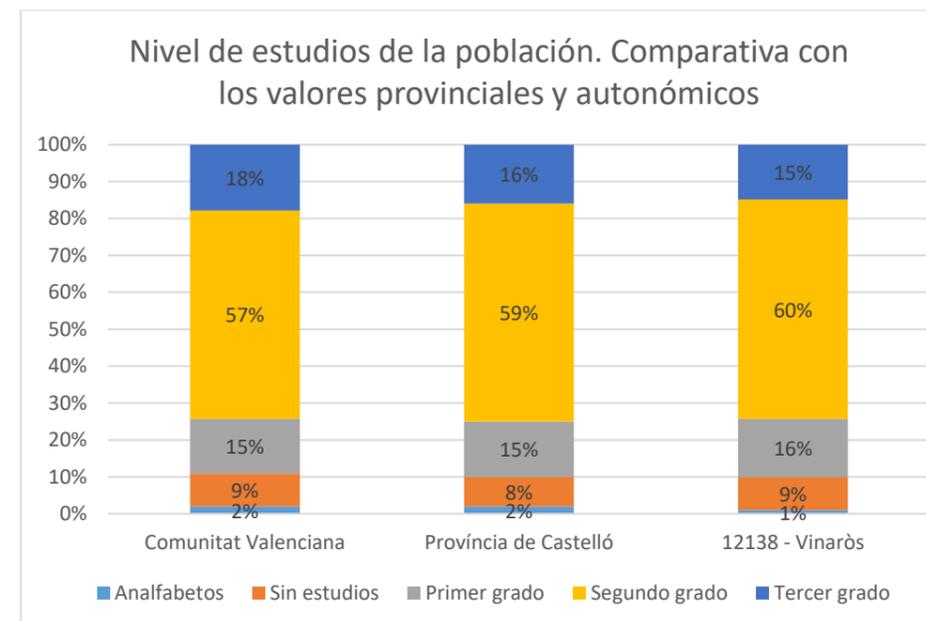
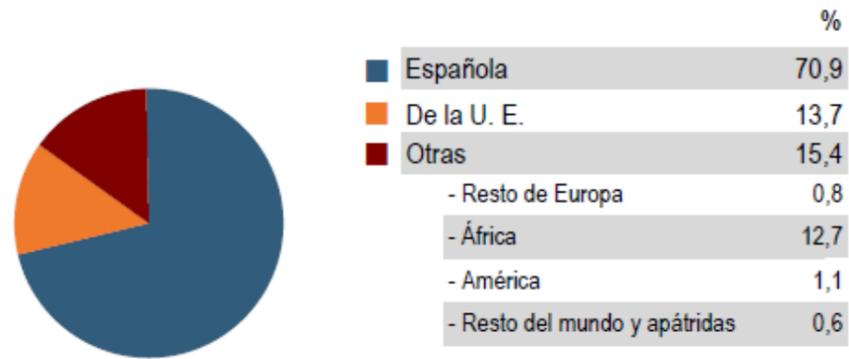


Ilustración 13. Nivel de estudios de la población. Fuente: Datos censo año 2011 del INE

Esta estadística nos muestra que el nivel de estudios de la población es muy similar a los valores a nivel provincial y autonómico.

3.2.6 Procedencia de la población

Por otro lado, la población por nacionalidades se distribuye como muestra la siguiente figura:



Il·lustració 14. Població per nacionalitat en Vinaròs. Fuente: Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball de la Generalitat Valenciana.

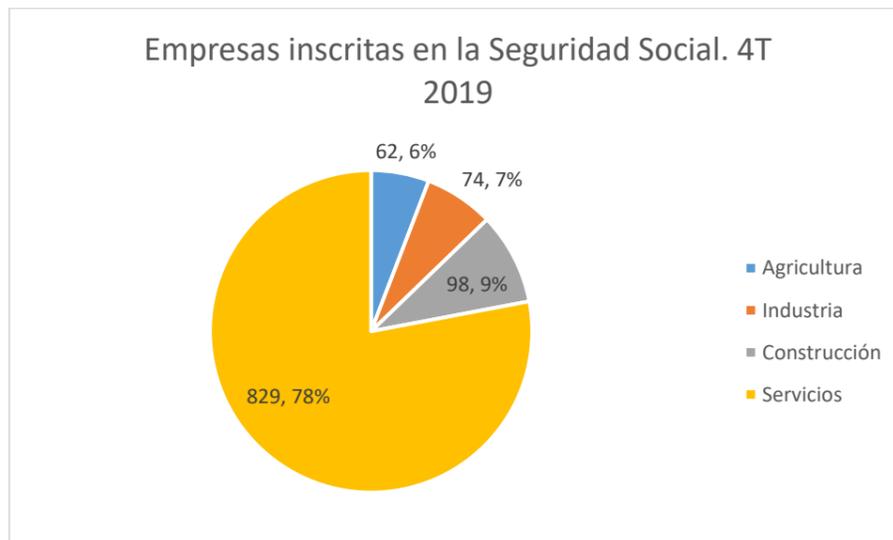
3.2.7 Actividad económica

En Vinaròs predomina la actividad terciaria y como capital de comarca cuenta con varios equipamientos como el Hospital Comarcal, el palacio de justicia o la agencia tributaria.

La actividad terciaria se localiza a lo largo del eje de la N-340a y de la N-238 mientras que el tejido comercial se ubica en el casco histórico.

Vinaròs cuenta actualmente con cuatro polígonos industriales: Portal del Mediterráneo, Capsades, Carretera d'Ulldecona y Planes Altos.

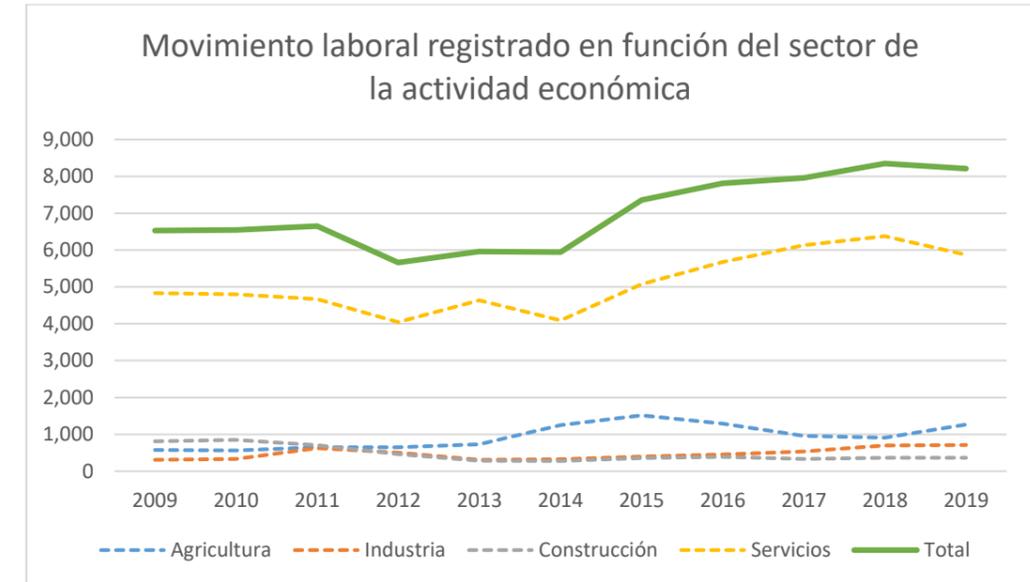
También cabe destacar la actividad del puerto.



Il·lustració 15. Estadística de empresas inscritas en la seguridad social por sector en el último trimestre de 2019. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (IVE).

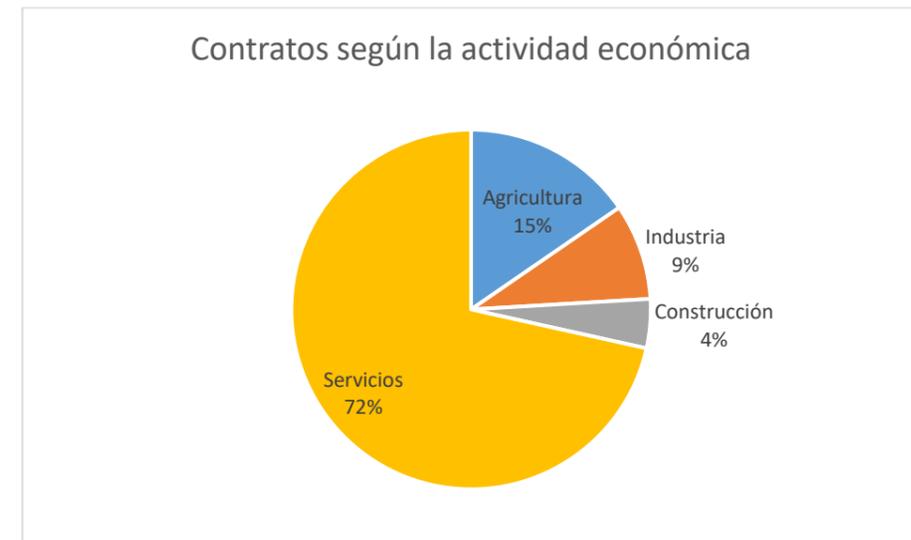
Se observa que el tejido empresarial del municipio está constituido principalmente por empresas del sector servicios, que colman hasta el 78% del total de las empresas registradas en la seguridad social. El resto de sectores; agrícola, construcción e industrial; suponen el 22% restante, siendo el reparto prácticamente equitativo entre ellos.

Seguidamente, se muestra una figura con la evolución de los contratos de trabajo según el sector de la actividad económica desde el año 2009.



Il·lustració 16. Evolución de los contratos según actividad económica en el municipio de Vinaròs desde el año 2009. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (IVE).

En ella se observa que, históricamente, la mayor parte de los contratos se concentran en el sector servicios. En particular, en el año 2019 este sector concentró hasta el 72% de los contratos totales. El resto de sectores se reparten el 28% restante de los contratos.



Il·lustració 17. Contratos según actividad económica en el municipio de Vinaròs en el año 2019. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (IVE).

Por último, analizando la tipología de los contratos entre indefinidos y temporales, se ha observado la siguiente tendencia:

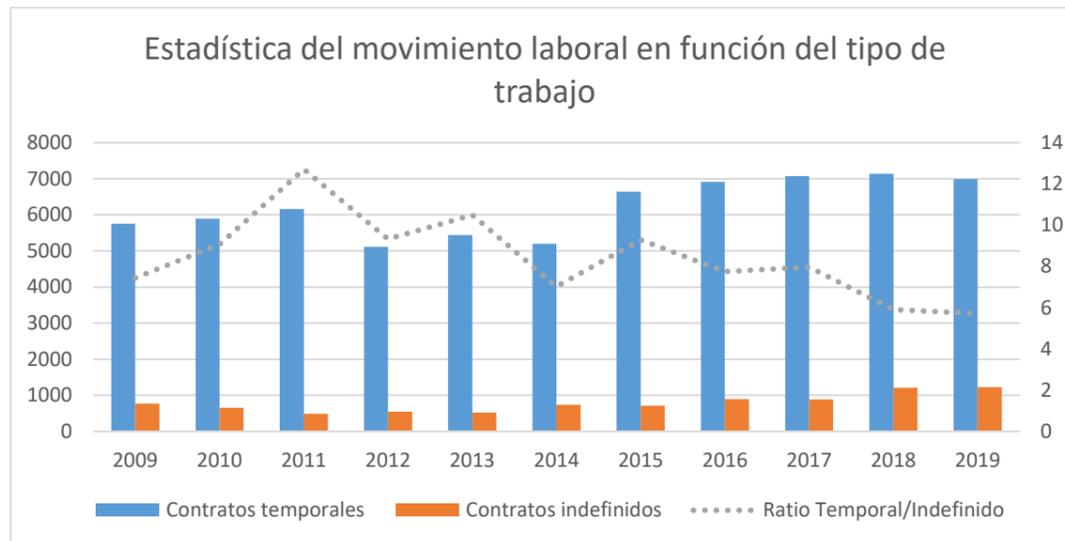


Ilustración 18. Evolución de los contratos según tipología en el municipio de Vinaròs desde el año 2009. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (IVE).

La gráfica anterior muestra que la mayor parte de los contratos creados en el municipio son de carácter temporal, y es que por cada contrato indefinido existen hasta 6 contratos temporales. Como aspecto positivo vemos que esta ratio ha ido disminuyendo de forma progresiva desde 2011, cuando por cada contrato indefinido existían hasta 12 contratos temporales. En concreto, el análisis de los últimos 4 años nos muestra que el número de contratos temporales ha permanecido prácticamente inalterado mientras que el número de contratos indefinidos ha experimentado un incremento de hasta un 40% en ese periodo.

Es interesante destacar que de 2018 a 2019 se ha pasado de un 19% a un 49% de contratos indefinidos sin que se vea reducida en gran medida el número de puestos de trabajo globales. Este aspecto es un indicador de la mejora de la calidad de los puestos de trabajo que tienden hacia una estabilización de las plantillas. Por ello, es deseable que esta tendencia se mantenga.

3.2.8 Viviendas

El censo de población y viviendas del año 2011 mostraba que Vinaròs disponía de un total de 19.819 viviendas, de las cuales 11.276 eran utilizadas como vivienda principal y 5.046 como vivienda secundaria. En el municipio, existía entonces un total de 3.497 viviendas vacías.

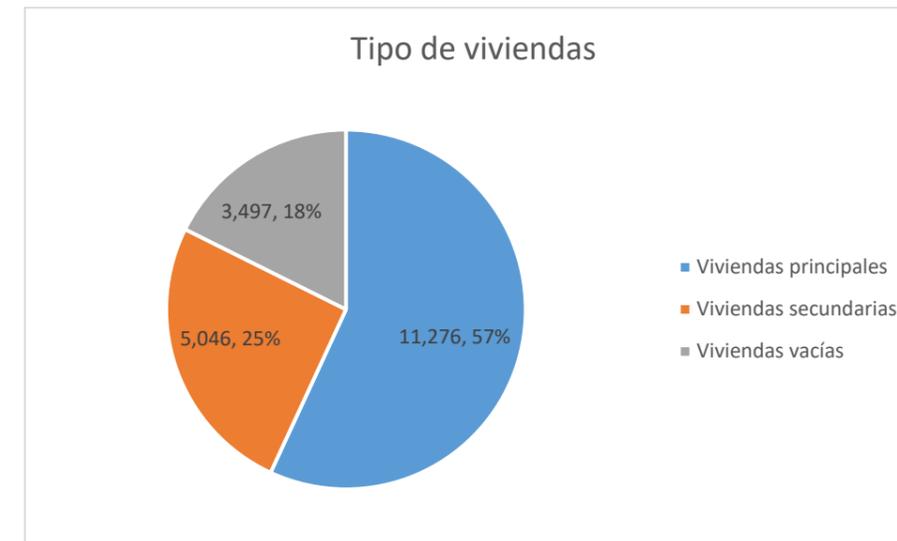


Ilustración 19. Tipo de vivienda. Fuente: Censo de población y viviendas 2011 del INE.

Esta estadística muestra la realidad dual del municipio, con un área eminentemente residencial en el casco urbano y con la combinación de vivienda principal y turística en las costas.

3.2.9 Otras variables socioeconómicas

Tamaño medio familiar

El tamaño medio familiar en España se estima en 2,51. En Vinaròs, esta cifra es algo inferior; siendo la ocupación media del hogar de 2,43 personas.

La ocupación pormenorizada, según datos del censo del Instituto Nacional de Estadística del año 2011 es la que se observa en la siguiente gráfica.

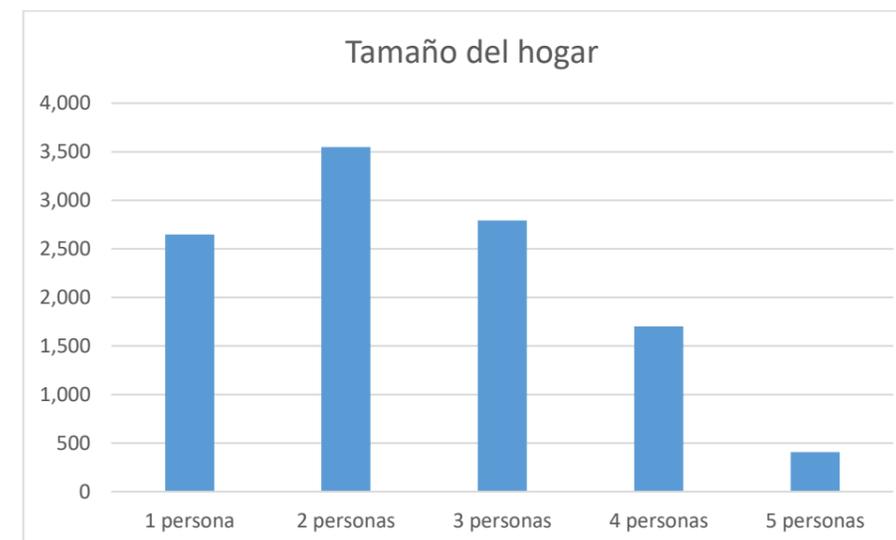


Tabla 2. Número de hogares según su tamaño. Fuente: Censo de población y viviendas 2011 del INE

Motorización

El parque de vehículos en Vinaròs según el instituto Valenciano de la Estadística correspondientes al día 1 de enero de 2017, es de 21.695 unidades (considerando tractores y otros vehículos). En porcentaje, los turismos representan un 65% del parque total, camiones y furgonetas el 14%, y las motocicletas y ciclomotores el 19%.

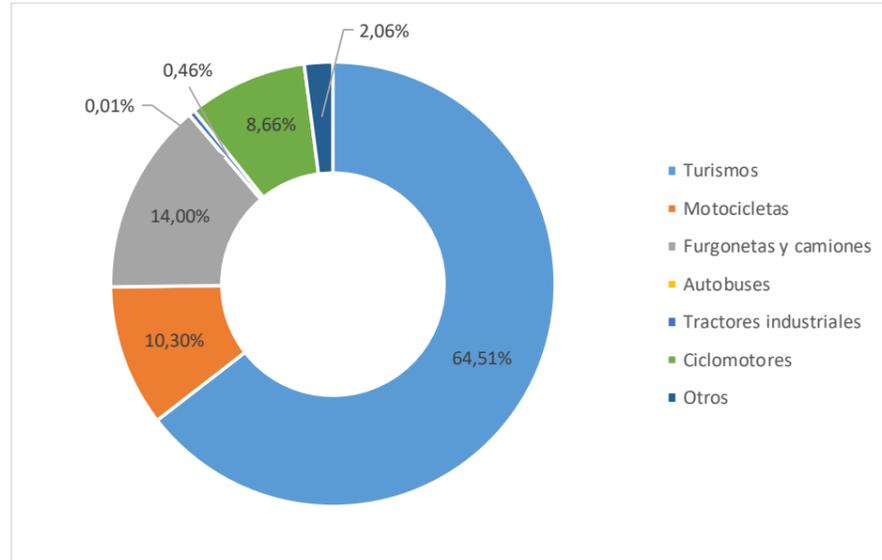


Ilustración 20. Parque de vehículos Vinaròs. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística año 2017

La evolución del parque de vehículos de Vinaròs se ha mantenido estable con un ligero incremento en los dos últimos años según el periodo analizado comprendido entre los años 2.010 y 2.017, tal y como se observa en la siguiente gráfica, donde no se muestran las categorías "tractores" y "otros"

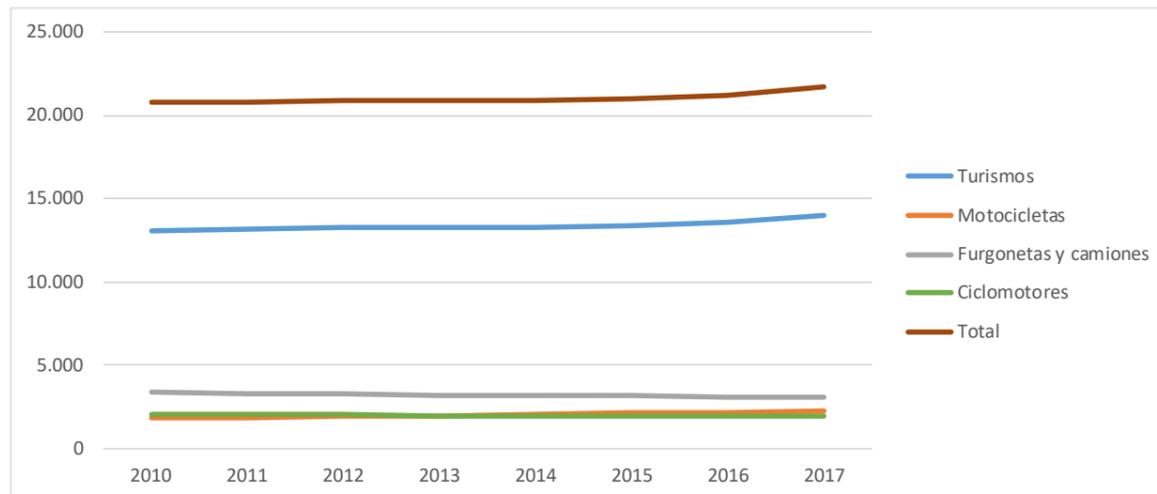


Ilustración 21. Evolución Parque de vehículos en Vinaròs. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística año 2017

Análisis por tipo de combustible

Se analiza también el tipo de combustible del parque de vehículos de 2017.

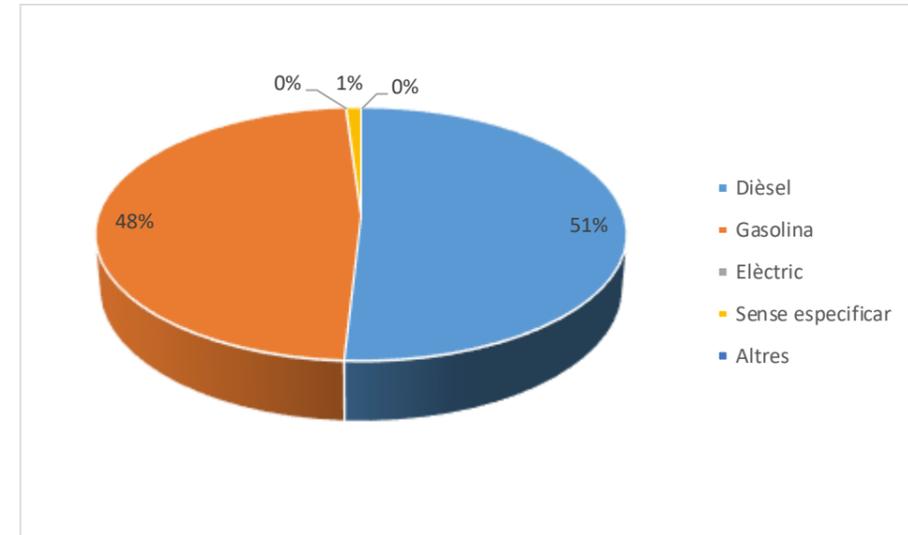


Ilustración 22. Distribución del tipo de combustible en el parque de vehículos. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística año 2017

Flota de vehículos municipal

La flota municipal está compuesta por 74 vehículos. De los 74 vehículos no se ha podido analizar el porcentaje de vehículos eléctricos

3.3 Infraestructura Verde

3.3.1 Definición

La infraestructura verde es el sistema territorial básico compuesto por 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.

Debe extenderse 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, a observar en el PMUS de Vinaròs, son las siguientes:

-Preservar los principales elementos y procesos del patrimonio natural y cultural, y de sus bienes y servicios ambientales y culturales.

-Asegurar la conectividad ecológica y territorial necesaria para la mejora de la biodiversidad, la salud de los ecosistemas y la calidad del paisaje.

-Favorecer la continuidad territorial y visual de los espacios abiertos.

-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.

-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.

La propia Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana de 2011 recoge en sus directrices los siguientes puntos:

<p>Directriz 118. Principios directores en materia de infraestructuras de movilidad</p> <p>Las administraciones públicas integrarán en sus políticas y actuaciones con proyección sobre el territorio en materia de infraestructuras de movilidad a los siguientes principios directores:</p> <p>a) Contribuir a la vertebración territorial del sistema de ciudades de la Comunitat Valenciana reforzando el Sistema Nodal de Referencia propuesto por la estrategia territorial.</p> <p>b) Vincular la accesibilidad a los nuevos usos en el territorio, tanto a los suelos de uso residencial como a los suelos para la actividad económica.</p> <p>c) Potenciar los sistemas de transporte no motorizados y fomentar el uso del transporte público para todos los</p>	<p>Directriz 137. La Vía Litoral de la Comunitat Valenciana</p> <p>1. La Vía Litoral de la Comunitat Valenciana es un eje estructural que forma parte de la infraestructura verde del litoral, posibilita el recorrido íntegro del mismo, junto al mar o en sus inmediaciones, conectando física, funcional y socioculturalmente los espacios naturales y los elementos del paisaje característicos del litoral, articulando los núcleos costeros.</p> <p>2. La Conselleria competente en materia de ordenación del territorio y protección del paisaje ordenará la Vía Litoral de la Comunitat Valenciana de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <p>a) Definir un corredor, apto para medios no motorizados de movilidad ciudadana, atravesando la Comunitat de Norte a Sur, e integrado en las redes supranacionales.</p> <p>b) Diseñar el trazado de forma que mejore el uso, disfrute y conocimiento del litoral, garantizando la seguridad y accesibilidad de los usuarios. Se procurará que el trazado integre elementos</p>
--	---

<p>colectivos ciudadanos, adecuándolo a las demandas territoriales específicas.</p> <p>d) Incluir la infraestructura verde en las políticas de movilidad sostenible, conectando los centros de movilidad del transporte público con vías verdes, itinerarios paisajísticos y sendas adaptados a sistemas de transporte no motorizados y peatonales.</p> <p>e) Fomentar sistemas de transporte cada vez más eficientes desde el punto de vista del consumo energético y de la disminución de los niveles de ruido y emisiones atmosféricas con efectos negativos sobre la salud y el bienestar de las personas.</p> <p>f) Fomentar los tejidos urbanos que mejoren la movilidad no motorizada, recuperar la calle para el peatón e integrar en su trama, de forma prioritaria, los equipamientos y servicios generadores de un gran número de desplazamientos.</p> <p>g) Desarrollar planes de movilidad para municipios, áreas urbanas integradas y áreas funcionales del territorio y fomentar la creación de entes de coordinación del transporte para el desarrollo de dichos planes.</p> <p>h) Priorizar la mejora de la gestión del actual parque de infraestructuras de movilidad y, en su caso, los desdoblamientos de las vías actuales frente a la construcción de nuevas vías.</p> <p>Directriz 123. La red de vías de transporte no motorizado de la Comunitat Valenciana</p> <p>1. La red de vías de transporte no motorizado de la Comunitat Valenciana está formada por el conjunto de rutas para los modos de transporte ciclista, peatonal o a caballo propuestas por las distintas administraciones e instituciones que operan en la Comunitat Valenciana.</p> <p>2. Esta red forma parte de la infraestructura verde del territorio y se conectará con otras rutas definidas en la estrategia territorial como la Vía Litoral, la Vía Augusta y la Ruta de Jaume I, entre otras.</p> <p>3. La red de vías de transporte no motorizado se complementará con instalaciones adecuadas para la contemplación del paisaje, tales como puntos de acceso, miradores y áreas de servicio.</p>	<p>transitables existentes tales como la red de caminos rurales, senderos excursionistas, vías pecuarias, paseos marítimos, carreteras o infraestructuras viarias abandonadas o en desuso, y otras análogas.</p> <p>c) El trazado deberá de coincidir en algunos tramos y, en general, relacionarse con la Ruta de Torres Vigía del Litoral de la Comunitat Valenciana, la Vía Augusta, la Vía Dianium y la Ruta Jaume I, entre otras.</p> <p>3. Los planes generales deberán integrar la Vía del Litoral de la Comunitat Valenciana en su ordenación y proponer distintas alternativas de trazado de acuerdo con los siguientes criterios:</p> <p>a) Establecer una red de sendas secundarias que incremente la consecución de los objetivos establecidos en los apartados anteriores y la conexión de la Vía Litoral de la Comunitat Valenciana con los espacios externos al ámbito del plan que la ordene territorialmente.</p> <p>b) Fortalecer el litoral como un elemento territorial y cultural de excelencia, favoreciendo de este modo la implicación social en su protección y uso sostenible.</p> <p>c) Establecer itinerarios alrededor de los núcleos urbanos del litoral e identificar los tramos desde donde la percepción del paisaje es más sugerente.</p> <p>d) Esta red de itinerarios conectará edificios de interés, miradores, centros de interpretación, parques periurbanos y áreas recreativas, entre otros.</p> <p>e) Evitar en los itinerarios y miradores del paisaje una artificialización excesiva de sus elementos.</p> <p>f) Evitar la presencia de elementos situados en primera línea que irrumpen negativamente en el campo visual de los miradores e itinerarios.</p> <p>g) Adoptará estrategias de armonización, mimesis, ocultación e, incluso, supresión de los elementos que ejerzan un mayor impacto negativo.</p> <p>h) Restaurar paisajísticamente los tramos de los caminos que así lo requieran, utilizando para su revegetación especies representativas de los ecosistemas litorales.</p> <p>i) En cualquier caso habrá de tenerse en cuenta que para la utilización del dominio público marítimo-terrestre y su zona de servidumbre de protección se habrá de estar a lo dispuesto en la Ley de Costas.</p> <p>4. Las administraciones públicas difundirán la Vía Litoral como un elemento básico de percepción de los valores ambientales, culturales y paisajísticos del litoral de la Comunitat Valenciana, activo territorial fundamental de su oferta turística.</p>
--	---

3.3.2 Elementos integrantes de la Infraestructura Verde

De acuerdo con el artículo 5 de la LOTUP, el presente documento recoge los elementos de la infraestructura verde como vectores e itinerarios posibles en el establecimiento de una red mallada compatible con su rol territorial. Así, comprende desde los elementos de marcado

carácter cultural, ambiental o social hasta los conectores y corredores ecológicos que los unen, teniendo en cuenta sus conexiones funcionales.

3.3.2.1 Elementos existentes

Estos elementos aparecen grafiados en los correspondientes planos de caracterización, si bien el ámbito de propuestas del PMUS es el urbano, ya que las que se corresponden con el rural estarán incluidas en el PRUMS en redacción. Son los siguientes:

A Los espacios que integran la Red Natura 2000 en la Comunitat Valenciana, seleccionados o declarados de conformidad con lo establecido en la legislación del Estado sobre el patrimonio natural y la biodiversidad.

B Los espacios naturales protegidos, declarados como tales de acuerdo con la legislación sobre espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana.

C Las áreas protegidas por instrumentos internacionales en la legislación del Estado sobre el patrimonio natural y la biodiversidad.

D Los ecosistemas húmedos y masas de aguas, continentales y superficiales, así como los espacios adyacentes a los mismos que contribuyan a formar paisajes de elevado valor que tengan al agua como su elemento articulador.

E Los espacios de la zona marina cuya delimitación, ordenación y gestión deba hacerse de forma conjunta con los terrenos litorales a los que se encuentren asociados, teniendo en cuenta lo dispuesto por la legislación y la planificación sectoriales, la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana y los instrumentos que la desarrollan.

F Los espacios costeros de interés ambiental y cultural que, no estando incluidos en los supuestos anteriores, se hayan recogido en el planeamiento urbanístico, en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana o en los instrumentos que la desarrollan, o en los planes y proyectos promovidos por la administración sectorial con competencias en materia de costas.

G Los montes de dominio público y de utilidad pública o protectores que se encuentren incluidos en el correspondiente catálogo, las áreas de suelo forestal de protección, según la normativa sectorial aplicable, y los terrenos necesarios o convenientes para mantener la funcionalidad de las zonas forestales protegidas.

H Las áreas agrícolas que, por su elevada capacidad agrológica, por su funcionalidad respecto de los riesgos del territorio, por conformar un paisaje cultural identitario de la Comunitat Valenciana o por ser ámbitos de productos agropecuarios de proximidad o excelencia que garanticen la seguridad alimentaria mediante el suministro de productos de alimentación, sean adecuadas para su incorporación a la infraestructura verde y así establezca la planificación territorial, urbanística o sectorial.

I Los espacios de interés paisajístico incluidos o declarados como tales en la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana, en los instrumentos que la desarrollan, o los incorporados a la planificación a partir de los instrumentos propios de la ordenación y gestión paisajística que se definen en el artículo siguiente.

J Los espacios de elevado valor cultural que tengan esa consideración en aplicación de la normativa sectorial de protección del patrimonio cultural, artístico o histórico, incluyendo sus entornos de protección.

K Las zonas críticas por la posible incidencia de riesgos naturales, directos e inducidos, de carácter significativo, que estén delimitados y caracterizados por la normativa de desarrollo de la presente ley, por la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana o por los instrumentos que la desarrollen.

L Las áreas que el planeamiento territorial, ambiental y urbanístico, en desarrollo de la presente ley y de las respectivas normativas sectoriales, establezca explícitamente como adecuadas, tanto por su valor actual como por su valor potencial, para su incorporación a la infraestructura verde, por ser necesarias para el mantenimiento de su estructura y funcionalidad.

M Los ámbitos que garanticen la adecuada conectividad territorial entre los diferentes elementos constitutivos de la infraestructura verde, con especial referencia a los cauces fluviales y sus riberas, las vías pecuarias y otras afecciones de dominio público que cumplan esta función, así como los corredores ecológicos y funcionales.

Los cauces de agua permiten la organización de los itinerarios que se apoyan en ellos desde la costa hasta el interior, así como la playa resulta un vector perpendicular a los mismos en continua evolución, gracias a las gestiones de recuperación del paso y dominio público, en el interior son las afecciones de las infraestructuras grises, las vías pecuarias y los caminos rurales, así como las sendas, los encargados de mallar el territorio.

Esta red de itinerarios se encuentra en diferente grado de aptitud para el soporte de la movilidad activa.

N Los espacios ubicados en el suelo urbano y en el suelo urbanizable que la planificación municipal considere relevantes para formar parte de la infraestructura verde, por sus funciones de conexión e integración paisajística de los espacios urbanos con los elementos de la infraestructura verde situados en el exterior de los tejidos urbanos. Se atenderá no solo a la identificación puntual de estos espacios sino también a sus posibilidades de interconexión ambiental y de recorridos.

En el ámbito urbano se detecta el paseo marítimo, las áreas peatonales en el centro y la pacificación de Horts dels Escribano. Algunos tramos parciales de la costa presentan condiciones aptas para considerarlas itinerarios pero están interrumpidos. Los barrancos existentes atraviesan el ámbito urbano, sus riberas, el paso de policía de cauce y su dominio público se integrarán en el diseño urbano para su aprovechamiento como conectores territoriales, acondicionándose debidamente a su función sectorial y en particular a su función soporte de movilidad activa.

El establecimiento por parte del Plan de Accesibilidad contenido en este PMUS dibuja una serie de ejes sobre los que se fomentarán los itinerarios activos plantilla de las futuras actuaciones recogidas en el PRUMS en redacción, tales como Plan de Arbolado, Plan de Drenaje Sostenible e integración de sistemas preventivos contra las inundaciones en los mismos.

3.3.2.2 Incorporación de nuevos elementos a la infraestructura verde

Los espacios que tengan una regulación ambiental, cultural o sectorial específica se incorporarán a la infraestructura verde con su declaración, catalogación o aprobación del instrumento que los regule. Para el resto de espacios, su incorporación se producirá con la aprobación del instrumento de planeamiento territorial o municipal que los identifique, los

caracterice y regule los usos y aprovechamientos que sean compatibles con el mantenimiento de la estructura y funcionalidad de dicha infraestructura; y su exclusión, en revisiones o modificaciones posteriores del planeamiento, deberá ser objeto de una justificación detallada.

El presente documento realiza una lectura de los elementos disponibles a fecha de su redacción, e incorpora aquellos sugeridos por la participación ciudadana celebrada, completando en lo posible, la mirada territorial.

3.3.2.3 Conflictos

La infraestructura verde cruza con elementos de la infraestructura gris o de comunicaciones que limitan su uso, permeabilidad, continuidad o ocupación.

El PMUS contiene directrices de diseño suficientemente detalladas para orientar las intervenciones que sobre el sistema viario se produzcan armonizando las actuaciones para equiparar las prestaciones entre todos los modos, y en particular, restaurar los activos.

Las actuaciones sobre el suelo rural se recogerán en el prums, con carácter orientativo hacia cada una de las administraciones titulares y responsables de las mismas.

3.3.3 Elementos que componen la Infraestructura verde en Vinaròs

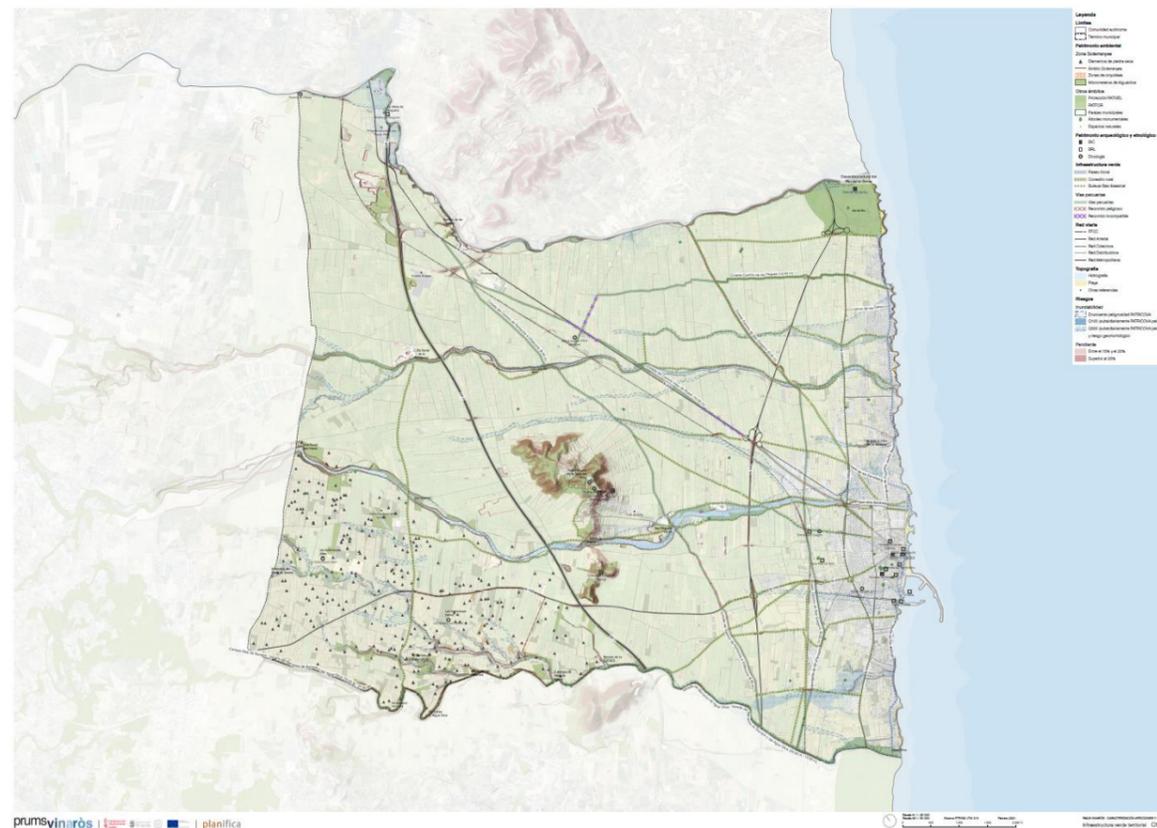


Ilustración 23 Infraestructura Verde término municipal.

3.3.3.1 VÍAS PECUARIAS [M]

Las vías pecuarias presentes en el término municipal son las siguientes:

Según la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Vinaròs, aprobada en fecha 28/10/1969 (BOE de fecha 14/11/1969) el término municipal cuenta con cinco vías pecuarias clasificadas, con las siguientes anchuras legales:

nº	Nombre	Anchura	
		Total	Término Municipal
1	Vereda del Barranco de Surrach ó del Aiguaoliva	20 m	10 m
2	Colada del camino de Peñiscola a Ulledeona	8 m	8 m
3	Colada del camino viejo de Rossell	10 m	10 m
4	Colada del camino de San Gregorio	9 m	9 m
5	Colada del camino de Las yegüas	10 m	10 m

Se han analizado los trazados de las vías pecuarias para comprobar su compatibilidad con el soporte físico existente, así como los problemas de continuidad de estas redes que vertebran el territorio con otras infraestructuras de transporte o con las redes hídricas.



Ilustración 24 Infraestructura Verde: Conflictos de las Vías Pecuarias con otras infraestructuras.

Se han identificado aquellos tramos que discurren por elementos naturales no aptos para un uso lúdico (cauces de ríos sin un correcto tratamiento, tramos de carreteras sin arcén, etc.), de aquellos que discurren por caminos o sendas con unas características óptimas o un potencial elevado. También se han identificado situaciones intermedias (caminos con elevado tráfico, carreteras secundarias con arcén, etc.)

En cuanto a las interrupciones del trazado, destacan algunos casos de interrupción total, cuyo recorrido alternativo no es claro, por encontrarse cercenadas por la red de ferrocarril o por

carreteras cuya explanación y elementos de protección no permiten el paso de ningún modo. También se dan casos de vados sobre cauces no habilitados, cruces de carreteras principales sin solución alguna, etc. También casos más leves de cruces sin solución peatonal, o de interrupciones con solución habilitada mediante desvío claramente identificable.

Si bien el PMUS diagnostica el estado de las vías en cuanto a conectividad activa se refiere, no entra a proponer o programar su restauración o mejora, sino que señala los conflictos de forma que con carácter recomendatorio, subraya la necesidad de actuar cuando la mejora o remodelación de la vía en conflicto se produzca. Este diagnóstico se recoge en los planos del mismo.

3.3.3.2 PATRIMONIO CULTURAL, NATURAL Y DE PAISAJE

Entre los elementos que actúan como nodos de interés se sitúa en primer lugar el patrimonio cultural del municipio, del que forman parte los bienes protegidos que se citan a continuación.

- SECCIÓN 1ª. BIENES DE INTERÉS CULTURAL. BIC

Denominación	Tipo
Iglesia Parroquial de la Asunción de María	Inmueble
Murallas de Vinaròs	Inmueble
Torre de los Moros	Inmueble
Torre de Sol del Riu	Inmueble

- SECCIÓN 2ª. BIENES DE RELEVANCIA LOCAL. BRL

Denominación	Dirección
Antigua Iglesia Parroquial de San Agustín Obispo (actual Auditorio Municipal Wenceslao Ayguals de Izco)	C/ Convento, 10
Antiguo Convento de San Francisco	C/ San Francisco, 40
Barranco Agua Oliva	
Barranco de la Barbiguera	
Casa de los Membrillera	C/ Socorro, 64
Casa Mas de Mon	Camino Fondo del Carreró - Caminás de Sant Gregori
Chimeneas Fabriles	
Desembocadura del Río Senia	
Ermida de San Gregorio	Camino Cementerio
Espacio de Protección Arqueológica El Corral de la Closa d'Alejo	
Espacio de Protección Arqueológica El Roquer	
Espacio de Protección Arqueológica Els Racons	
Espacio de Protección Arqueológica La Closa	
Espacio de Protección Arqueológica Núcleo Histórico	
Espacio de Protección Arqueológica Punta de les Salines	
Espacio de Protección Arqueológica Torreta dels Moros	
Mercado Municipal	Plaza de San Agustín
Molino de Noguera	Ctra. Vinaròs - Ulldecona Km 11
Monasterio de las Clarisas de la Divina Providencia	C/ Convento, 10

Palacio de Ayguals	C/ Ángel, 43
Plaza de Toros	
Poblado Ibérico Perengil	
Poblado Ibérico Puig de la Misericordia	
Puerto de Vinaròs	
Retaule Ceràmic de la Mare de Déu de la Misericòrdia	C/ de La Virgen, 9
Retaule Ceràmic de la Mare de Déu del Pilar	C/ Raval de Calig, 28
Retaule Ceràmic de la Mare de Déu del Remedi	C/ Del Remedio, 51
Retaule Ceràmic de Sant Caietà	C/ de San Cayetano, 6
Retaule Ceràmic de Sant Miquel	C/ San Miguel, 8
Retaule Ceràmic de Sant Roc	C/ San Roque, 5
Retaule Ceràmic de Sant Sebastià	C/ De San Juan, 3
Retaule Ceràmic de Sant Valente	Plaza de San Valente, 16
Retaule Ceràmic de Santa Anna	C/ De Santa Ana, 12
Retaule Ceràmic de Santa Mònica	C/ de Santa Mónica, 7
Retaule Ceràmic de Santa Victòria	C/ De Santa Rita, 2
Santuario de la Virgen de la Misericordia y Ermita de San Sebastián	Camino Cementerio, Monte del Puig
Torres Ballester	

- INVENTARIO DE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS - ACCESO PÚBLICO

Yacimiento	Tipología
BARRANC D'AIGUA OLIVA	Hallazgo aislado
BARRANC DE LES SALINES, DESEMBOCADURA	Embarcadero
BRL: CONVENT DE SANT FRANCESC	Convento
BRL: ERMITA DE NTRA. SRA. DE LA MISERICORDIA	Ermita
BRL: PUERTO DE VINARÒS	Puerto
COSTA NORTE VINARÒS-BARRANC DE LA BARBIGUERA	Fondeadero
DESEMBOCADURA DEL RÍO CÉNIA	Hallazgo aislado
EPA: EL ROQUER	Hallazgo aislado
EPA: ELS RACONS	Hábitat disperso
EPA: LA CLOSA	Hábitat disperso: Villa
EPA: NUCLI HISTÒRIC. C/ del Rosario, 7 - C/ S/ Jaime, 10	Hábitat concentrado: Ciudad
EPA: NUCLI HISTÒRIC. C/ Major, 33	Hábitat concentrado: Ciudad
EPA: NUCLI HISTÒRIC. C/ MARE DE DÉU DELS SOCORS - C/ SANT ISIDRE	Foso, Hábitat concentrado: Ciudad
EPA: NUCLI HISTÒRIC. PLAZA PARROQUIAL, Nº 3	Foso, Calzada, Fosa-Hoyo, Muralla
EPA: NUCLI HISTÒRIC. PLAZA SAN AGUSTÍN ESQUINA C/ SAN JUAN	Muralla
EPA: PERENGIL	Santuario
EPA: PUIG DE LA MISERICÒRDIA	Hábitat concentrado: Poblado fortificado
EPA: TORRETA DELS MOROS	Hábitat concentrado: Poblado fortificado
Pecio de "LOS CARLISTAS" (Puerto de Vinaròs)	Pecio

- BIENES INMUEBLES DE ETNOLOGÍA

Denominación	Tipología
<u>Bassa del Camí de Sant Jordi</u>	Infraestructuras
<u>Caseta d'Apers, Polígon 22 Parcel·la 1f</u>	Edificios
<u>Caseta d'Apers, Polígon 22 Parcel·la 1j</u>	Edificios
<u>Caseta d'Apers, Polígon 22 Parcel·la 1p-Q</u>	Edificios
<u>Caseta d'Apers, Polígon 22 Parcel·la 91861</u>	Edificios
<u>Caseta d'Apers, Polígon 31 (01)</u>	Edificios
<u>Caseta d'Apers, Polígon 31 (02)</u>	Edificios
<u>Casetes d'Apers, Polígon 31 (01)</u>	Edificios
<u>Casetes d'Apers, Polígon 31 (02)</u>	Edificios
<u>Corralet, Gasoducte la Jana-Vinaròs</u>	Edificios
<u>Magatzem-Taller, Polígon 31</u>	Edificios
<u>Mur de Tancament de Propietat, Camí d'Alcanar dels Canareus</u>	Edificios
<u>Mur de Tancament de Propietat, Camí de Torre de Sol del Riu</u>	Edificios
<u>Nòria, Polígon 31</u>	Infraestructuras
<u>Refugi, Gasoducte la Jana-Vinaròs 01</u>	Edificios
<u>Refugi, Gasoducte la Jana-Vinaròs 02</u>	Edificios

Otros puntos de interés lo constituyen lugares que forman parte de la historia o la memoria de los habitantes.

Nombre	Partida
El Bosc d' Oms de Lo Saldonar	Lo Saldonar
Area fluvial dels Ribets	Els Ribets
Barranc de La Carrasca	Les Carrasques
Els Colzes d' Aigua Oliva	Sotarranyes Baixes
L' Illa fluvial de la Barbiguera	Les Planes
Aigua Oliva	Aigua Oliva
El Barranc de Venta de Barana	Sotarranyes Altes-Baixes
El Barranc de Venta de Barana 2	Sotarranyes Altes-Baixes
El Barranc del Peturrero	Sotarranyes Altes-Baixes
El Barranc del Peturrero 2	Sotarranyes Altes-Baixes
Barranc de les Caixetes	Mas de Noguera
L' Estret de Vinaròs	Les Ribes
Sol de Riu	Torre d' en Sunyer
Les Ribes del Cervol	Les Ribes
La ribera de Noguera	Mas de Noguera
Les Covetes	La Creu de Pedra
La Cova del Vent	Les Coves del Vent
Microrreserva barranc d'Aiguaoliva	Aiguaoliva

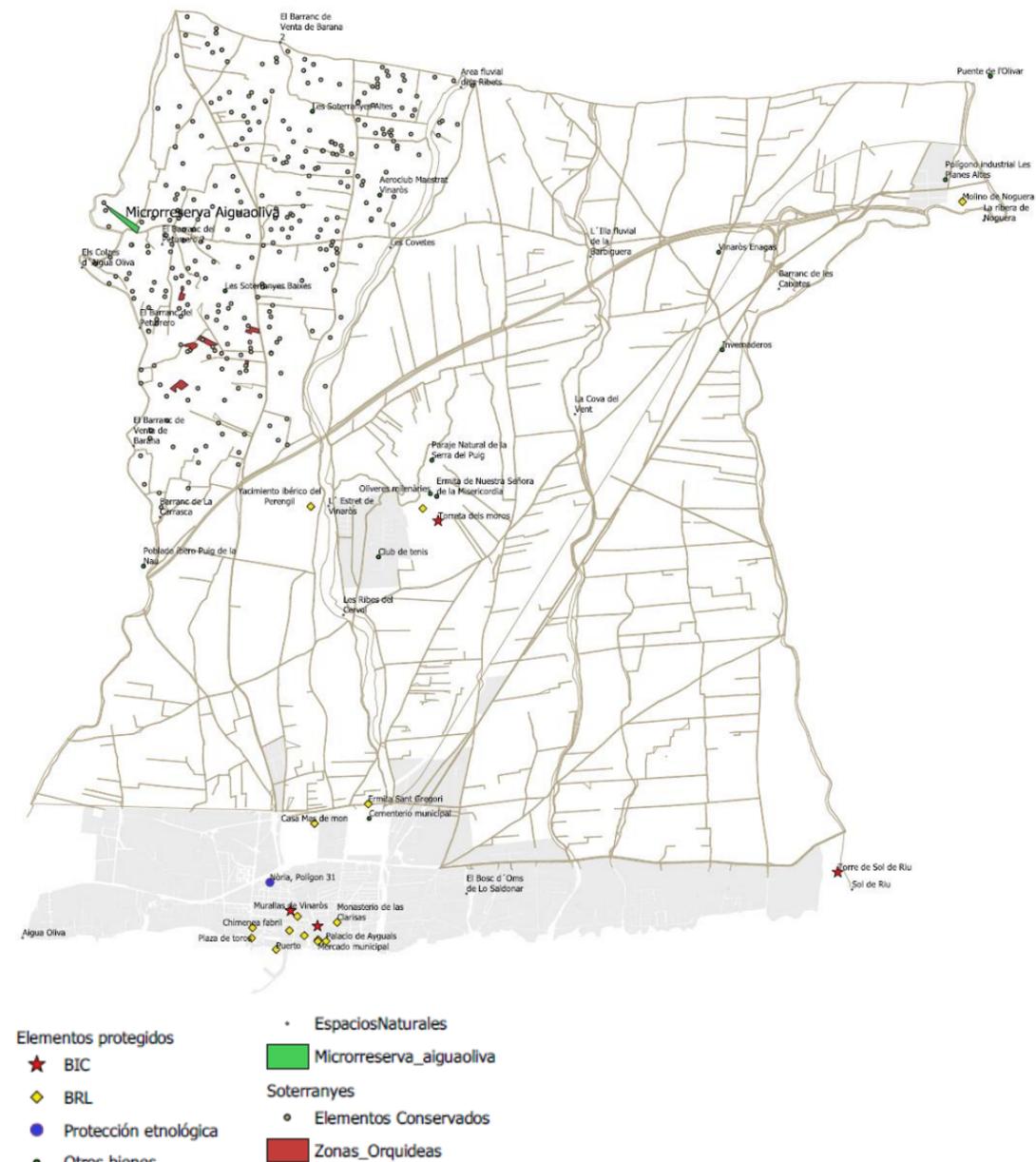
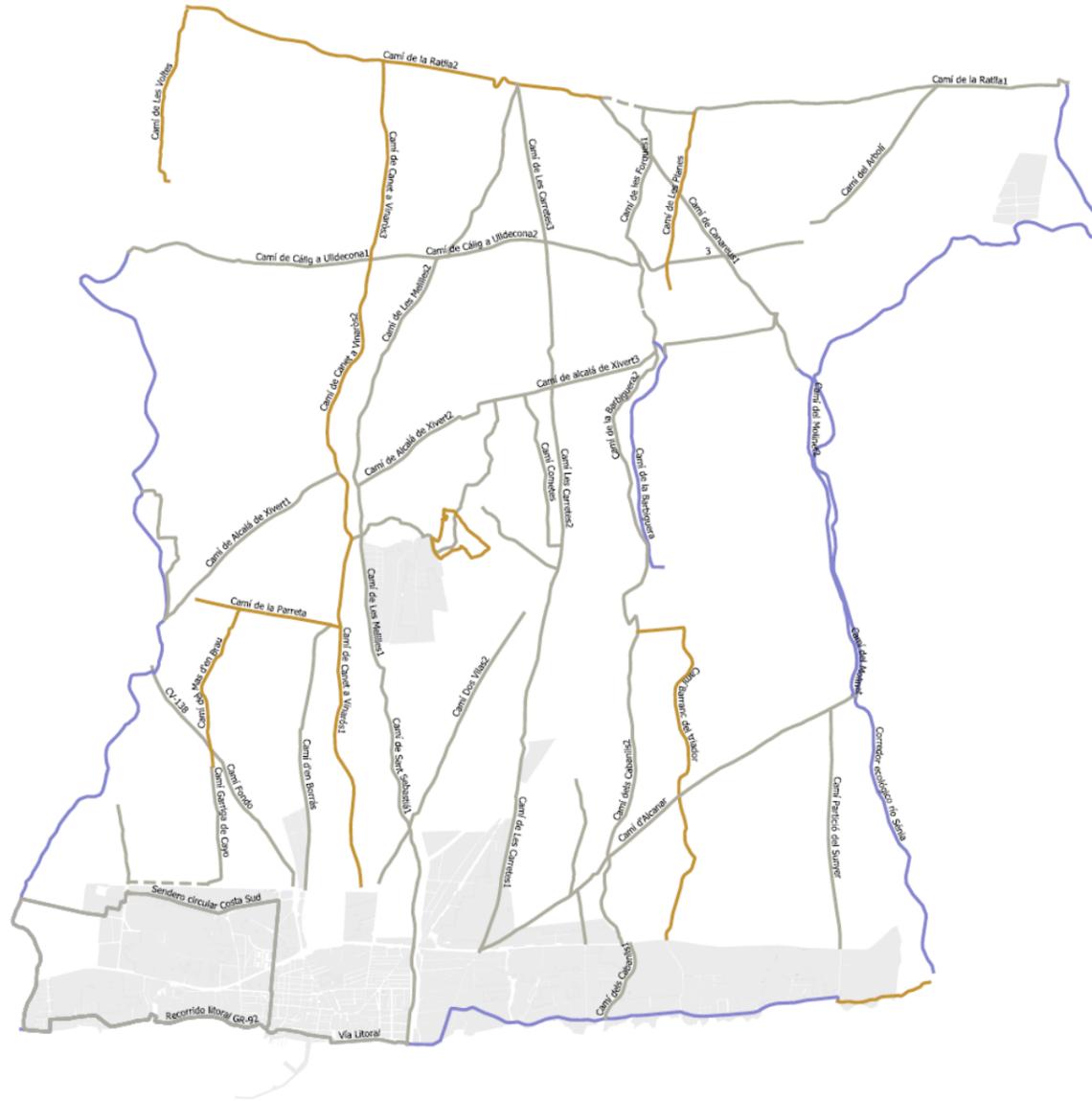


Ilustración 25 Elementos de interés en el término municipal de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

3.3.3.3 SENDEROS Y CAMINOS

El conjunto de caminos existentes debe servir como soporte para la red de comunicación entre los distintos puntos de interés del término, así como para tejer la continuidad territorial con municipios colindantes.



Estado caminos
 — Asfaltado
 — De tierra
 - - - Interrumpido
 — Otro

Ilustración 26 Caminos en el término municipal de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

RESUMEN VÍAS PECUARIAS, SENDEROS Y CAMINOS RURALES

	NOMBRE	Km	INTERÉS	CONEXIONES	USO	ESTADO	PROPUESTA
Senderos locales	Sendero local Redona de l'Ermita	3	Torreta dels Moros, poblado íbero, olivos centenarios, vegetación del arboreto, hornos de cal, Santuario de la Misericordia	GR-92	peatonal	señalización inadecuada no está en el Registro de CV	Señalización ruta y elementos relevantes Homologación e inclusión en el Registro Público de Senderos
	Sendero el Jardí de Sòl de Riu	2,4	Vegetación marítimo-costera, vistas panorámicas del Delta del Ebro y propiedades rurales de regadío		peatonal, bicicleta, carrera	tramo de 200 perdido por derrumbamientos	se propone mejorar la señalización y la accesibilidad
	Carril lúdico-deportivo Costa Sud	1,4					
	Sendero circular Costa Sud	10				peatonal (salvo tramos) bicicleta peatonal, bicicleta	
Senderos supramunicipales	Sendero GR-92	24	Puente medieval del Molino del Olivar - Santuario de la Misericordia - cruz de Migcamí - el Estret - paseo marítimo - Barranc de l'Aiguaoliva	Sénia - Barbiguera Barbiguera - Ermita - corredor del Cervol o sendero de Aiguaoliva			reconversión a ciclo-turístico (medio plazo) señalización
	Camí de Sant Jaume				peatonal, bicicleta	zonas no habitadas para la movilidad peatonal o ciclista	señalización fuera ámbito PMUS (GV)
Corredores ecológicos	CE. Riu Cervol. Carriles lúdicos	5		Vía Litoral A partir del puente romano continúa por el camí de Sant Sebastià, coincidiendo con GR-92 Vía Litoral	peatonal, bicicleta	en ejecución fase 1 y 2 carril lúdico-deportivo	completar conexión con ermita por carril mixto
	CE. Riu Sénia		olivos milenarios		peatonal, bicicleta	discontinuidades sin cruce N340	continuidad por caminos existentes próximos al barranco se propone mejorar la señalización e indicar las variantes
	CE. Barranc d'Aiguaoliva. Sendero	20,1	Desembocadura barranco l'Aiguaoliva, microrreserva de flora, cauce del río Cervol, yacimiento ibérico del Perengil, del Puig y del Puig de la Nao	GR-92	peatonal, a caballo, bicicleta	en bicicleta no hay continuidad por los diferentes firmes	
	CE. Barranc de Barbiguera			Eurovelo	peatonal, bicicleta		SU: restricciones a motorizados SNU: señalización hasta conectar con red Eurovelo, tras cruce AP7

	CE. Barranc del Triador	conexión urbano/rural entre Barbiguera y Sénia	peatonal, bicicleta	SU: restricciones a motorizados SNU: señalización y conectar con Barbiguera y Sénia
Vía Litoral	Vía Litoral			
Propuestas PMUS	Recorrido carrera de montaña "El Vol del Puig" Conectar el Carril lúdico del Río Cervol con el Santuario de la Ermita Ruta ciclopeatonal Bulevar Baix Maestrat		peatonal mixto	señalización
Vías pecuarias	VP. Cañada Real de Surrach	3,907		
	VP Vereda del Barranc de l'Aigualliva	10,19		
	VP. Colada del Camí de Peñíscola a Ulldecona	4		
	VP. Colada del Camí Vell de Rossell	10,80		
	VP. Colada del Camí de San Gregori	9		
	VP. Colada del Camí de les Egües	8,219		
	VP. Colada del Camí de Cálíg a Ulldecona	10,07		
		6,435	peatonal, bicicleta	propuesta ciclopeatonal señalización

3.3.4 Planificación de la infraestructura Verde

Generalidades

Por otro lado, el Plan de Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana (en adelante PATIVEL) prevé la creación de la denominada "Vía del Litoral", una red de uso público que permitirá la conexión mediante modos activos (a pie y bicicleta) de los principales recursos de interés paisajísticos del litoral valenciano desde Vinaròs, en el norte, hasta Pilar de la Horadada, en el sur.



Ilustración 28. Vía del litoral. Fuente: PATIVEL

Características del tramo Benicarló – Vinaròs Nord

La Dirección General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje ha publicado, recientemente, el Documento Inicial Estratégico del Programa de Paisaje de la Vía del Litoral para el tramo que conecta Benicarló con Vinaròs Nord. En dicho documento, se indica lo siguiente en relación a este espacio:

"El espacio geográfico denominado Benicarló-Vinaròs Nord en el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), es un área urbana que contiene elevadas connotaciones tanto paisajísticas como funcionales. Se trata de un territorio que muestra por lo general una gran uniformidad, y a la vez, una elevada calidad paisajística.

En su franja más litoral, destaca por disponer de algunos tramos en los que visualizan una serie de acantilados, ya que a la vez se intercalan con formas del terreno más llanas. Algunos de estos espacios se encuentran libres de ocupación urbanística.

El ámbito representado, es el comprendido en concreto desde la desembocadura del Riu de la Sénia (uno de los humedales más representativos de las desembocaduras fluviales mediterráneas), hasta la Platja de les Deveses de Vinaròs, y desde aproximadamente el barranc d'Aigua Oliva hasta llegar a la Rambla de Cervera en Benicarló. Este espacio ostenta una elevada conectividad visual hacia el interior, contando además con destacados valores agrícolas, paisajísticos o culturales. Al margen de la puesta en valor de todo este territorio desde la programación

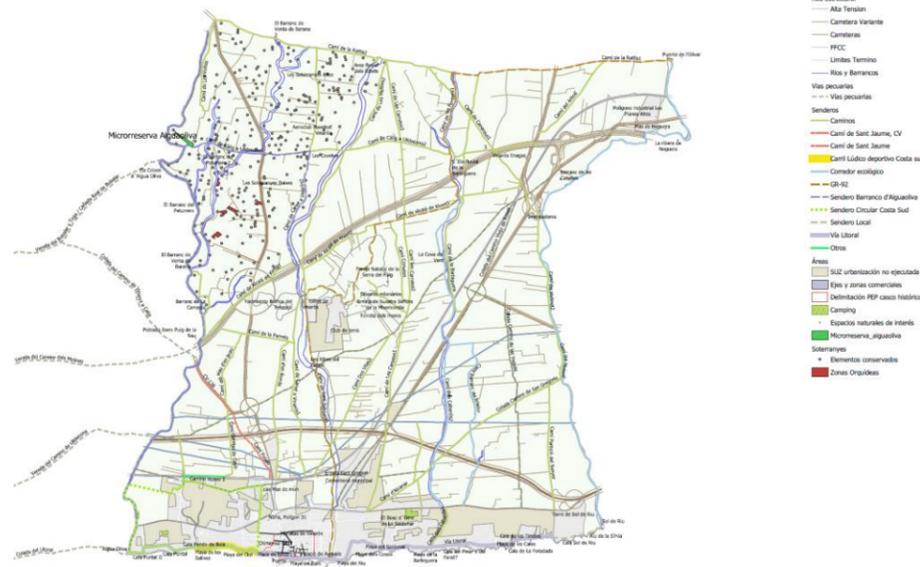


Ilustración 27 Conectores en el término municipal de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

paisajística, existen un buen número de caminos y sendas paralelas a la costa, y que pueden servir para diseñar el arranque hacia el sur de la Vía Litoral valenciana.”

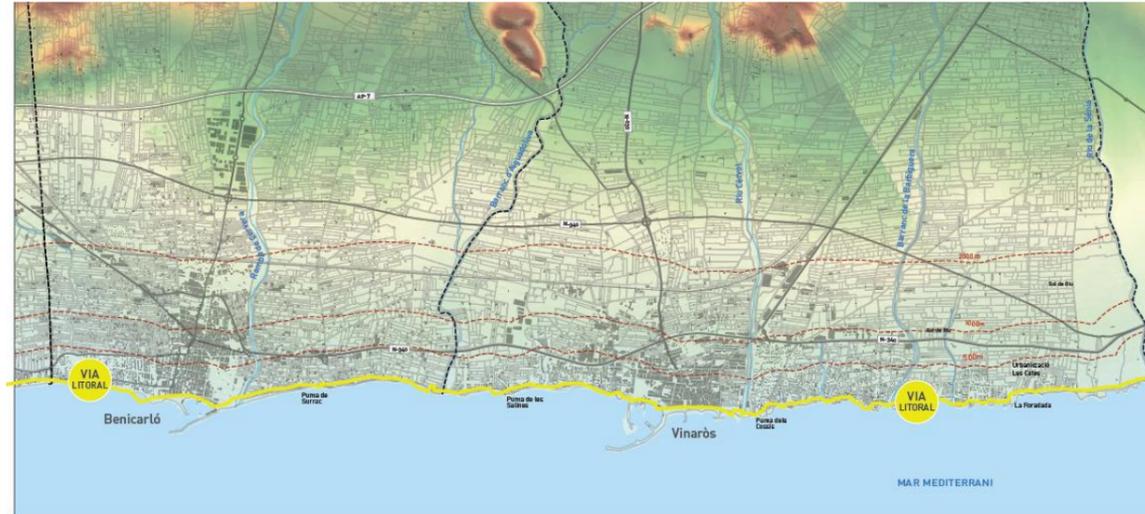


Ilustración 29. Vía del litoral en el tramo Benicarló – Vinaròs Nord. Fuente: Documento Inicial Estratégico del Programa de Paisaje de la Vía del Litoral

De Vinaròs en particular, se cita lo siguiente:

“Ofrece en sus 12 km de costa distintas playas y calas que se extienden desde el río Sénia hasta el barranco d’Aigua Oliva. La peculiar característica es que presenta hasta veintidós pequeñas calas protegidas entre las rocas, con un singular paisaje y arenas finas. Todas poseen el distintivo de certificación medioambiental ISO 14001, que garantiza su correcto mantenimiento, limpieza y respeto por el medio ambiente. La costa se divide en tres zonas, las calas norteñas, las playas del centro y las calas del sur. El mayor foco de atracción turística se encuentra en las playas del centro. Las playas del Fortín y del Clot Fora del Forat, se encuentran paralelas al paseo marítimo y la playa del Clot, todas ellas localizadas junto al centro urbano conectando con el puerto hasta el río Cervol. Son amplias y de fácil acceso. Disponen de una variada oferta de servicios, actividades lúdicas y deportivas.”

Recursos paisajísticos de Vinaròs

Entre los principales recursos paisajísticos de la zona, tenemos:

Recursos de interés ambiental:

- La desembocadura del río Sénia
- El frente marítimo de Vinaròs
- Los barrancos de Aiguadoliva, del río Cervol, Barbiguera y Saldonar.

Recursos de interés cultural:

- Los espacios protegidos de interés patrimonial del municipio de Vinaròs

Recursos de interés visual:

- Acantilados y calas típicos de la costa de Vinaròs, así como su puerto.

Ventanas al mar

En el PATIVEL también se definen una serie de ventanas al mar en suelos que poseen un importante valor ambiental, que se encuentran abiertos al mar y en los que, además, no existe ningún programa de actuación aprobado.

En el término municipal de Vinaròs podemos encontrar dos de estas ventanas:

- El entorno de la desembocadura del río Sénia, cuya totalidad se encuentra en el término municipal de Vinaròs. En ella se propone un parque ecoturístico y se propone el reconocimiento de todo este espacio dentro de alguna figura de protección existente como pueda ser la de Paraje Natural Municipal o la de Paisaje Protegido



Ilustración 30. Ventana al mar en la desembocadura del Río Sénia. Propuesta de parque ecoturístico Fuente: Documento Inicial Estratégico del Programa de Paisaje de la Vía del Litoral

- La franja de costa entre el Barranco de Aiguadoliva y la Rambla de Cervera, con una pequeña parte entre los lindes del municipio.



Ilustración 31. Ventana al mar entre el Barranc de Aiguadoliva y la Rambla de Cervera. Propuesta de parque ecoturístico Fuente: Documento Inicial Estratégico del Programa de Paisaje de la Vía del Litoral

3.3.5 Estructura Territorial

La continuidad de los caminos, vías pecuarias, cauces y costa nos conectan con otros municipios próximos y con los elementos del territorio que nos enlazan las áreas urbanas con la arquitectura en piedra seca, yacimientos, puntos lúdicos de interés, la costa, elementos patrimoniales, así como rutas excursionistas.

La infraestructura verde urbana articula el espacio urbanizado de la costa hasta alcanzar el mar, permitiendo el atado entre los diferentes recorridos rurales gracias a:

-Franja de la costa, donde playas, calas y acantilados permiten el contacto directo al mar, y su dominio público que progresivamente se está gestionando su obtención y habilitación.

-La carretera de la costa -en actualización para dotarla de la seguridad, confort y atractivo que requiere.

La vía del litoral se organiza empleando estos dos primeros itinerarios, se recoge en el punto de itinerarios no motorizados.

-Las tramas urbanas, en particular la del centro urbano si bien es aquí donde la infraestructura verde urbana debe hacer un esfuerzo por adaptarse. El Plan general prevé el desarrollo de un supervial en la costa norte que atará las diferentes supermanzanas.

-La carretera nacional N340a en conversión a boulevard Baix Maestrat que conectará Vinaròs con Benicarló y Penyíscola.

-En la franja rural las vías pecuarias ya señaladas así como los espacios de dominio público y servidumbres restantes atarán los recorridos entre ellos.

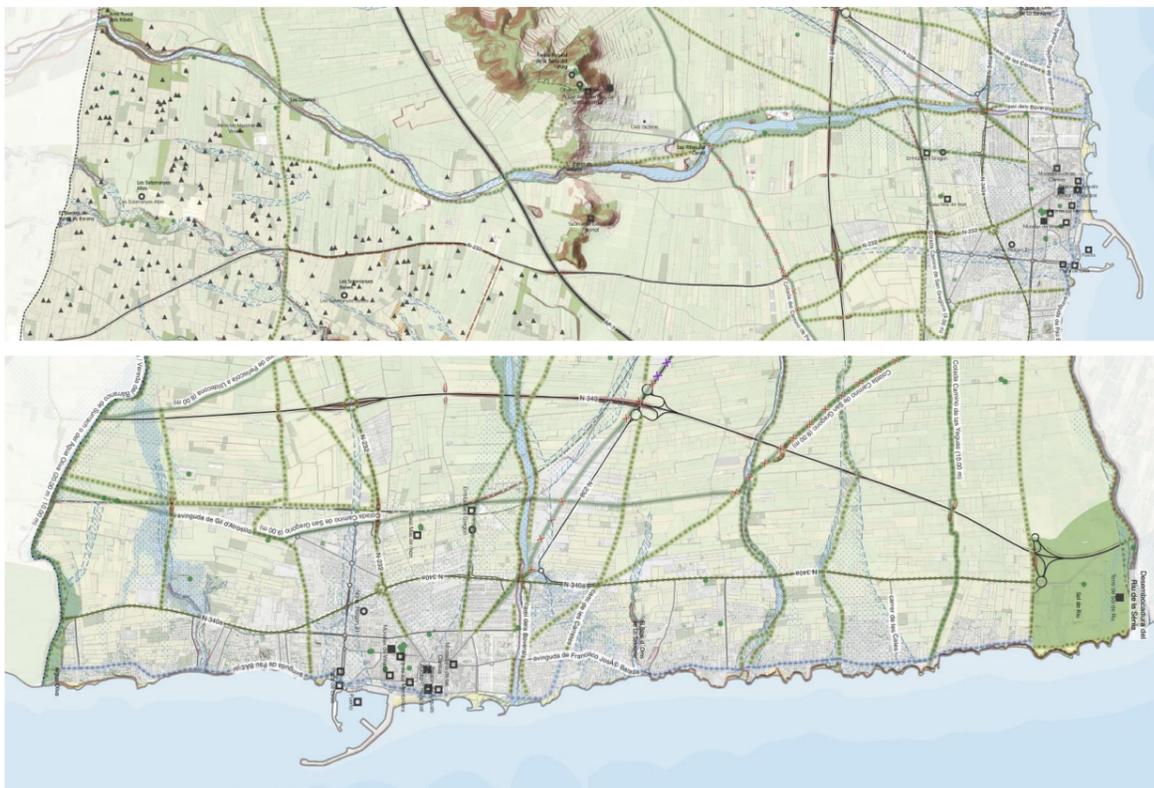


Ilustración 32 Infraestructura Verde en el término municipal de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

4 PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE

4.1 Introducción y antecedentes

En los siguientes apartados se analiza el estado actual de la movilidad en el municipio de Vinaròs. Para el diagnóstico se ha realizado una potente campaña de toma de datos que ha sido complementada mediante encuestas y mediante las primeras acciones del Plan de Participación Ciudadana.

Para el análisis de la movilidad en el municipio de Vinaròs no se parte de 0 ya que se cuenta con el estudio de tráfico de la zona centro que se desarrolló en 2012.

4.2 Análisis de redes de transporte

4.2.1 Red viaria

La estructura de la red viaria de Vinaròs está basada en la determinada por el Plan General, que planteaba un modelo de red complementario al trazado de la N340. En el año de redacción del PG, el municipio se veía atravesado por esta infraestructura que suponía una barrera a la población debido al alto volumen de tráfico, especialmente de vehículos pesados. Para mejorar la movilidad interna del municipio, en el casco urbano, el PG prevé una ronda interior por Arcipreste Sirisi mientras que para la costa norte se prevé un supervial paralelo al trazado de la N340.

Esta red viaria propuesta todavía no se ha desarrollado debido a que la infraestructura está adscrita a sectores que aún están por desarrollar.

Vista que la red propuesta en el PG todavía no se ha completado, se pasa a continuación a realizar un análisis de cómo está la infraestructura viaria existente.

La red vial actual es el marco de todos los modos de transporte y el elemento básico sobre el cual se debe actuar. El concepto clave para asignar el mejor uso a cada vía es la "jerarquización". El análisis de la red permite establecer una jerarquía de usos del espacio viario que permita la coexistencia entre peatones, coches privados y el resto de medios de transporte. Las necesidades de cada vía quedan establecidas en función del número de vehículos que circulen, de su entorno y del uso que diariamente le dan los ciudadanos. En la jerarquía del viario se distinguen dos niveles:

- **Red viaria principal**, aquella que, por su condición funcional, sus características de diseño, su intensidad circulatoria o sus actividades asociadas sirve para posibilitar la movilidad y accesibilidad metropolitana, urbana y distrital. La red viaria principal puede dividirse a su vez en:
 - **Red viaria metropolitana**, constituida por las vías de alta capacidad para tráfico exclusivamente motorizado, cubriendo viajes interurbanos y metropolitanos, tales como carreteras nacionales, autopistas y autovías. (*N-340, AP-7, N-232 y N-238*).
 - **Red viaria urbana – Red arterial**, integrada por las vías de gran capacidad para tráfico preferentemente rodado, sirviendo a desplazamientos urbanos o metropolitanos, tales como las grandes vías arteriales o arterias primarias. (*Accesos desde las vías metropolitanas. Son los enlaces con la N-232 y con la N-238 así como todo el eje de la N-340a*).

- **Red viaria distrital – Red colectora**, formada por las vías colectoras, que articulan los distritos y los conectan entre sí, en las que el tráfico rodado debe compatibilizarse con una importante presencia de actividades urbanas en sus bordes, generadoras de tráfico peatonal. (*Se determinan todas las entradas-salidas al casco urbano, así como otras vías interiores tales como Av. Libertad*). También se considera red colectora la que vertebraba tanto costa norte como costa sur y sus conexiones con la Red arterial.
- **Red viaria secundaria**, aquella que tiene un carácter marcadamente local. Está compuesta por el resto de los elementos viarios y su función primordial es el acceso a los usos situados en sus márgenes. Se consideran los siguientes tipos:
 - **Red local distribuidora**, cuya función es concentrar la conexión de la red local a la red principal. (*San Cristóbal, Calle Puente, San Francisco, Picasso, Av. País Valencià y calle Varadero*).
 - **Red local de acceso**, son las que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificios e instalaciones.

4.2.1.1 Análisis de la red a escala autonómica

Vinaròs se encuentra integrada en el eje viario lineal que une las localidades del litoral mediterráneo entre las ciudades de Castellón y Tarragona, siendo atravesada por la N-340 y por la AP-7. La fisonomía del municipio se ha desarrollado a lo largo de sus principales ejes viarios, que son la N-232, la N-238 y la N-340. No ha sido hasta el último trimestre de 2015, con la apertura de la variante de la N-340, cuando se ha producido un cambio en la movilidad de municipio. La nueva infraestructura ha permitido liberar de tráfico pesado la actual N-340a, que además ha presentado un descenso en el número de vehículos ligeros que escogen la N-340 para realizar sus desplazamientos interurbanos. La N-340a continúa siendo titularidad de Estatal y todavía no se ha cedido al Ayuntamiento su uso. En la actualidad presenta un aspecto de abandono con multitud de intersecciones no reguladas que aumentan la inseguridad vial. Se abre, por lo tanto, con la redacción del Plan de Movilidad, una oportunidad para reordenar la N-340a de modo que se convierta un vial vertebrador de todo el municipio y que mejore la seguridad de sus desplazamientos.

4.2.1.2 Análisis de la red a escala metropolitana

Dota de accesibilidad a la región desde el exterior de la provincia, y al mismo tiempo comunica entre sí los municipios del litoral.

- N-340. Es una carretera nacional que une las ciudades de Cádiz y Barcelona en un recorrido a lo largo de la costa mediterránea. En el tramo que nos ocupa, une las localidades de Castellón y Tarragona. En el entorno de Vinaròs, en el último trimestre de 2016 se abrió al tráfico la variante de la N-340, que ha cambiado la fisonomía de la ciudad.
- AP-7. Atraviesa el municipio de norte a sur, sin embargo, la importancia de este vial en la estructura de movilidad urbana es limitada, pues la infraestructura no dispone de acceso directo desde el entorno urbano de Vinaròs y las conexiones más cercanas son las de Peñíscola y la situada al norte del término municipal, que da servicio a Alcanar. La importancia de esta infraestructura para el municipio reside, pues, en su capacidad para conectarlo de forma rápida con otras regiones del país y con el sur de

Francia. Un aforo situado entre Vinaròs muestra que el IMD en este tramo de AP-7 es de 15.943 vehículos. En enero de 2020 se ha procedido a la liberalización de la AP-7, que se espera que reduzca el tráfico de vehículos pesados por la N-340.

- N-232 que conectan Vinaròs con Zaragoza y se prolonga hasta Santander. En este vial se están llevando a cabo las obras de construcción de varios viaductos que permitirán salvar varios puertos de montaña, mejorando el
- N-238 conecta el casco urbano de Vinaròs con la autopista AP-7. En esta vía el ministerio tiene prevista la ampliación de la plataforma y reordenación de los accesos entre la Ap-7 y la N-340. Además, se prevé un nuevo enlace para dar acceso a Alcanar e incluso la habilitación del apeadero.

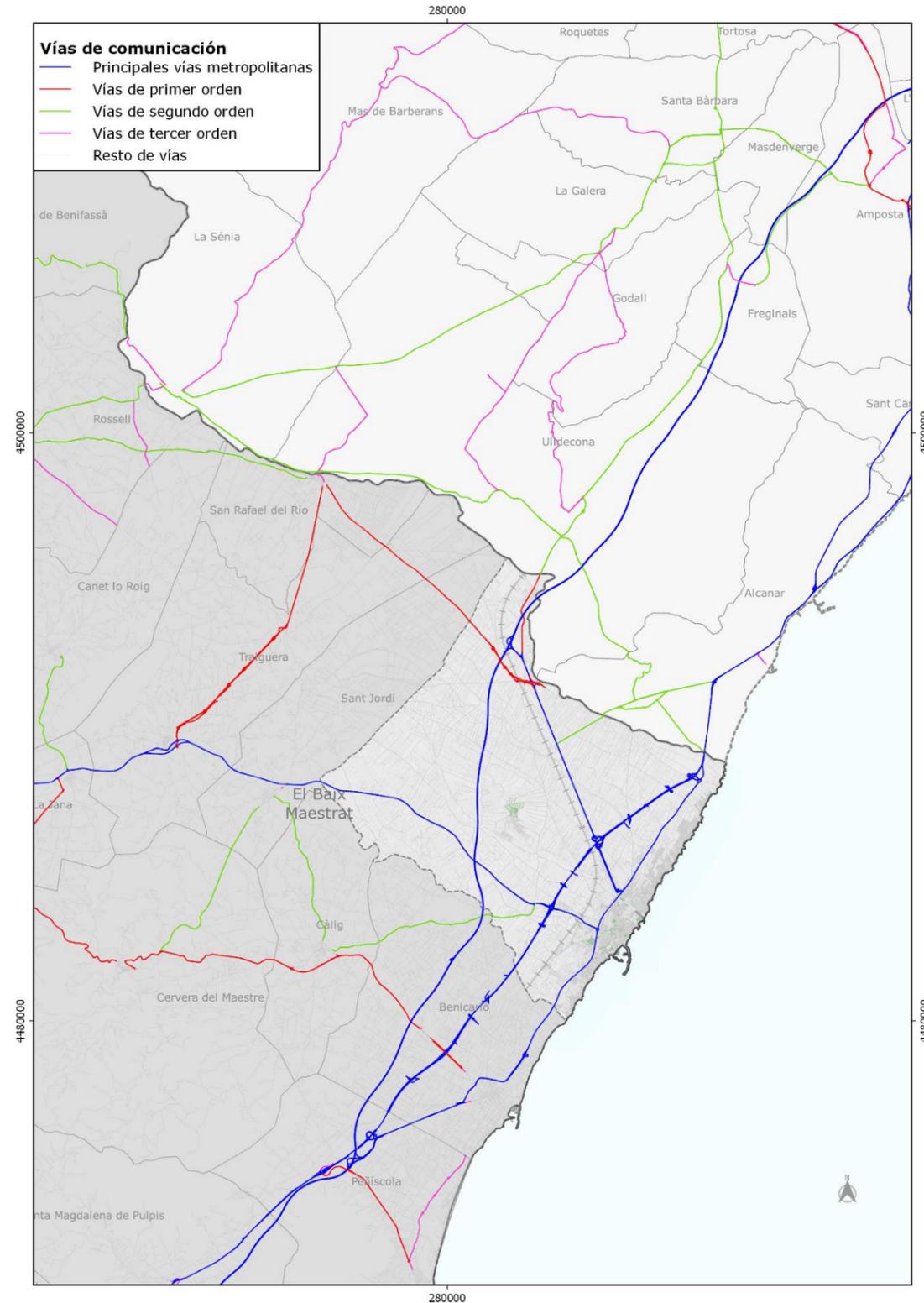


Ilustración 33. Conexión viaria con el resto de municipios de la comarca del Baix Maestrat y con las comarcas de Cataluña. Fuente: Elaboración propia

4.2.1.3 Análisis de la red a escala urbana.

Red arterial

La Red arterial está formada por las vías de gran capacidad que comunican la red metropolitana con la red colectora.

Se identifican las conexiones desde la N-340 hasta la N-340a a lo largo de los ejes viarios de la N-232 y N-238 así como todo el eje norte-sur que forma la N-340a. Estos viales están formados por las vías denominadas nacionales de la red de carreteras del estado.

- N-238. En su trazado, entre la N340 y la N340a, más próximo a la trama urbana este vial presenta una sección de un carril por sentido y vía de servicio a cada lado contando con doble sentido de circulación para dar acceso a las actividades industriales conocido como Polígono industrial Carretera d'Ulldecona. El resto es una calzada sin arcén.
- N-232. En el primer tramo de su trazado que es el más próximo a la trama urbana dispone de dos carriles por sentido, aparcamiento, y carril bici sobre la acera. A partir del puente sobre el ferrocarril la sección se reduce a un carril por sentido, arcén y protección bionda respecto la cuneta lateral.
- N-340a. La apertura de la variante en el último trimestre de 2015 convirtió este vial en una carretera urbana que vertebraba de norte a sur el municipio de Vinaròs. Este vial cuenta con un carril por sentido y en algunos tramos cuenta con viales de servicio. Cuenta con numerosas intersecciones a lo largo de su trazado y prácticamente la totalidad permite los giros indirectos de modo que a pesar de que se ha reducido drásticamente el número de vehículos que circulan por la misma, la seguridad vial sigue siendo uno de los aspectos a mejorar, no dispone de espacio reservado para caminar o pedalear a excepción de las vías auxiliares en tramos terciarios, si bien su dimensión podría contenerlos.

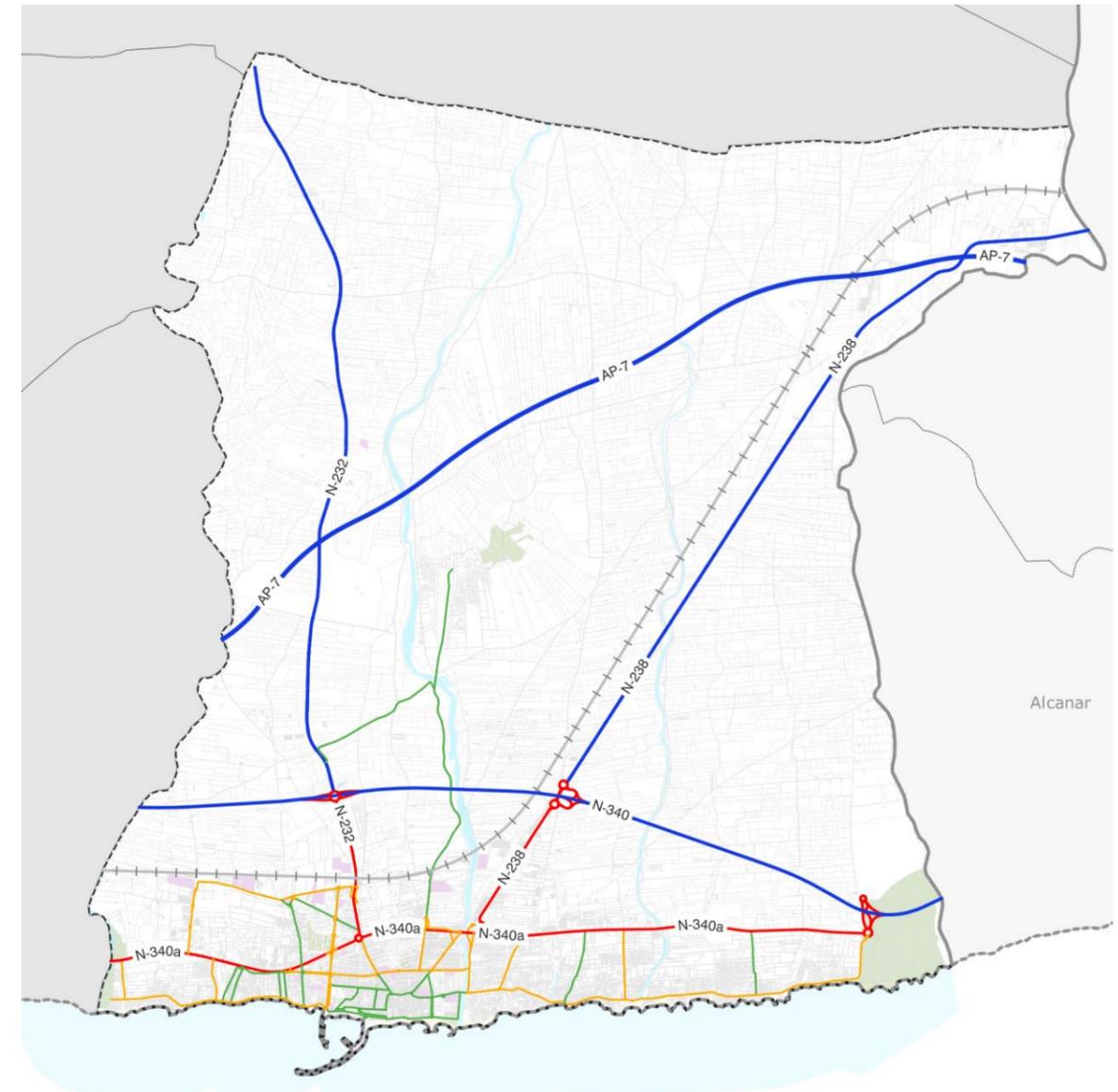


Ilustración 34. Jerarquía viaria principal en el término municipal. Fuente: Elaboración propia

Red colectora

Del análisis del viario de Vinaròs se extrae que las principales vías colectoras son:

Casco Urbano:

Dentro del casco urbano se pasa a analizar los principales ejes viarios.

- Eje sur-norte. Av. Castellón – Picasso – Av. Libertad – Leopoldo Querol.

Este eje es el que actualmente realiza la función de conexión sur-norte junto a la N-340a. El eje comienza en la Av. Castellón, que es una de las principales entradas a Vinaròs desde el sur. Cuenta con una sección de dos carriles por sentido y mediana. Además, cuenta con aparcamiento en cordón en ambos lados. Actualmente se comporta como un vial de entrada debido a que la salida no permite la conexión con la N-340a en sentido sur. Une la N-340a

Costa Sur



Ilustración 37. Jerarquía viaria principal en la zona de la costa. Fuente: Elaboración propia

La fisonomía de Costa Sur se vertebra a partir de la N-340a y del vial de costa que forman las Avenidas Pau Béjar y Avenida Francisco Baila Tosca. Las conexiones entre el vial de costa y la N-340a presentan tipologías variadas. A continuación, pasamos a describir las principales vías:

- Av. Pau Béjar – Av. Francisco Baila Tosca

La Avenida Pau Béjar es la conexión de costa sur con el casco urbano. Discurre a lo largo de la costa sur hasta llegar al barranco Salines donde se convierte en Av. Francisco Baila Tosca, que se prolonga hasta el límite municipal. Cuenta con un carril por sentido y sin aparcamiento.

Esta vía, tal como se analiza más adelante, cuenta con dos tramos diferenciados. Desde plaza de toros hasta el barranco de Salines, se dispone de una sección viaria de un carril por sentido y acera en el lado del mar. En el segundo tramo, únicamente se dispone de dos carriles de circulación sin aceras, resulta inaccesible y carente de espacio para caminar.

- Calle Benicarló

Este vial, paralelo al barranco de Salines, conecta el vial de costa con la N-340a. Dispone de un carril por sentido sin aceras en prácticamente toda su longitud.

- Calle Peñíscola

La calle Peñíscola es el vial que conecta el vial de costa con la N-340a. Este vial se ubica en la zona junto al barranco de Aiguadoliva, que marca el límite con el municipio de Benicarló. Dispone de un carril por sentido, sin aparcamiento ni aceras.

Costa Norte

La Costa Norte posee una longitud de casi 6 km y se encuentra vertebrada por la N-340a y por la carretera de la costa, que es la calle José Francisco Balada. Entre las dos principales vías existen conectores que permiten la movilidad de los asentamientos urbanos existentes.

- Calle José Francisco Balada

La calle José Francisco Balada es el vial vertebrador de toda la costa norte. Su trazado, paralelo a la costa tiene una sección de un carril por sentido. En la mayor parte de su trazado

no dispone de aceras, resulta inaccesible y carente de espacio para caminar. Su ancho es escaso y variable, con tramos en los que no se superan los 6 metros entre fachadas de las edificaciones. El final de su trazado conecta con la N-340 y con la N-340a.

- Calle dels Boverals

La calle discurre paralela al Río Cervol y tiene conexión con la N-340a y con los puentes de acceso al casco urbano. Dispone de un carril por sentido y aceras.

- Camí Carretes

Situado en la parte más próxima al casco urbano, este conector entre el vial de costa y la N-340a dispone de un carril por sentido sin aparcamiento y sin aceras.

- Camí Ameradors

El Camí Ameradors es otro de los conectores en costa norte entre el vial de costa y la N-340a. Dispone de un carril por sentido sin aparcamiento y sin aceras.



Ilustración 38. Sentidos de circulación en Costa Sur y conexión con la zona de equipamientos. Fuente: Elaboración propia

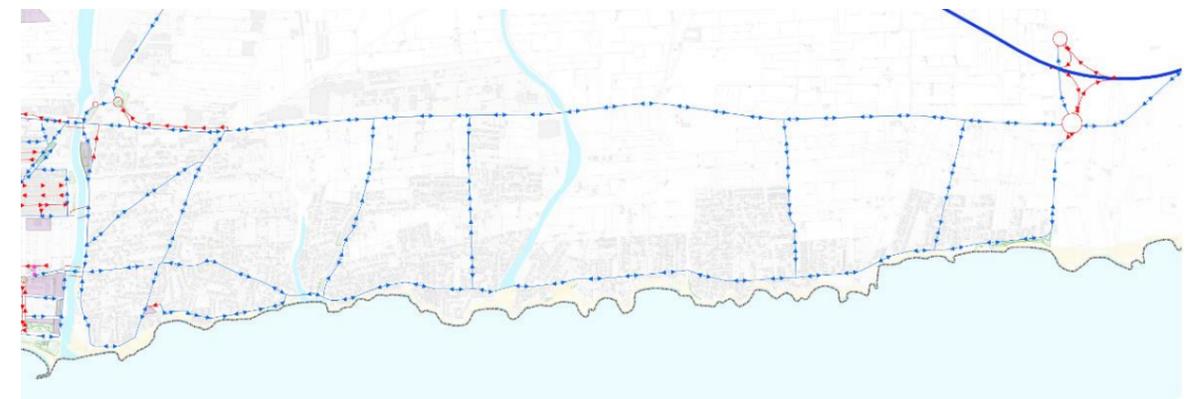


Ilustración 39. Sentidos de circulación en Costa Norte. Fuente: Elaboración propia

Red local distribuidora

La red local distribuidora sirve para realizar los desplazamientos a desino final. En el casco urbano nos encontramos los siguientes ejes:

- Eje sur-norte. Music Carles Santos – Varadero – Costa i Borràs – Passeig de Colón – Sant Pere.

Este eje ha sido históricamente uno de los más utilizados para realizar los desplazamientos sur-norte en el municipio ya que su trazado junto al mar le otorga esa jerarquía frente al resto. Este eje, fue relegado a un segundo nivel jerárquico al realizar la ejecución del Paseo marítimo y eliminar el aparcamiento en superficie y el paso preferente de vehículos. En la actualidad se permite el paso de vehículos, si bien, hay un tramo (Paseo Sant Pere) que lo realizan bajo la superficie del paseo. El cambio de las características de este eje, aunque no se tienen datos, habrá repercutido en el resto de ejes sur-norte.

- Eje sur-norte. San Francisco – San Cristóbal – San Gregorio – Av. Tarragona

Este es el trazado histórico de entrada desde Benicarló, motivo por el cual la calle San Francisco presenta una sección bastante ancha en comparación con el resto de viario. Con la ejecución de la N-340 y el eje que forman Av. Castellón-Picasso-Libertad-Leopoldo Querol, y la fisonomía de los sentidos de circulación, este eje ha quedado para un uso secundario ya que no puede haber continuidad al ser la calle San Francisco de sentido sur-norte y San Gregorio de sentido contrario, norte-sur. Este eje, por lo tanto, se utiliza para movimientos internos del Casco Histórico, olvidando su papel de conexión sur-norte. No posee carril bici pero tiene capacidad para calmar el tráfico y hacer sitio a este modo, su urbanización dificulta en general el caminar.

La calle San Francisco es una calle de un único sentido de circulación cuya sección varía a lo largo de su trazado. En su tramo final, antes de llegar a calle Pilar cuenta con dos carriles y aparcamiento en cordón en uno de sus lados. Tramos desiguales y poco aprovechados que introducen fricción soslayable al caminar, de gran potencial como eje céntrico.

San Cristóbal une los principales puntos del casco histórico. En este vial confluyen otras vías como San Francisco, San Gregorio o calle Puente. Se trata de un vial de un carril por sentido sin aparcamiento. Es un enclave histórico donde el caminar se confina a unas estrechas aceras, cruces inhóspitos y elementos impropios con trazado redundante de calzada.

San Gregorio es la continuación del vial procedente de costa norte hacia el casco histórico. En una parte de su trazado se permite el doble sentido mientras que en el tramo más cercano al casco histórico únicamente se dispone de un carril en sentido hacia el centro. Dispone de aparcamiento en cordón a ambos lados. De aceras inaccesibles dificulta el itinerario peatonal.

- Calle Puente

Este vial une la red colectora con la distribuidora. Presenta una sección de un carril por sentido. Cuenta con aparcamiento en cordón en uno de sus lados. Algún tramo inaccesible y fricción innecesaria con los modos activos, debido en parte a su doble sentido siendo tan estrecha.

- Calle Pilar

Al igual que calle puente, une la red colectora con la distribuidora. Presenta una sección de un carril en sentido salida del centro. Cuenta con aparcamiento en cordón en uno de sus lados, su itinerario peatonal resulta en su mayor parte de ancho insuficiente con intersecciones mal resueltas, su programa, rol y carga de vehículos es excesiva para su ancho y disposición urbana.

En costa sur nos encontramos los siguientes viales que pueden considerarse como red local distribuidora. Calle Salinas A, Salinas B, Juan Ramón Miralles, LLavateres, Santaella y la vía de servicio de la N340a.

En costa norte no se han identificado viales de la red local distribuidora.

Red local de acceso

Incluye el resto de calles que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificios e instalaciones.

4.2.2 Red de ferrocarril

Vinaròs se encuentra localizada en el corredor mediterráneo. Actualmente cuenta con una estación de ferrocarril que dispone de servicios ferroviarios de larga y media distancia, así como de cercanías.

Durante el año 2019 se ha prolongado la línea de cercanías C-6 que une Vinaròs con Castellón y Valencia, aumentando la oferta y mejorando la conectividad, aspecto primordial en la movilidad interurbana, que antes se realizaba mediante el servicio de media distancia.

La red de ferrocarril cuenta con doble vía a lo largo de todo el término municipal y cuenta con un apeadero en las proximidades de Alcanar, junto a la intersección entre la N-238 y la CV-101, que podría habilitarse para dar servicio a Alcanar.

4.2.3 Red ciclista o de modos activos

La red ciclista o de modos activos en el término municipal es deficiente puesto que no existe ningún conector con las principales poblaciones de su alrededor.

Existen varios proyectos como la Vía litoral (Para unir los municipios de costa), la Xarxa d'itineraris No Motoritzats (XINM) de Consellería o el Eurovelo (ámbito europeo), no obstante, en el término municipal no hay ejecutado ninguna infraestructura de la red ciclista.

En el contexto municipal, la red metropolitana no posee espacio reservado para el caminar o pedaleo, quedando el arcén de la carretera como último recurso a excepción de la N-238 que carece de él. Así, la movilidad activa busca alternativas más allá de compartir calzada o emplear el arcén, en los trazados de caminos rurales, vías pecuarias o junto a las áreas de afección donde existe dominio público y servidumbres de paso, coincidente en gran parte con elementos de la infraestructura verde e itinerarios caminables.

Esta red es compartida con los vehículos motorizados, en especial aquella asfaltada, donde la estrechez y trazado cambiante no permite establecer un nivel de accesibilidad suficiente. Aquellos más transitados como las comunicaciones con la Ermita, deben ser adaptados protegiendo y señalizando correctamente la presencia de modos activos para informar al conductor de vehículos agrícolas y turismo.

En esta red la pendiente natural del terreno provoca pendientes excesivas en particular en los trazados que sortean obstáculos como ríos o infraestructuras ferroviarias o carreteras.

La transformación de los antiguos caminos entre las poblaciones a vías de comunicación hoy empleadas por el vehículo a motor deja una infraestructura incapaz de proveer espacio suficiente y en condiciones de seguridad, confort o disfrute a los modos activos, la velocidad inadecuada a su ancho útil y trazado hace de estos itinerarios un lugar peligroso.

En el medio urbano como hemos visto, no tenemos una red desplegada con la continuidad, seguridad, confort o atractivo que la calidad de vida humana requiere en la ciudad contemporánea y este plan de movilidad persigue.

La situación conserva un origen común, los modos se han actualizado tecnológicamente desde los vehículos de tracción animal hasta los motorizados y tras la masificación del uso del vehículo privado tenemos unas infraestructuras de anchos históricos en el medio rural insuficiente para integrar todos los modos salvo en aquellas infraestructuras donde ya se ha ampliado el espacio por obras de actualización, y donde, no existe todavía espacio exclusivo protegido para el caminar o pedalear.

La ciudad preexistente a la motorización ha visto disminuidos de forma importante sus valores de habitabilidad, donde el consumo de espacio para tráfico motorizado de paso y su estacionamiento supera su capacidad de sostener las cualidades con las que estos espacios públicos se construyeron, muy especialmente en el casco histórico y calles de acceso o caminos históricos.

La red carece de continuidad, se forma por adicción de elementos con diseño enfocado a las necesidades motorizadas y el espacio restante brindado a caminar, pero sin desplegar su diseño con narración propia que atienda a las necesidades de movilidad existentes en el municipio. Remitimos al apartado del presente documento de infraestructura verde y planos.

Si bien la calle en principio permite su uso por parte de la bicicleta, pues es un vehículo, se producen conflictos con las diferentes velocidades entre las bicicletas y los vehículos a motor que provocan situaciones inseguras que conviene abordar.



Ilustración 40. Caminos rurales y arterias sobre término municipal.

-Escala término municipal. La distancia del centro de la ciudad al polígono de Planes Altes es de 13km aproximadamente lo que requiere casi 3h caminando o 1h en bicicleta, muy parecida a la del punto más alejado sobre la N232. Sus 10km de costa nos llevarían 2h caminando y 40min pedaleando, al menos suponiendo un trazado viable, seguro, confortable, del que todavía no disponemos. Estas distancias ilustran el carácter excepcional de estos recorridos, vinculados al desplazamiento por motivos de recreo y no cotidianos que tan apreciados resultan por los caminantes, excursionistas, deportistas y turismo en general.

-Escala interurbana. Las distancias entre los asentamientos urbanos recorren la costa completa, así como el grupo de asentamientos camino de la ermita, situado a 7 km unos 30 minutos en bicicleta o 1 h y 40 minutos a pie.

Población	Distancia [Km]	En bici	Caminando	Accesibilidad
Cases d'Alcanar	12,50	37 min	2 h 30 min	insuficiente
Alcanar	9,00	30 min	1 h 50 min	insuficiente
Càlig	11,00	38 min	2 h 16 min	insuficiente
Sant Jordi	15,00	51 min	3 h	insuficiente
Benicarló	8,00	30 min	1h 36min	insuficiente
Penyíscola	15,00	47 min	3h	insuficiente

Aun cuando la distancia permite plantearse la movilidad activa para resolver la conexión cotidiana en bicicleta a algunas de las poblaciones más cercanas, a pie el tiempo recorrido sitúa el trayecto en el plano del paseo, lúdico, recreacional o no cotidiano. En todos los casos, el soporte físico no posee las cualidades mínimas que permiten su empleo bajo condiciones de seguridad adecuadas, con salvedad de algún tramo concreto.

4.3 Análisis global de la movilidad

El análisis de la movilidad se ha realizado a partir de los aforos realizados en la campaña de toma de datos y de las encuestas realizadas durante el periodo de redacción del PMUS, estos datos se han apoyado en la información aportada por las empresas concesionarias de los distintos servicios.

4.3.1 Movilidad autonómica y comarcal

Del análisis de la movilidad en la Comunidad Valenciana llevada a cabo por los planes metropolitanos de movilidad se concluye que la Comunidad Valenciana es una región con una movilidad interprovincial muy reducida. En particular, en la provincia de Castellón el índice de autocontención (viajes que se realizan dentro de una misma provincia) llega a alcanzar cifras próximas al 96%, hecho que pone de manifiesto la importancia de la provincia como ámbito consolidado a efectos laborales y de prestación de bienes.

El PMoMe de Valencia también habla de la estructura de flujos propia de la Comunitat Valenciana, que, a día de hoy, se caracteriza por la coexistencia de dos realidades claramente diferenciadas: el sistema rural y el sistema urbano.

El sistema rural es propio de aquellas zonas del interior de la Comunitat, donde apenas se registran viajes como consecuencia de la baja población. Por otro lado, el sistema urbano, muy poblado y de proyección fuertemente litoral, dibuja un rosario de conexiones desde Vinaròs hasta Pilar de la Horadada que sólo se debilita en el tramo de costa comprendido entre Alcalà de Xivert y Cabanes. En la siguiente figura se pueden apreciar los principales vectores de movilidad de la Comunitat Valenciana, observándose una gran diferencia entre el volumen de conexiones existentes en el sistema urbano litoral (en gris) y en el sistema rural interior (en amarillo).

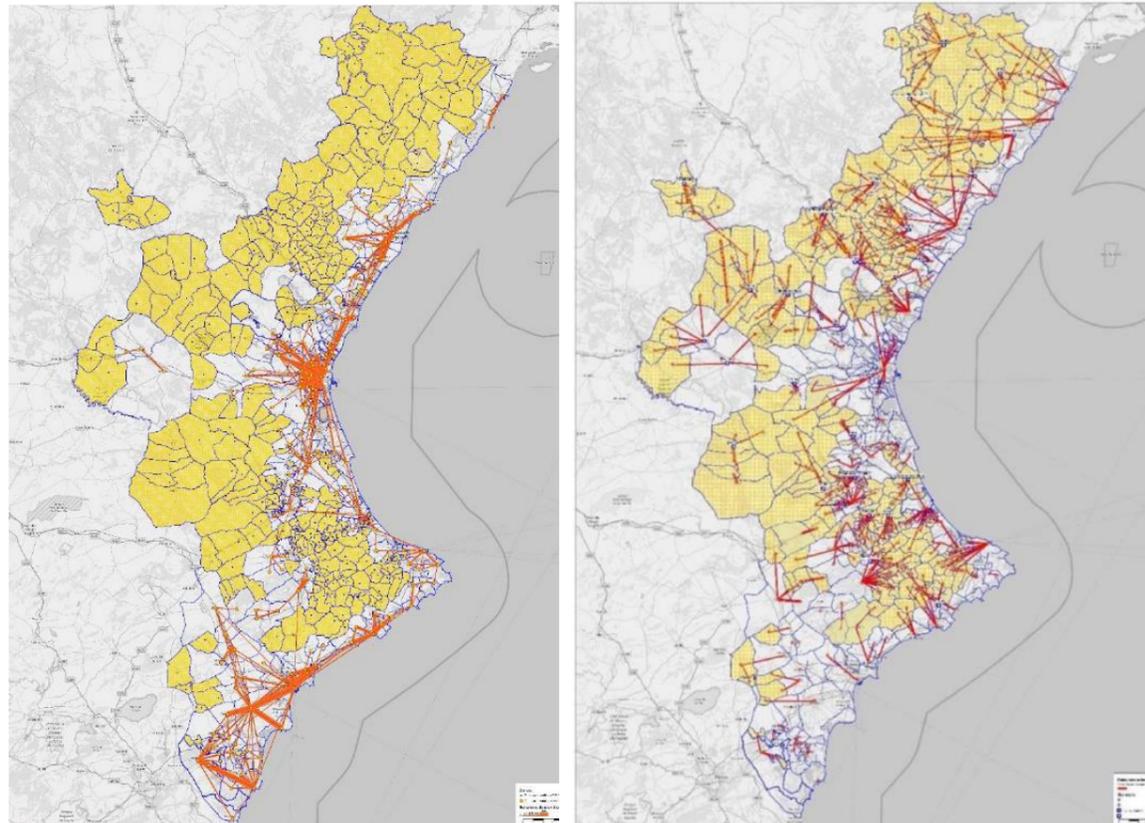


Ilustración 41. Imagen izquierda. Principales vectores de movilidad diaria en la Comunitat Valenciana. Imagen derecha. Destino principal de los desplazamientos de cada municipio. Fuente. Caracterización de la movilidad en la Comunidad Valenciana

También es de interés el análisis de los índices de autocontención y de expulsión. La mayoría de los desplazamientos se realizan dentro de los propios municipios, este valor indica el índice de autocontención.

El índice de autocontención (y su complementario, el índice de expulsión) presentan una correlación con el tamaño del municipio, ya que cuanto más grande es una población, mayores opciones de desarrollar actividad puede ofrecer.

En el caso de Vinaròs, presenta un alto índice de autocontención (77%), similar al de ciudades como Valencia, Castellón, Alicante, Elche, etc. Este índice muestra que Vinaròs se comporta como capital de comarca.

4.3.1.1 Análisis de equipamientos de índole supramunicipal. Equipamientos sanitarios. Hospital comarcal de Vinaròs

Vinaròs cuenta con el hospital comarcal, que pertenece a la unidad sanitaria que queda delimitado por las comarcas del Baix Maestrat, Els Ports y el municipio de Catí que pertenece a la comarca de L'alt Maestrat.

De este modo, el departamento de salud concentra todos los desplazamientos de la parte norte de la provincia de Castellón.

El hospital se encuentra localizado en la avenida Gil de Atrocillo, junto a la entrada principal de Vinaròs a través de la N-232.

Además del hospital, Vinaròs cuenta con centro de salud ubicado en el centro del casco urbano.



Ilustración 42. Departamento de salud Vinaròs. Fuente. <http://vinaros.san.gva.es/listado-de-centros-2>

4.3.1.2 Análisis de equipamientos de índole supramunicipal. Equipamientos judiciales

Los juzgados de Vinaròs dan servicio tanto a la comarca del Baix Maestrat como a Els Ports, así como a algún municipio de l'Alt Maestrat. El mapa judicial es muy similar al del mapa sanitario.

Aglutina a 34 municipios que poseen una población de algo más de 87.000 habitantes.

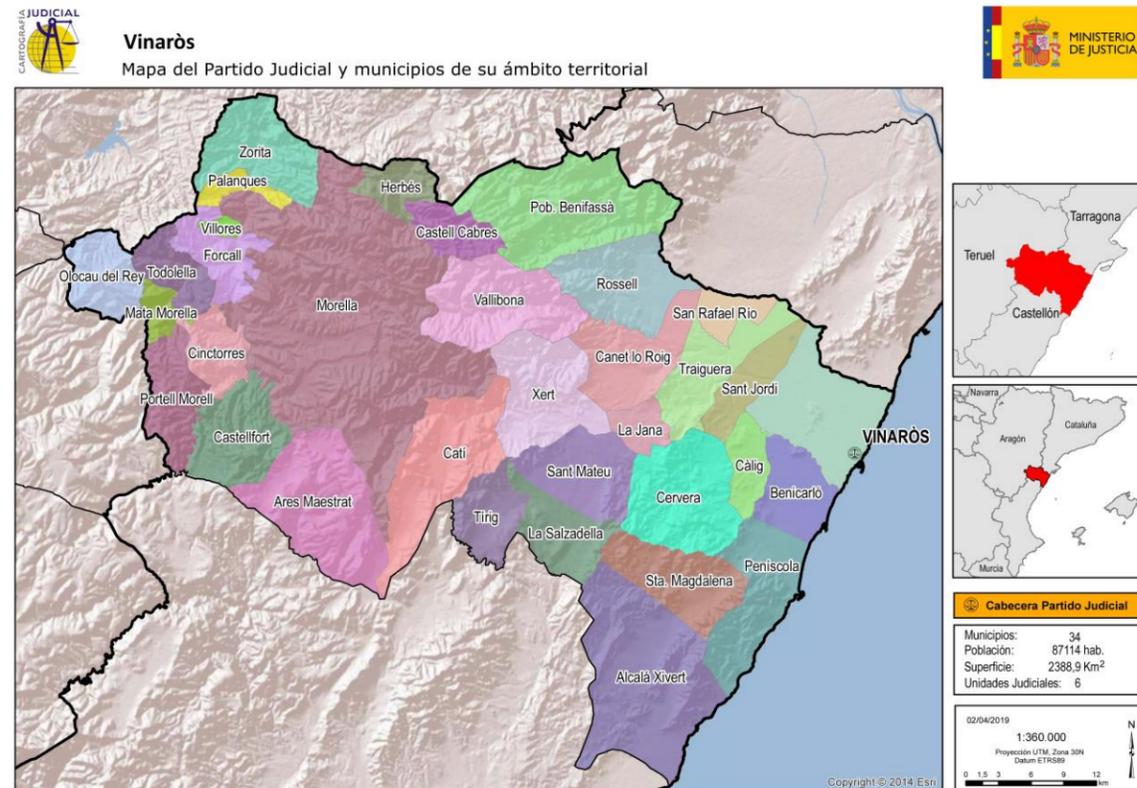


Ilustración 43. Ficha del mapa judicial. Fuente: <https://www.mjusticia.gob.es/cs/Satellite/Portal/es/administracion-justicia/organizacion-justicia/cartografia-judicial/cartografia-partidos>

Los juzgados se ubican en el casco urbano de Vinaròs, en concreto, en la avenida Libertad.

4.3.1.3 Análisis de equipamientos de índole supramunicipal. Equipamientos educativos

Los centros educativos que encontramos en Vinaròs corresponden a enseñanza primaria y secundaria. Hay algunos centros que disponen de todo el ciclo formativo mientras que encontramos 2 centros que son específicos de la enseñanza secundaria, estos son, IES José Vilaplana y IES Leopoldo Querol, siendo el segundo el que recibe alumnos de la comarca, en concreto, de Sant Jordi.

Ambos centros educativos se ubican en la zona del hospital comarcal, en la avenida Gil de Atrocillo.

INSTITUT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA LEOPOLDO QUEROL

Código: 12003080 Régimen: PÚBLICO

CIF: Q6255245J

NIVELES AUTORIZADOS | BACHILLERATO | CICLOS | ADSCRIPCIONES | PROGRAMAS LINGÜÍSTICOS | JORNADA | MÁS INFORMACIÓN

Dirección: Avenida GIL DE ATROCILLO, S/N

Teléfono: 964 40 56 35 IP

Fax: 964 40 56 36

E-Correo: 12003080@gva.es

Localidad: 12500 - VINARÒS

Comarca: EL BAIX MAESTRAT

Titular: GENERALITAT VALENCIANA

Lat: 40,470233 Long: 0,45063

ADSCRIPCIONES

Mapa de las adscripciones a efectos de escolarización de la localidad [Ver el Mapa](#)

Adscrito:	Al Centro:
A EFECTOS DE LA PRUEBA DE ACCESO A UNIVERSIDAD	Universitat Jaume I de Castelló CASTELLÓ DE LA PLANA
Tiene Centros adscritos:	El Centro:
A EFECTOS DE ESCOLARIZACIÓN PARA E.S.O. (1/2)	CEIP LLUÍS TENA (12002208) SANT JORDI
A EFECTOS ADMINISTRATIVOS PARA EXPEDICIÓN CERTIFICADOS IDIOMAS	CENTRE PRIVAT NUESTRA SEÑORA DE LA CONSOLACIÓN (12003110) VINARÒS
A EFECTOS DE ESCOLARIZACIÓN PARA E.S.O. (1/2)	CEIP SAN SEBASTIÁN (12003067) VINARÒS
A EFECTOS DE ESCOLARIZACIÓN PARA E.S.O. (1/2)	CEIP MARE DE DÉU DE LA MISERICÒRDIA (12003146) VINARÒS

Ilustración 44. Ficha de los centros educativos. IES Leopoldo Querol. Fuente: <http://www.ceice.gva.es/es/web/centros-docentes/e.s.o.>

4.3.2 Movilidad a escala municipal

En un análisis a escala municipal, se debe tener en cuenta aquellos desplazamientos que se realizan en el interior del municipio como consecuencia de dos fenómenos:

1. Desplazamientos de penetración: son aquellos que tienen uno de sus extremos en cualquiera de los núcleos urbanos del municipio y el otro fuera;
2. Desplazamientos de distribución: desplazamientos que tienen su origen y su destino en el interior del municipio.

En el caso particular que nos atañe, además, se debe valorar también el elevado tráfico estacional existente durante la época estival.

Para el vehículo privado, pues, se han utilizado los datos de los aforos automáticos portátiles, los cuales se han instalado durante los meses de diciembre a marzo y durante la época estival en las principales vías de penetración y en las principales vías de distribución del interior del núcleo urbano. Todos los datos de estos aforos corresponden a un día tipo de la semana. Junto a estos datos, se ha llevado a cabo una campaña de encuestas de las que se ha obtenido la matriz O/D.

Respecto del transporte público urbano e interurbano, se han utilizado los datos facilitados por las empresas concesionarias de los servicios durante el año 2018. En este estudio, sin embargo, no se han tenido en cuenta los datos de transporte público en tren, que representa

un efecto positivo para el municipio la ampliación de la línea de cercanías C-6 desde Castellón hasta Vinaròs.

Por otro lado, se ha realizado un análisis de los flujos de movilidad a escala municipal, estudiándose exclusivamente aquellos viajes que tienen como origen y destino el municipio de Vinaròs. Este ha sido realizado a partir de los datos de las encuestas y del análisis de los aforos.

4.4 Análisis de la movilidad por modo de transporte

4.4.1 Reparto modal y matriz OD

Vinaròs no cuenta con un análisis de la movilidad metropolitana que permita conocer los hábitos de desplazamiento de sus ciudadanos. Debido a esta escasez de datos, para la estimación del reparto modal se ha partido de los resultados de las encuestas y los datos de los aforos, que unidos al modelo matemático de movilidad elaborado mediante AIMSUN, ha permitido estimar el reparto modal y la matriz origen/destino.

En el estudio del reparto modal se han diferenciado viajes en medios motorizados (vehículo privado y transporte público) y viajes en modos activos (Peatón y bicicleta). No se ha dispuesto de aforos peatonales ni ciclistas.

Se han definido los viajes combinados como aquellos que se realizan en al menos dos medios de transporte.

Se estima que en Vinaròs se realizan alrededor de 75.000 desplazamientos diarios. De estos desplazamientos, los de penetración corresponden a casi 28.000 vehículos diarios, 14.000 desplazamientos de entrada a Vinaròs y 14.000 desplazamientos de salida, mientras que el resto es movilidad interna (aproximadamente 60.000 desplazamientos). Los datos de los vehículos de penetración se han obtenido de las estaciones de tráfico ubicadas en las entradas a Vinaròs (N340a, N-232 y N-238).

La movilidad interna se ha estimado a partir del modelo AIMSUN calibrado a partir de los aforos, así como de la aportación de los datos de las encuestas, obteniéndose el siguiente reparto modal:

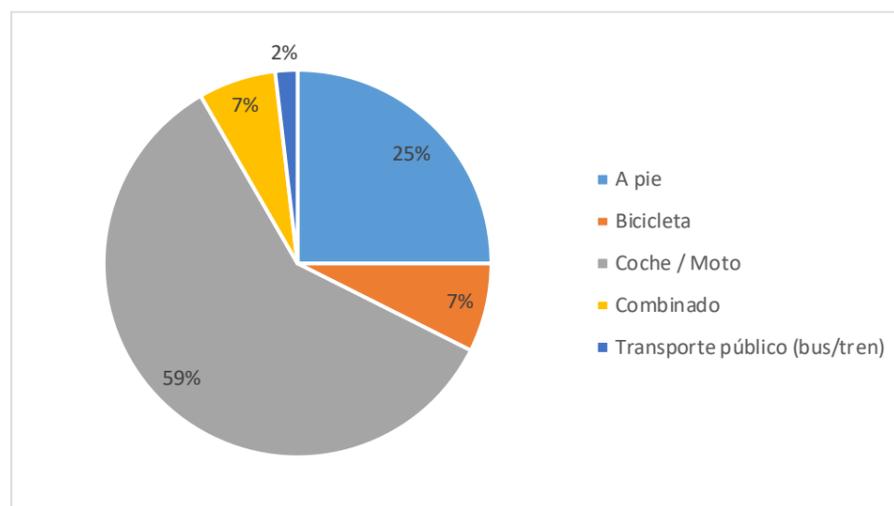


Ilustración 45. Reparto modal total obtenido de la campaña de encuestas. Fuente: Elaboración propia

Modo	REPARTO MODAL ACTUAL					
	Movilidad Interna		Penetración		Total	
	Viajes	%	Viajes	%	Viajes	%
Vehículo privado	32,000	53.33%	28,000	94.92%	46,000	60.93%
Transporte público	1,500	2.50%	1,500	5.08%	3,000	3.97%
Motorizados	33,500	55.83%	29,500	100.00%	49,000	64.90%
A pie	25,500	42.50%	0	0.00%	25,500	33.77%
Bicicleta	1,000	1.67%	0	0.00%	1,000	1.32%
Movilidad activa	26,500	44.17%	0	0.00%	26,500	35.10%
Total viajes	60,000	100.00%	29,500	100.00%	75,500	100.00%
Movilidad Sostenible	28,000	46.67%	1,500	5.08%	29,500	39.07%
Índice Mov. Sostenible	0.88		0.05		0.64	

Tabla 3. Estimación del reparto modal en Vinaròs. Movilidad interna obtenida a partir de los datos de los aforos, las encuestas y modelo AIMSUN, movilidad de penetración a partir de los datos de las estaciones de aforo del ministerio y datos de concesionarios de transporte público. Fuente: Elaboración propia

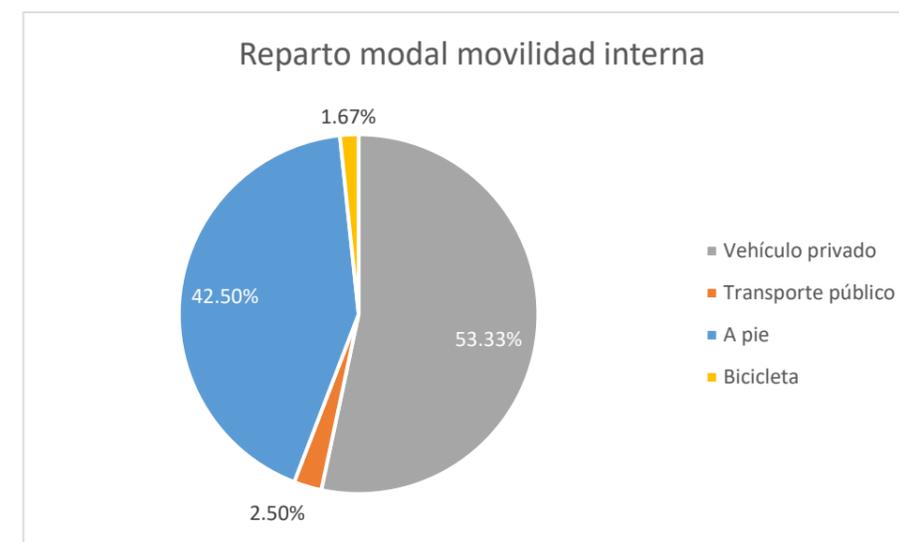


Ilustración 46. Reparto modal de la movilidad interna obtenido a partir de los datos de los aforos, las encuestas y modelo AIMSUN. Fuente: Elaboración propia

También se han obtenido las matrices O/D de Vinaròs según las grandes unidades urbanas con el exterior del término municipal.

Cabe indicar que la unidad urbana designada como Resto del TM engloba a varias zonas con alta movilidad como son el hospital comarcal, los institutos y la zona deportiva, la zona comercial Portal del Mediterráneo, así como el resto de zonas industriales (Capsades, carretera d'ulldecona y Planes altes).

Matriz O/D	Casco urbano	Costa Norte	Costa Sur	Resto del TM	Exterior	Origen
Casco urbano	11.79%	4.72%	2.40%	15.30%	7.39%	34.22%
Costa Norte	4.62%	0.79%	0.66%	3.17%	1.32%	9.23%
Costa Sur	1.24%	0.11%	0.42%	1.19%	0.47%	2.96%
Resto del TM	15.57%	2.77%	1.85%	2.64%	6.33%	22.82%
Exterior	7.65%	1.21%	0.58%	5.80%	0.00%	15.25%

Destino	33.22%	8.39%	5.33%	22.30%	15.51%	100.00%
---------	--------	-------	-------	--------	--------	---------

Desplazamientos entre distritos	Rango Destino Total	Rango Origen Total
Menor 1%	< 10%	< 10%
1% a 3%	10% a 15%	10% a 15%
3% a 5%	15% a 20%	15% a 20%
5% a 10%	20% a 25%	20% a 25%
Mayor a 10%	> 25%	> 25%

Tabla 4. Estimación de la matriz O/D de las unidades urbanas de Vinaròs con el exterior. Fuente: Elaboración propia.

Por último, se ha estimado la movilidad interna del municipio, analizando la movilidad entre las distintas unidades urbanas.

Matriz O/D	Casco histórico	Ensanche	Costa Norte	Costa Sur	Resto del TM	Origen
Casco histórico	2.67%	5.37%	4.34%	1.64%	6.10%	20.12%
Ensanche	5.75%	3.24%	2.48%	1.83%	16.01%	29.31%
Costa Norte	1.52%	5.14%	1.14%	0.95%	4.57%	13.34%
Costa Sur	0.46%	1.33%	0.15%	0.61%	1.71%	4.27%
Resto del TM	9.53%	12.96%	4.00%	2.67%	3.81%	32.96%

Destino	19.93%	28.05%	12.12%	7.70%	32.20%	100.00%
---------	--------	--------	--------	-------	--------	---------

Desplazamientos entre distritos	Rango Destino Total	Rango Origen Total
Menor 1%	< 10%	< 10%
1% a 3%	10% a 15%	10% a 15%
3% a 5%	15% a 20%	15% a 20%
5% a 10%	20% a 25%	20% a 25%
Mayor a 10%	> 25%	> 25%

Tabla 5. Estimación de la matriz O/D de las unidades urbanas del interior del municipio. Fuente: Elaboración propia.

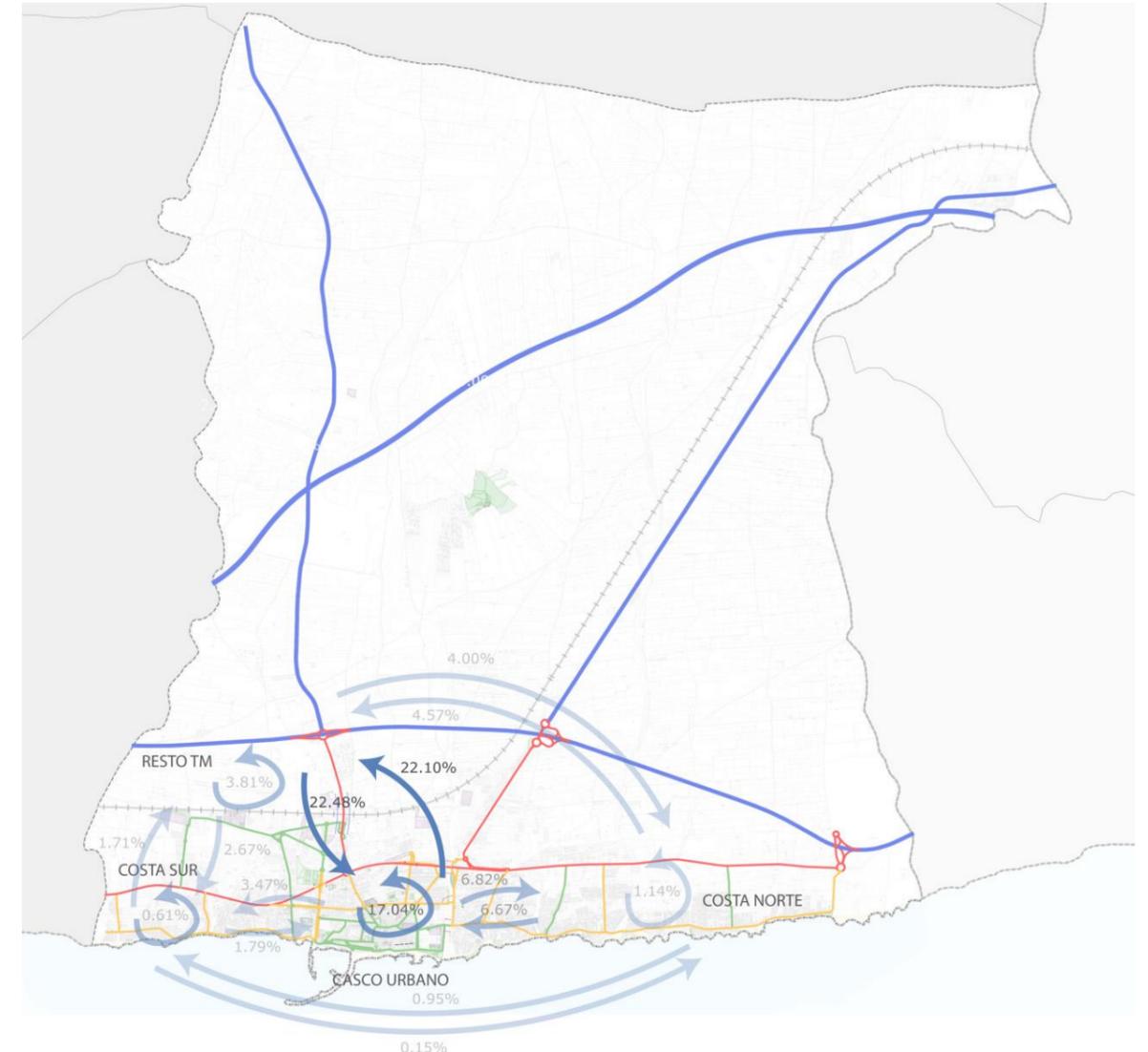


Ilustración 47. Matriz OD de las unidades urbanas del interior del municipio. Movilidad interna obtenido a partir de los datos de los aforos, las encuestas y modelo AIMSUN. Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Movilidad en vehículo privado

4.4.2.1 Tráfico existente en la red interurbana

La red interurbana ha visto mejorada su capacidad con la apertura en el último trimestre de 2015 de la nueva variante de la N340. Con esta nueva infraestructura, prácticamente todo el tráfico de pesados se ha desviado por la variante liberando el tramo que de la antigua N340 que ha pasado a denominarse N-340a. Además, buena parte de los ligeros, en concreto un 35%, han dejado de realizar sus desplazamientos por la N340a y también utilizan la variante. En resumen, la variante se ha convertido en la vía principal para realizar los desplazamientos de paso en los que Vinaròs no es ni inicio ni final de trayecto. La N340a ha pasado a convertirse en un vial de carácter local en el que los vehículos que transitan su vía tienen

como origen o destino de sus desplazamientos el propio municipio de Vinaròs o sus colindantes.

Para el análisis de tráfico de la red interurbana se dispone de datos de aforos de diversas Estaciones próximas a la zona de estudio, referentes a los últimos 10 años, así como de otra serie de datos relativos al tráfico y evolución del mismo en la red viaria objeto de análisis.

Se van a analizar las estaciones que está ubicadas en la N-340a, N-232 y N-238. También se mostrará la información de la variante, la N-340.

Estación de aforos CS-2-1

Se trata de una estación primaria ubicada en el P.K. 1052,96 de la antigua N340 (actual N340a). Su ubicación se puede ver en la ilustración anterior, se sitúa en la parte norte del río Cervol antes de su intersección con la N-238. Según los datos disponibles, se observa que por este tramo circulaban entre los años 2010-2015 una media de 14.000 vehículos al día de los cuales alrededor de 10.000 correspondían a vehículos ligeros y 4.000 a vehículos pesados.

A partir del año 2016 se produce un fuerte descenso que supone una disminución de más del 50% de los vehículos ya que se ha pasado de una IMD de 14.000 vehículos diarios a menos de 7.000 vehículos al día. Cabe destacar el descenso de vehículos pesados que han pasado de ser 4.500 vehículos al día a únicamente 250 vehículos al día.

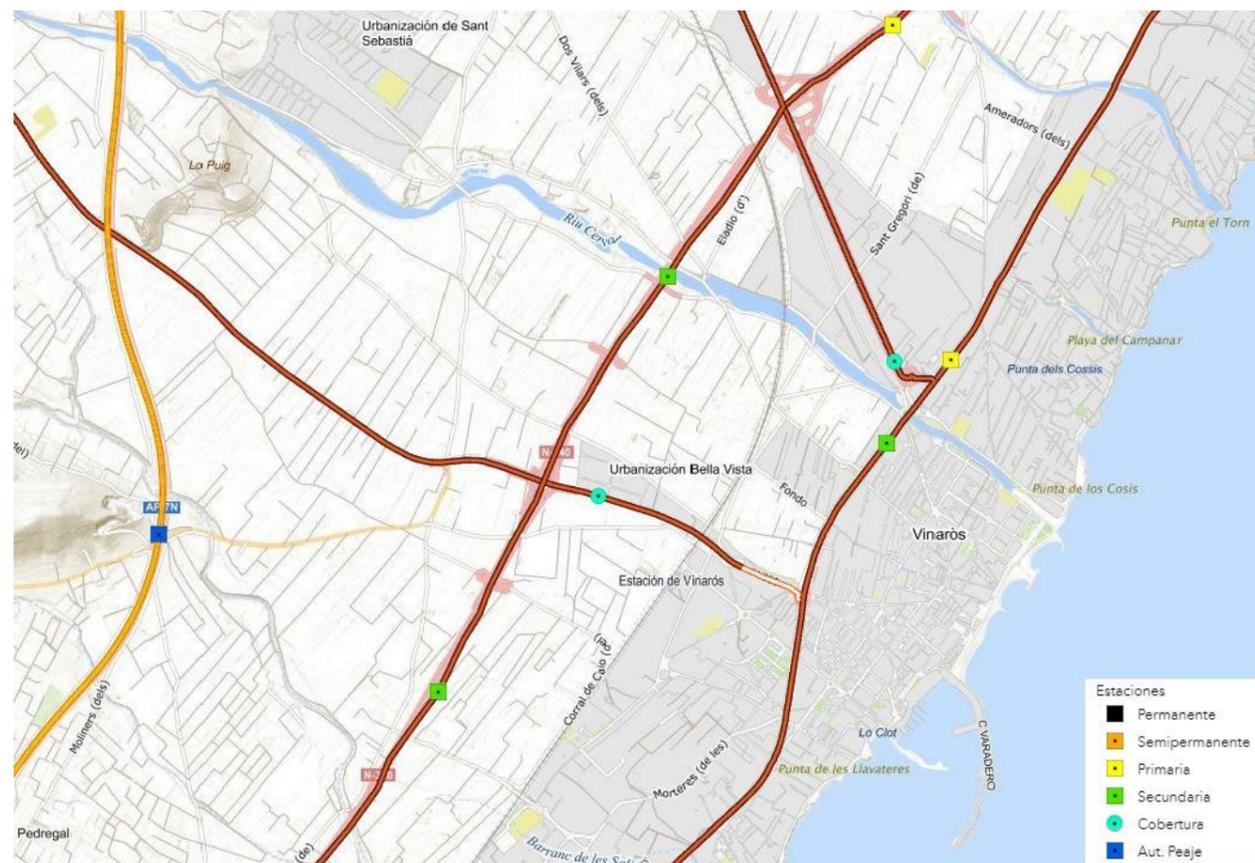


Ilustración 48. Estaciones de aforo de la red de carreteras del estado. Estación CS-2-1 en amarillo, estación CS-163-2 en verde. Fuente. Mapa de tráfico de la Dirección General de Carreteras

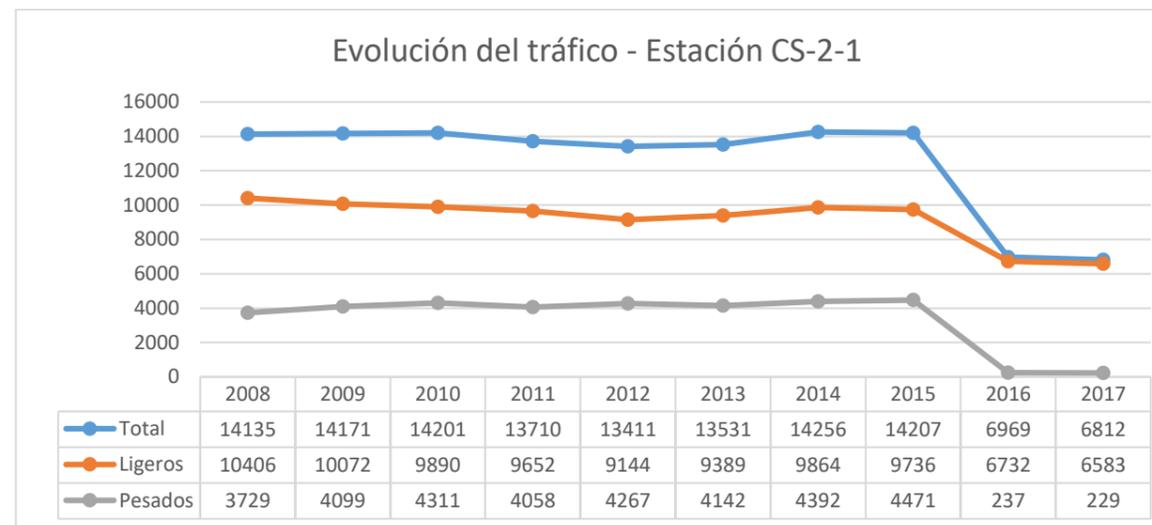


Ilustración 49. Evolución anual del tráfico en la estación CS-2-1. Fuente. Elaboración propia

Estación de aforos CS-163-2

Se trata de una estación secundaria ubicada en el P.K. 1052,45 de la antigua N340 (actual N340a). Según los datos disponibles, en los últimos años ha mantenido una IMD prácticamente constante. Se observa que por este tramo circulaban entre los años 2010-2015 una media de 17.000-18.000 vehículos al día de los cuales alrededor de 12.000-13.000 correspondían a vehículos ligeros y 5.000 a vehículos pesados.

Tal como se ha comentado anteriormente, en 2016 se produce un fuerte descenso de la IMD debido a la apertura de la variante de la N340. El descenso supone casi un 45% menos de vehículos. Al igual que el análisis realizado en la estación de aforos CS-2-1, prácticamente la totalidad de vehículos pesados dejan de circular por esta vía.

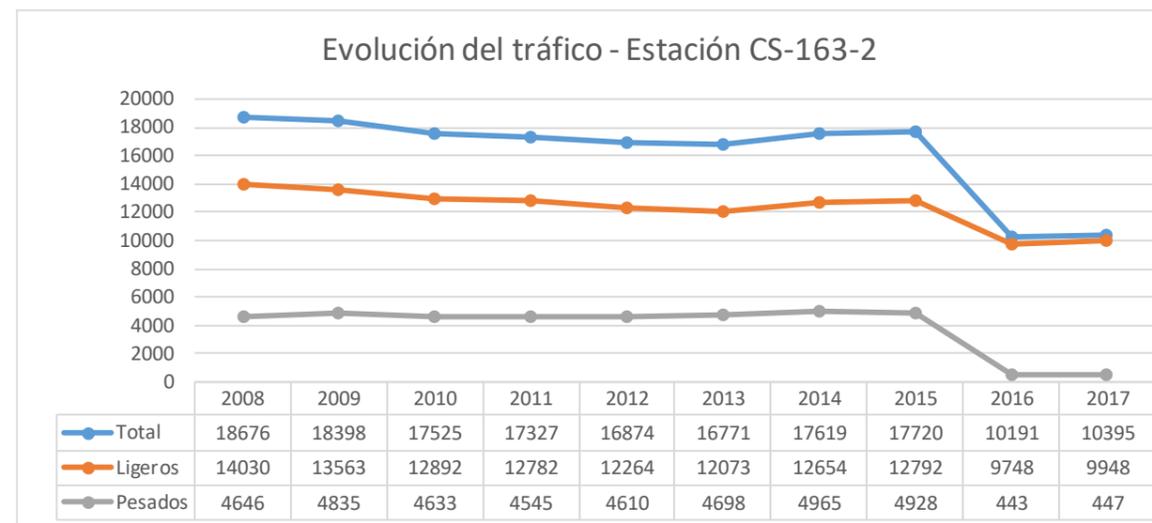


Ilustración 50. Evolución anual del tráfico en la estación CS-163-2. Fuente. Elaboración propia

De la evolución de la intensidad de tráfico en los últimos años se observa el descenso que se ha producido desde 2016 a lo largo de toda la N-340a.

Del análisis mensual se observa como el volumen de tráfico se ve incrementado en un 20% durante el mes de agosto.

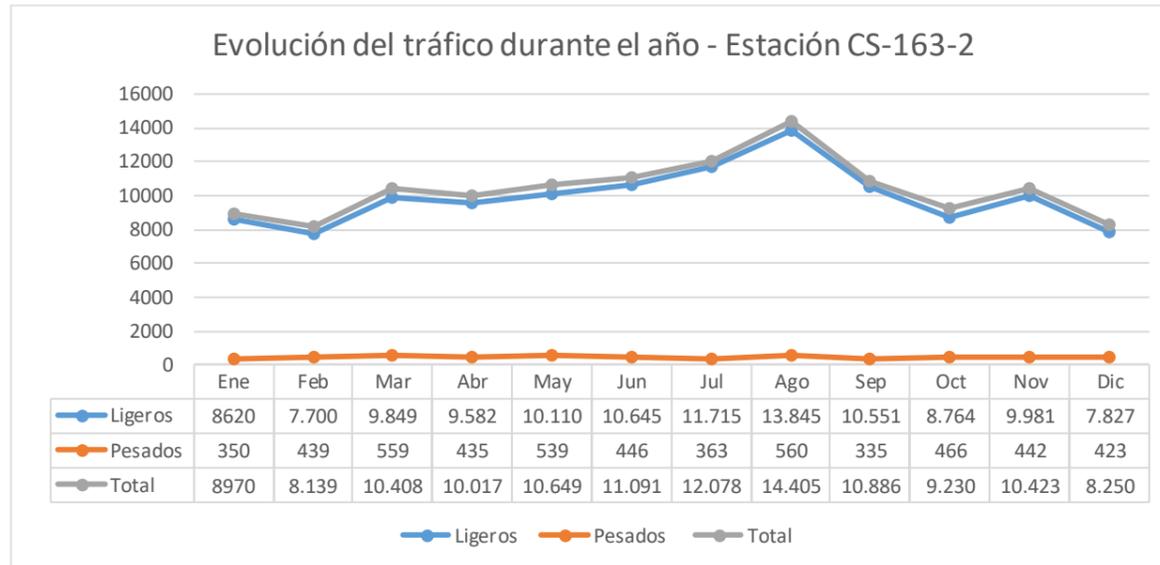


Ilustración 51. Evolución mensual del tráfico en la estación CS-163-2 para el año 2017. Fuente. Elaboración propia

Estación de aforos CS-165-3

La estación de aforos CS-165-3 está ubicada en la N238 en el P.K. 0,35, es decir, junto a la intersección con la N340a y cercana a las estaciones de aforo CS-1-2 y CS-163-2. Esta vía se utiliza como acceso al polígono industrial carretera de Ulldecona y como acceso norte de la población de Vinaròs, en este sentido, la apertura de la variante no ha supuesto un gran descenso en su IMD.

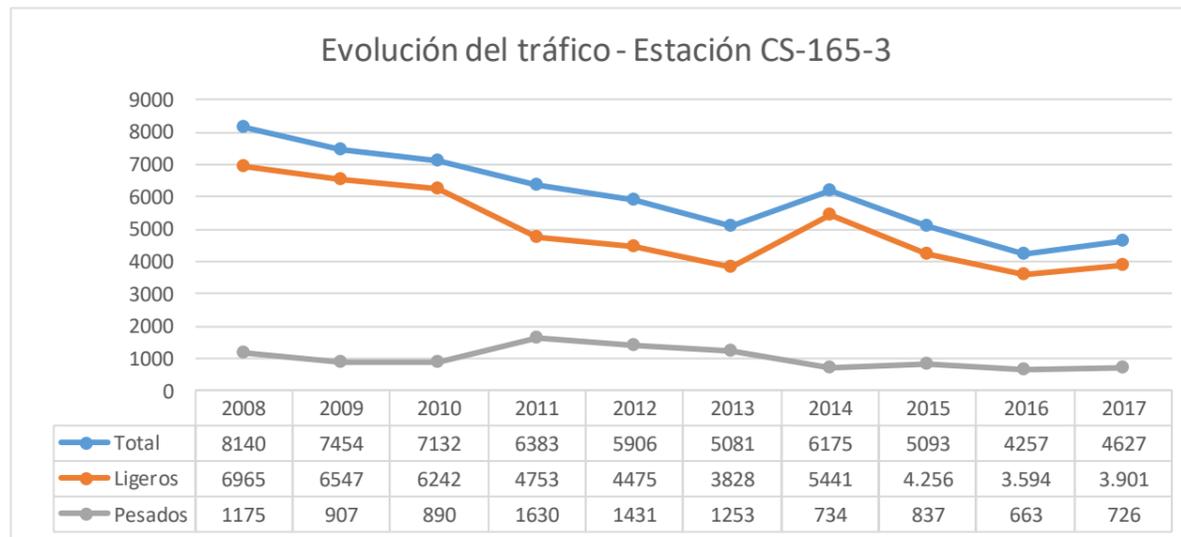


Ilustración 52. Evolución anual del tráfico en la estación CS-165-3. Fuente. Elaboración propia

Estación de aforos CS-123-3

La estación de aforo CS-123-3 está ubicada en la N-232 en el P.K. 1,38, es decir, justo antes del acceso a la N-340 desde Vinaròs. Esta vía se convierte en el acceso principal a Vinaròs desde los municipios del sur de la provincia. En este caso y dada su ubicación, la apertura de la variante ha repercutido en un incremento del volumen de tráfico en este punto.

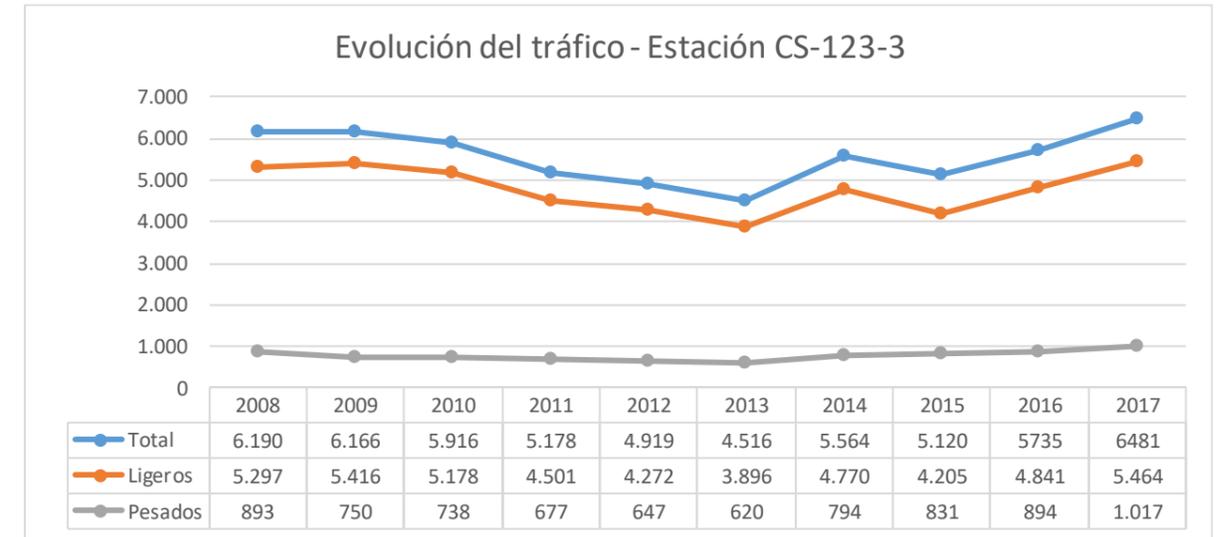


Ilustración 53. Evolución anual del tráfico en la estación CS-123-3. Fuente. Elaboración propia



Mapa de Tráfico de la DGC. Año 2015

Fecha de impresión: 15/02/2019



Mapa de Tráfico de la DGC. Año 2016

Fecha de impresión: 15/02/2019



Mapa generado desde el visor web del Mapa de Tráfico de la Dirección General de Carreteras, con los datos del año indicado. Este mapa tiene carácter exclusivamente informativo

4.4.2.2 Tráfico existente en la red urbana

Para realizar el Plan de movilidad de Vinaròs se llevado a cabo una campaña de aforos que permite realizar un diagnóstico de la situación actual. Inicialmente se pretende llevar a cabo una campaña de aforos que permita conocer el flujo de penetración a la población y completarla con una toma de datos en las principales vías de la trama urbana.

Para desarrollar esta campaña se han utilizado:

- Aforos automáticos mediante goma neumática.
- Aforos automáticos mediante aforador radar.

La campaña de aforos se ha llevado a cabo durante los meses de diciembre y marzo, distinguiendo los aforos de penetración y los aforos de la red interior de Vinaròs. Durante el verano se han vuelto a realizar aforos en varios puntos de control para conocer el comportamiento en esta época del año.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los aforos:



Ilustración 54. Ubicación de los aforos e IMD de las principales vías. Fuente. Elaboración propia

	Vía	Sentido	IMD	%	IMD total	%	IMH	Hora IMH	I (18h)
1	M ^a Auxiliadora	Entrada	2,467	4.77%	5,467	10.58%	269	18:00	269
		Salida	3,000	5.80%			259	7:00	197
2	Calle Pilar	Entrada	4,138	8.01%	9,824	19.01%	391	18:00	391
		Salida	5,686	11.00%			452	7:00	418
3	Puente Leopoldo Querol	Entrada	3,324	6.43%	5,625	10.88%	356	18:00	356
		Salida	2,301	4.45%			182	14:00	166
4	Av. Castellón	Entrada	5,266	10.19%	5,266	10.19%	435	18:00	435
		Salida	0	0.00%			-	-	-
5	Av. Pau Béjar	Entrada	965	1.87%	3,244	6.28%	85	17:00	57
		Salida	2,279	4.41%			250	13:00	161
6	Av. Pio XII	Entrada	4,546	8.80%	11,910	23.04%	428	15:00	423
		Salida	7,364	14.25%			601	14:00	540
7	Av. Barcelona	Entrada	1,269	2.46%	2,489	4.82%	133	13:00	120
		Salida	1,220	2.36%			102	8:00	91
8	Puente Carretera Costa Norte	Entrada	4,032	7.80%	7,858	15.20%	400	8:00	378
		Salida	3,826	7.40%			321	18:00	321
Total vías penetración			51,683						
	Vía	Sentido	IMD	%	IMD total	%	IMH	Hora IMH	I (18h)
9	San Cristóbal	Norte	3,127	40.95%	7,636	10.90%	258	19:00	227
		Sur	4,509	59.05%			375	17:00	360
10	San Gregorio	Entrada	2,662	100.00%	2,662	3.80%	203	18:00	203
		Salida		0.00%			-	-	-
11	C/ Puente	Entrada	2,454	51.72%	4,745	6.77%	230	18:00	230
		Salida	2,291	48.28%			180	19:00	172
12	San Francisco	Entrada	7,782	100.00%	7,782	11.11%	618	18:00	618
		Salida		0.00%			-	-	-
13	Av. País Valencià	Centro	3,777	64.96%	5,814	8.30%	306	13:00	289
		Costa	2,037	35.04%			168	18:00	168
14	Av. Libertad	Norte	6,334	56.66%	11,179	15.96%	525	19:00	500
		Sur	4,845	43.34%			427	18:00	427
15	Passeig de Colón	Norte	2,199	49.72%	4,423	6.31%	195	12:00	183
		Sur	2,224	50.28%			224	11:00	163
16	C/ Varadero	Entrada	3,271	65.25%	5,013	7.16%	259	8:00	247
		Salida	1,742	34.75%			162	13:00	150
17	C/ Picasso	Entrada	3,475	37.22%	9,337	13.33%	261	9:00	259
		Salida	5,862	62.78%			530	19:00	481
18	C/ Socors			0.00%	3,092	4.41%	-	-	-
		Salida	3,092	100.00%			270	18:00	270
19	C/ Dr Fleming			0.00%	1,266	1.81%	-	-	-
		Salida	1,266	100.00%			105	11:00	97
20	Av. Fco José Balada	Entrada	3,766	52.99%	7,107	10.14%	314	9:00	293
		Salida	3,341	47.01%			330	13:00	185

Tabla 6. Cuadro resumen de los aforos en distintas vías. Fuente: Elaboración propia

Pasamos a continuación a analizar los resultados de los aforos de penetración, que nos indican el número de vehículos que circulan por las principales vías de acceso al casco urbano de Vinaròs:

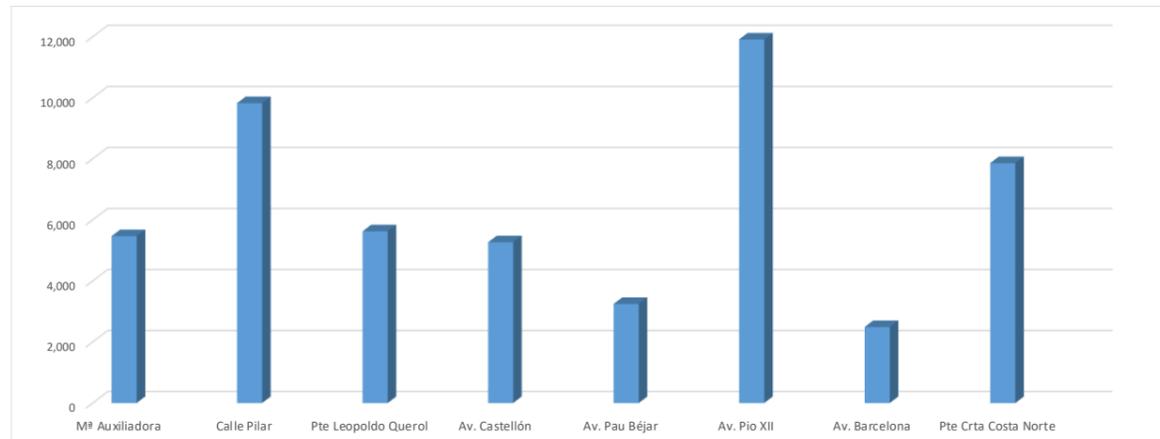


Ilustración 55. Comparativa de la IMD de los aforos de penetración. Fuente: Elaboración propia

Se observa que el principal vial de penetración es la Avenida Pio XII seguido de cerca por calle Pilar, ambos con una IMD superior a los 10.000 vehículos diarios. Entrando a analizar los sentidos de circulación destaca como principales viales de entrada la Av. Castellón seguido de Av. Pio XII y calle Pilar. En sentido de salida destaca Av. Pio XII seguido de calle Pilar.

Del análisis de los aforos en viales interiores, destaca la Av. Libertad por la que circulan más de 10.000 vehículos diarios. Muy cerca de los 10.000 vehículos diarios se encuentra la calle Picasso. Con algo menos de volumen de tráfico encontramos calle San Cristóbal y calle San Francisco, destacando que esta última de un único sentido de circulación.

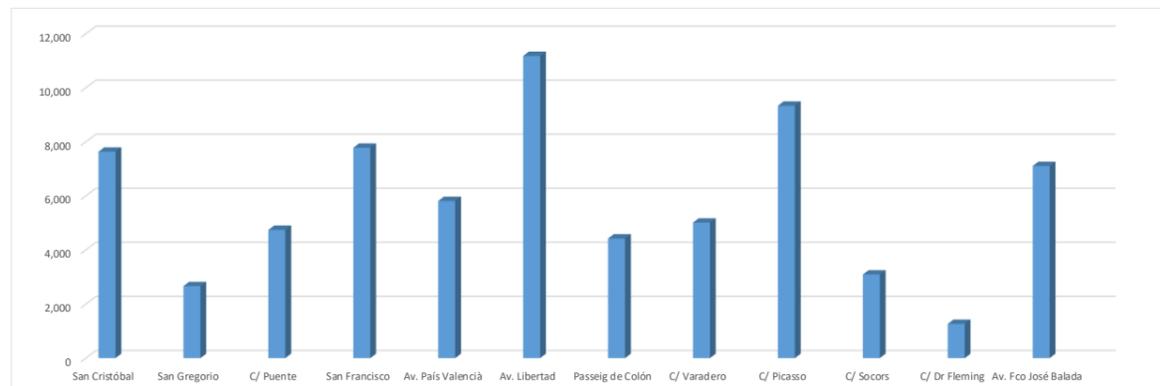


Ilustración 56. Comparativa de la IMD de los aforos interiores. Fuente: Elaboración propia

Aforos de penetración al casco urbano

A continuación, se analiza la distribución de la Intensidad Media Diaria (IMD), que nos proporciona el comportamiento del tráfico a lo largo del día y, por lo tanto, nos permite conocer en qué momento se producen las intensidades pico.

Aforo 1. Avenida María Auxiliadora.

El aforo se ha ubicado junto al paso inferior de la N340a. El aforo se instaló el día 02 de diciembre y se mantuvo hasta el 5 de diciembre de 2018, obteniéndose datos de dos días laborales completos.



Ilustración 57. Ubicación del aforo 1. Imagen tomada en Avenida Mª Auxiliadora. Fuente: Fotografía realizada el día del aforo

Este aforo presenta una IMD de 5.500 veh/día. En sentido de entrada se han contabilizado 2.500 veh/día mientras que en sentido de salida se alcanzan los 3.000 veh/día.

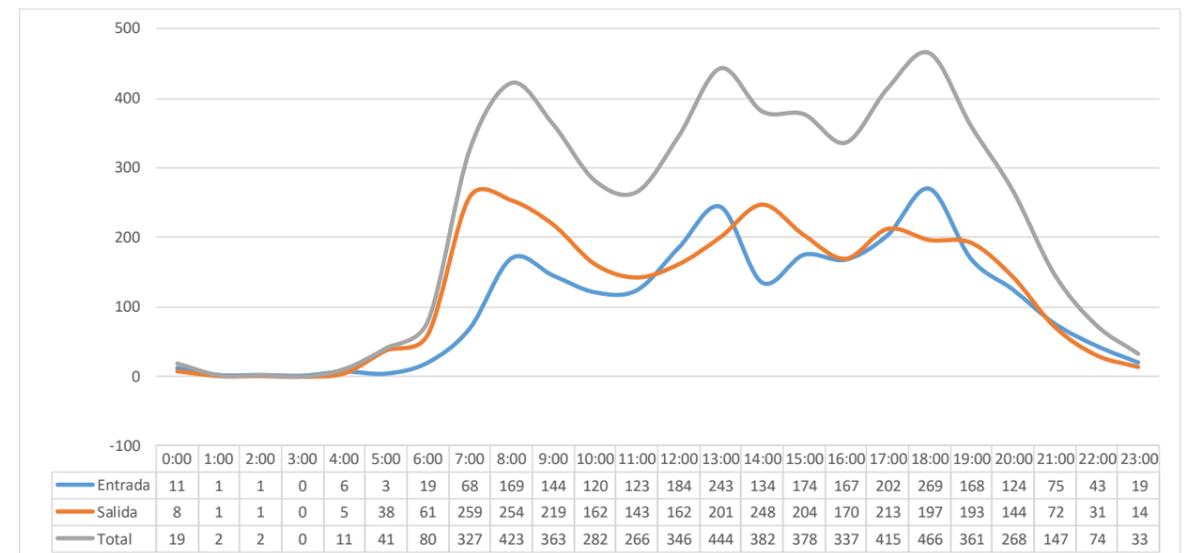


Ilustración 58. IMD del aforo 1. Avenida Mª Auxiliadora. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente: Elaboración propia

En sentido de entrada, se observa que se producen dos puntas, una sobre el intervalo 13-14h y otra sobre las 18-19h, ambas de intensidades cercanas a 250 vehículos a la hora. En sentido de salida las puntas se producen entre las 7-9h y entre las 14-15h, con intensidades que rondan los 250 veh/h.

Del análisis de la IMD se visualiza un típico comportamiento de vías de penetración en municipios de tamaño medio donde se producen tres puntas durante el día. La primera punta se corresponde con la hora de la entrada al trabajo (8-9h), la segunda punta a la hora de comer (13-14h) y, por último, la hora punta de la salida del trabajo (18-19h). En municipios de mayor tamaño y con problemas de congestión, la punta de la hora de comer suele ser de menor intensidad.

Se observa que este vial se utiliza preferentemente como salida por las mañanas y como entrada por la tarde.

Del análisis de la IMD se observa que hay poca variabilidad en las intensidades horarias entre distintos días de la semana aforados.

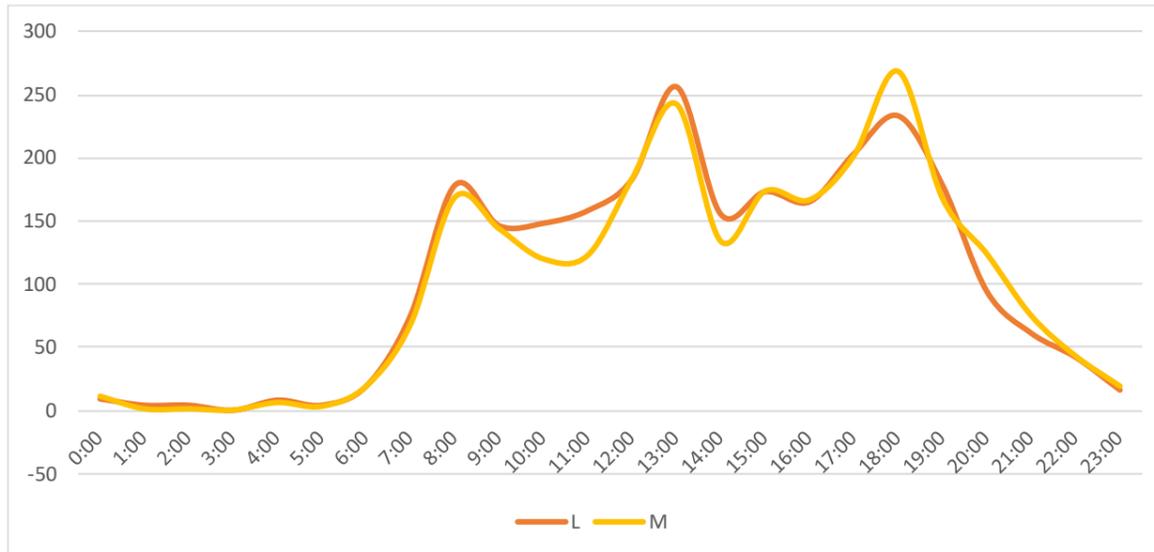


Ilustración 59. IMD de entrada por Mª Auxiliadora hacia Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

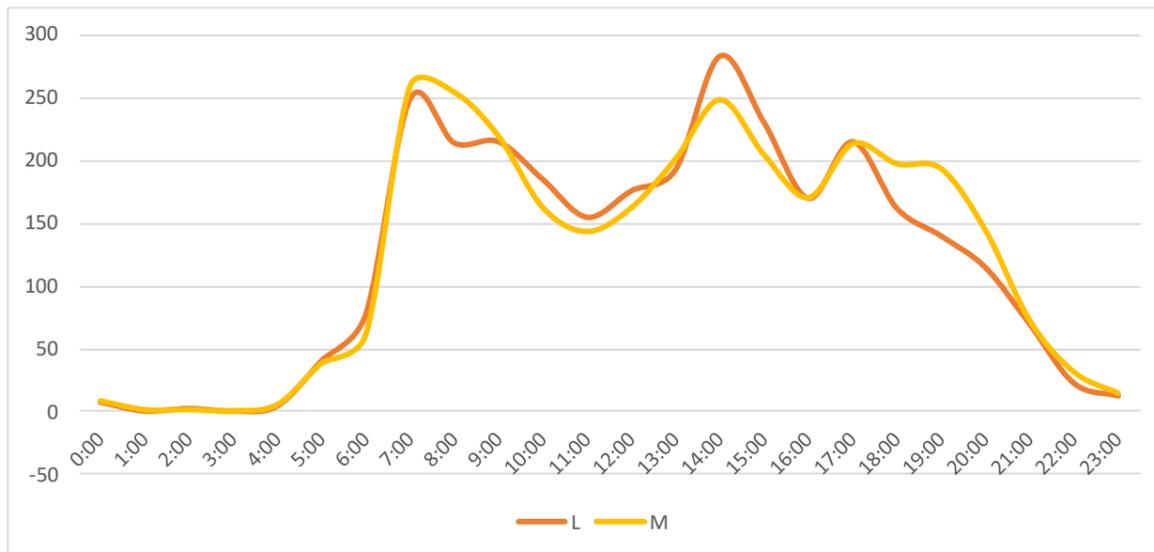


Ilustración 60. IMD de salida por Mª Auxiliadora desde Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 2. Calle Pilar

Calle Pilar es una vía de un carril por sentido que une la N340a con el Casco Histórico. El aforo se ha ubicado en el tramo entre avenida Libertad y la N340a. El aforo se instaló el día 02 de diciembre y se mantuvo hasta el 5 de diciembre de 2018, obteniéndose datos de dos días laborales completos.



Ilustración 61. Ubicación del aforo 2. Imagen tomada en Carretera de Las Fuentes. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

Este aforo presenta una IMD cercana a 10.000 veh/día. En sentido de entrada se han contabilizado algo más de 4.000 veh/día mientras que en sentido de salida se alcanzan algo más de 5.500 veh/día.

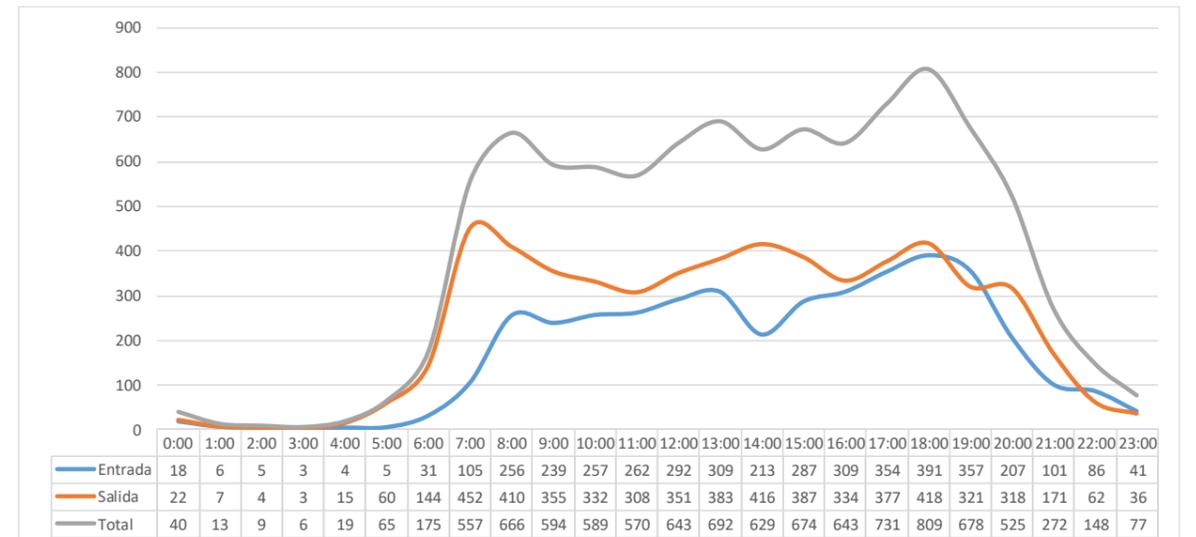


Ilustración 62. IMD del aforo 2. Calle Pilar. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

Tanto en sentido de entrada como de salida no se observan puntas significativas de manera que el tráfico es continuo a lo largo del día, incrementándose en la hora punta de la tarde (18-19h). La hora punta de salida se produce en el intervalo 7-8h con intensidades cercanas a los 450 veh/h mientras que la hora punta de entrada se produce entre las 18-19h, con intensidades cercanas a 400 vehículos a la hora.

Se observa que este vial se utiliza preferentemente como salida por las mañanas y por la tarde es utilizado tanto para salir como para entrar a Vinaròs.

Del análisis de la IMD se observa que hay poca variabilidad en las intensidades horarias entre distintos días de la semana aforados.

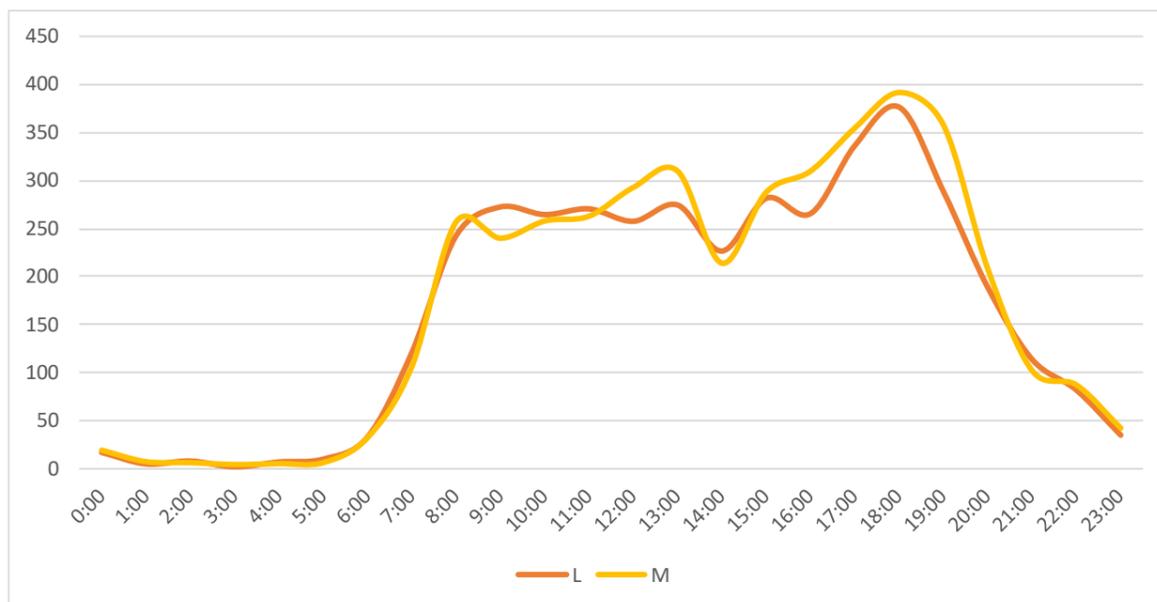


Ilustración 63. IMD de entrada por calle Pilar hacia Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

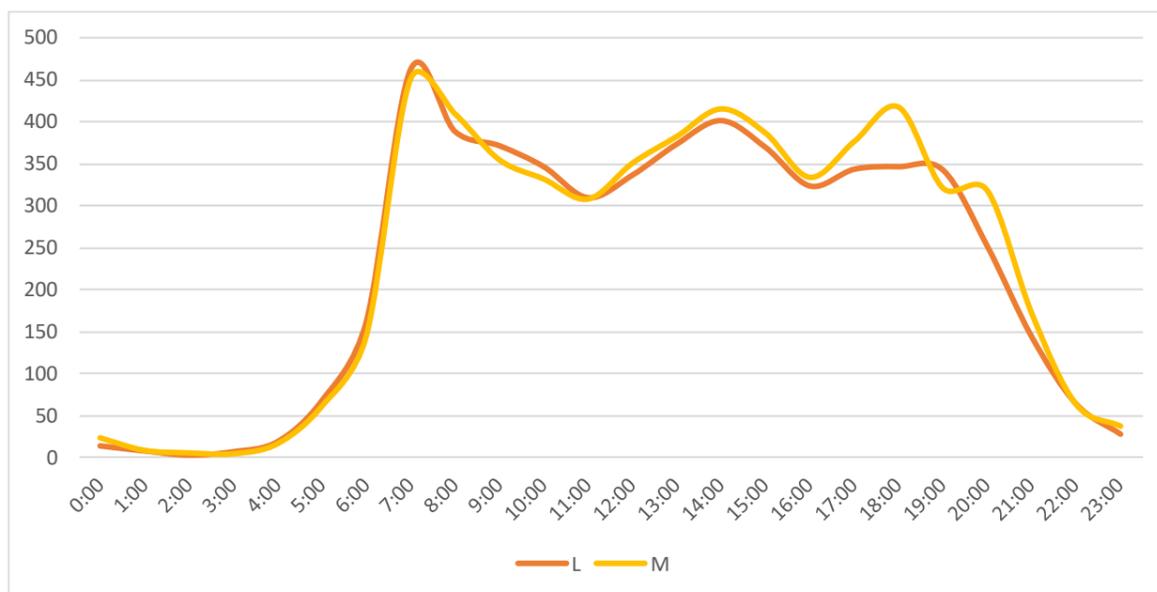


Ilustración 64. IMD de salida por calle Pilar desde Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 3. Puente Leopoldo Querol

El Puente de la calle Leopoldo Querol es una de las dos comunicaciones del casco urbano con Costa Norte. Este puente cuenta con dos carriles por sentido. El aforo se instaló el día 05 de diciembre y se mantuvo hasta el 11 de diciembre de 2018, obteniéndose datos de dos días laborales completos. Hay que tener en cuenta que el 6 de diciembre, que era jueves, es festivo.



Ilustración 65. Ubicación del aforo 3. Imagen tomada en el Puente de Leopoldo Querol. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo.

Este aforo presenta una IMD cercana a 5.600 veh/día. En sentido de entrada se han contabilizado algo más de 3.300 veh/día mientras que en sentido de salida se alcanzan algo más de 2.300 veh/día.

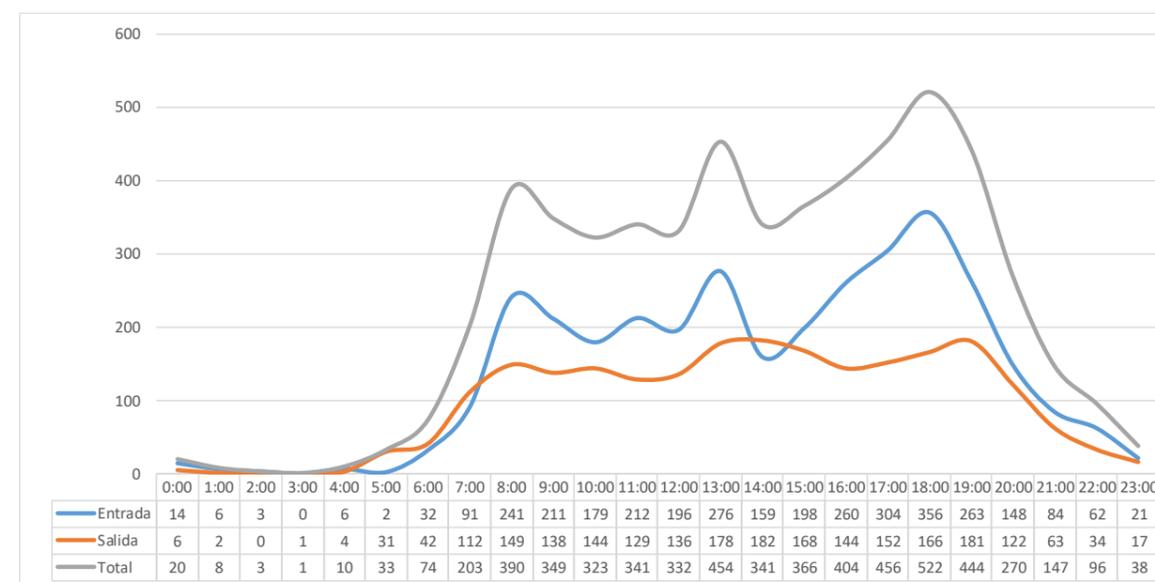


Ilustración 66. IMD del aforo 3. Puente Leopoldo Querol. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

En sentido de entrada a Vinaròs, se observa que se producen tres puntas, una en la hora de entrada de la jornada laboral, que se corresponde con el intervalo 8-9h y otra entre las 13-14h con unas intensidades de 250 veh/h mientras que en la hora de salida de la jornada laboral sobre las 18-19h se produce la mayor punta con 350 veh/h. En sentido de salida el comportamiento es distinto y responde a un paso continuo de menos de 200 veh/h durante el día.

Se observa que este vial se utiliza preferentemente como entrada, especialmente por las tardes.

Del análisis de la IMD se observa que los días laborales tienen un comportamiento muy distinto a los días festivos.

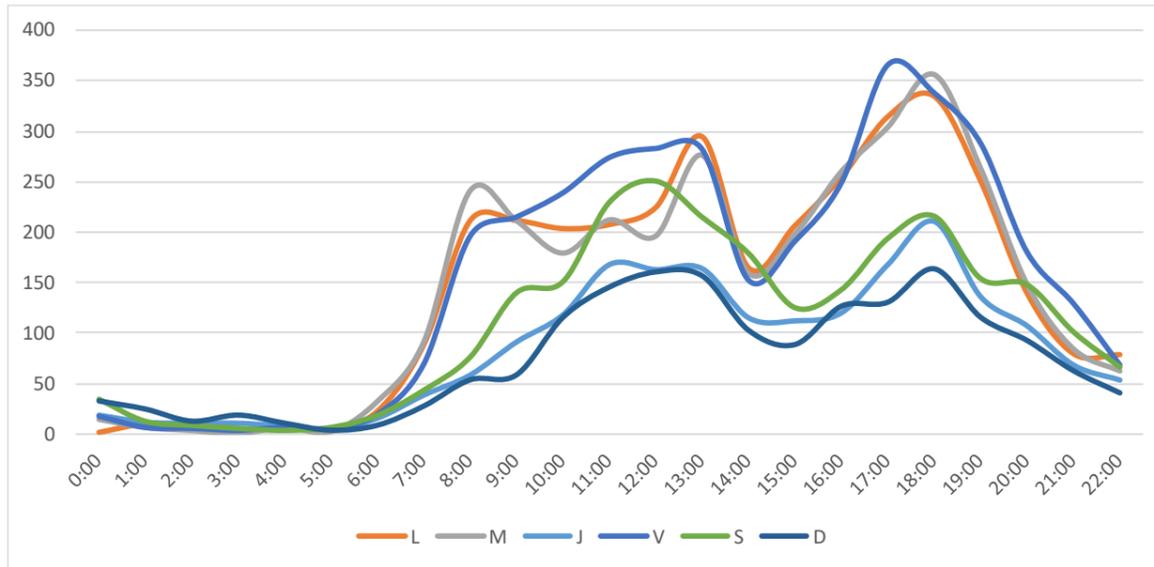


Ilustración 67. IMD de entrada por Puente Leopoldo Querol hacia casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

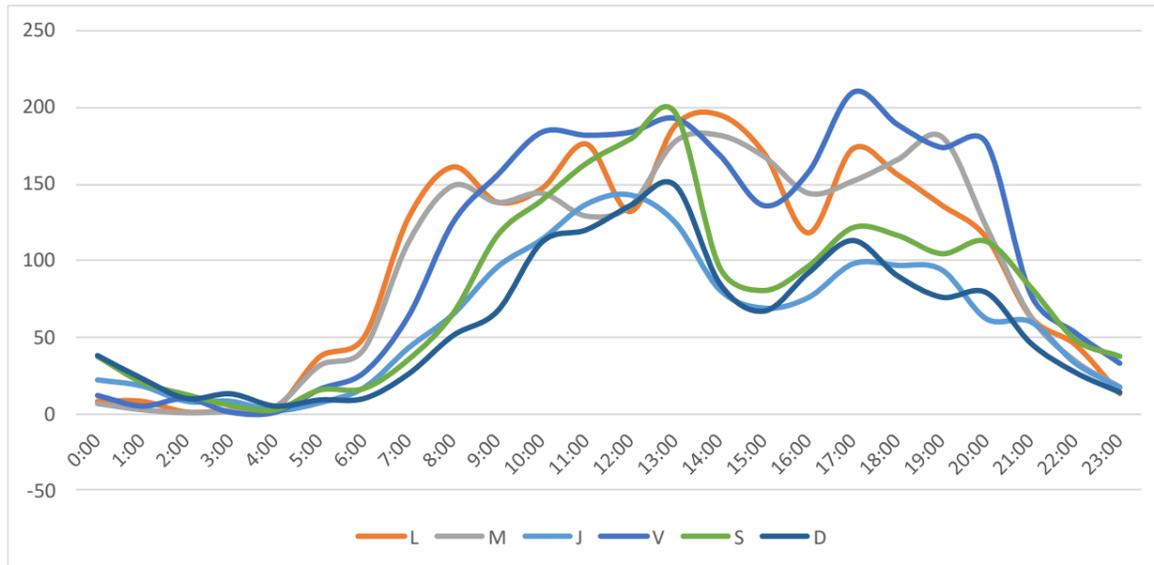


Ilustración 68. IMD de salida por Puente Leopoldo Querol desde casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 4. Avenida Castellón

El aforo se ha situado en el carril de entrada hacia Vinaròs. La Avenida Castellón es uno de los puntos más importantes de acceso al casco urbano, disponiendo de dos carriles por sentido. El aforo ha estado instalado desde el 13 al 20 de diciembre de 2018.



Ilustración 69. Ubicación del aforo 4. Imagen tomada en Avenida Castellón. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo.

Este aforo presenta una IMD algo superior a 5.000 veh/día en el sentido de entrada, ya que el sentido de salida no se ha aforado.

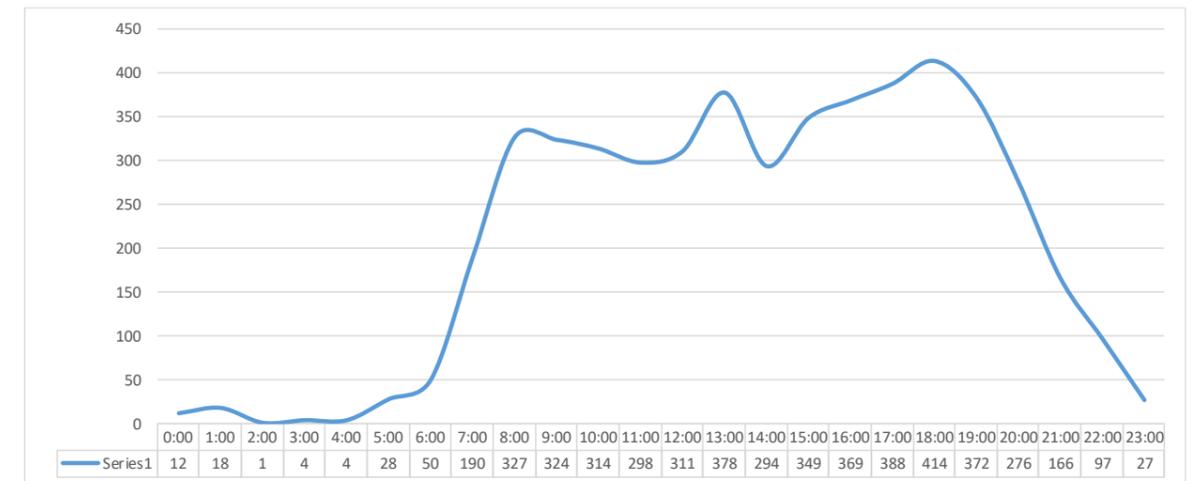


Ilustración 70. IMD del aforo 4. Avenida Castellón. IMD en sentido de entrada a Vinaròs. Fuente. Elaboración propia

Del comportamiento del tráfico se observa que se producen tres puntas, pero poco pronunciadas, destacando la que se produce sobre las 18-19h con una punta de 450 veh/h.

Se observa que este vial se utiliza preferentemente como entrada, especialmente por las tardes.

Del análisis de la IMD se observa que los días laborales tienen un comportamiento muy distinto a los días festivos

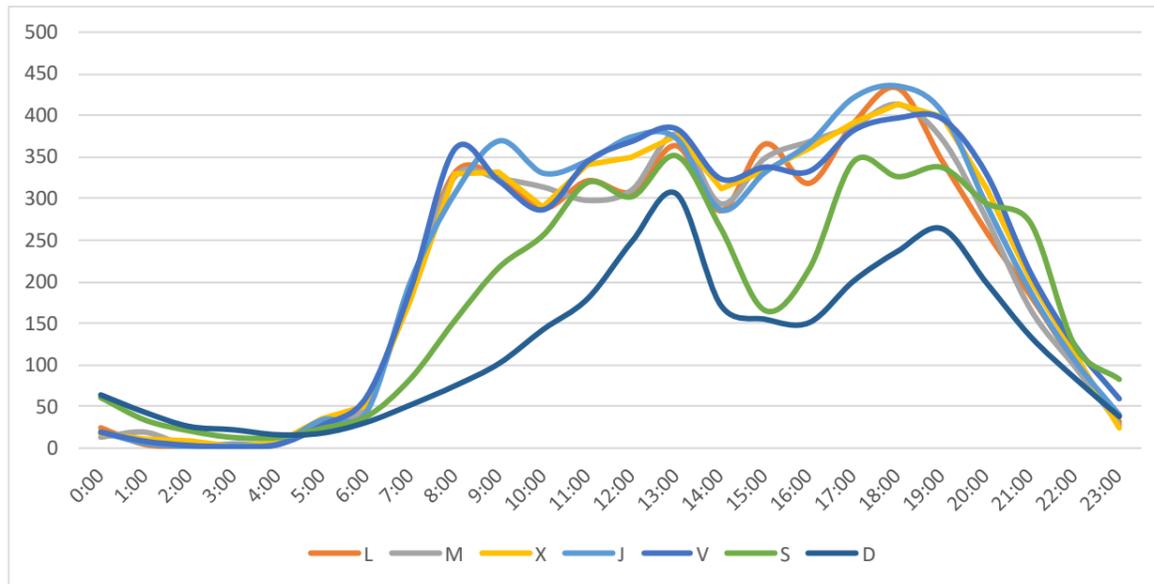


Ilustración 71. IMD de entrada por Avenida Castellón hacia el casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 5. Avenida Pau Béjar

La avenida Pau Béjar es la carretera que discurre por la costa sur desde el casco urbano hasta el barranco Salinas. Esta vía cuenta con una sección viaria de un carril por sentido. El aforo ha estado instalado desde el 13 al 20 de diciembre de 2018.



Ilustración 72. Ubicación del aforo 5. Imagen tomada en Avenida Pau Béjar. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

Este aforo presenta una IMD cercana a 3.100 veh/día. En sentido de entrada se han contabilizado cerca de 1.000 veh/día mientras que en sentido de salida se alcanzan casi de 2.200 veh/día.

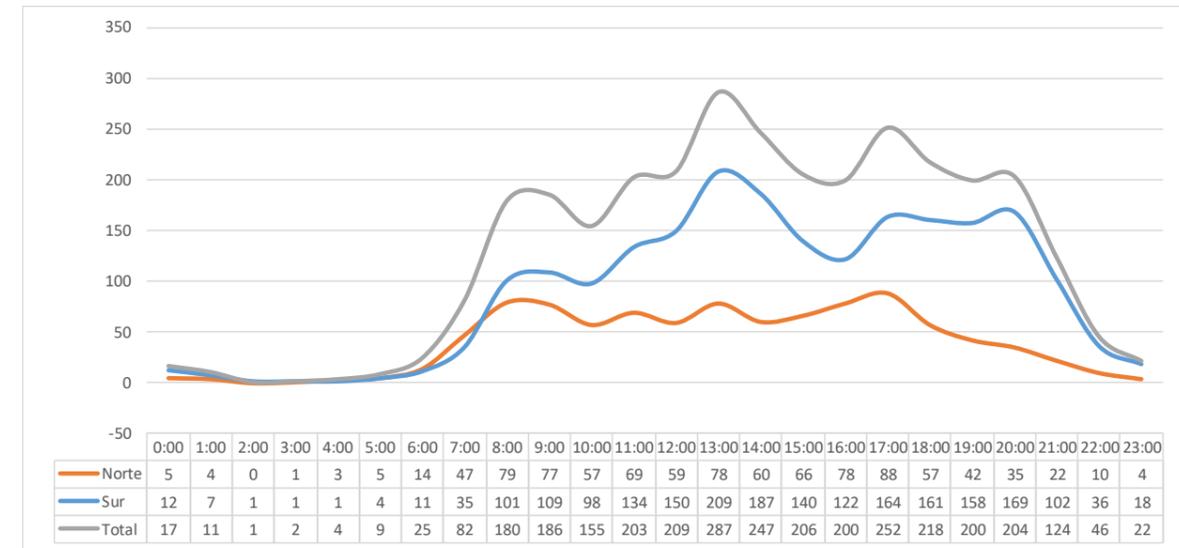


Ilustración 73. IMD del aforo 5. Avenida Pau Béjar. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

En sentido de entrada a Vinaròs, se observa que se produce un flujo continuo que no llega a 100 vehículos a la hora mientras que en sentido de salida se observa una punta entre las 13-14h con algo más de 200 vehículos al día.

Se observa que este vial se utiliza preferentemente como salida, especialmente a mediodía.

Del análisis de la IMD se observa que los días laborales tienen un comportamiento muy distinto a los días festivos.

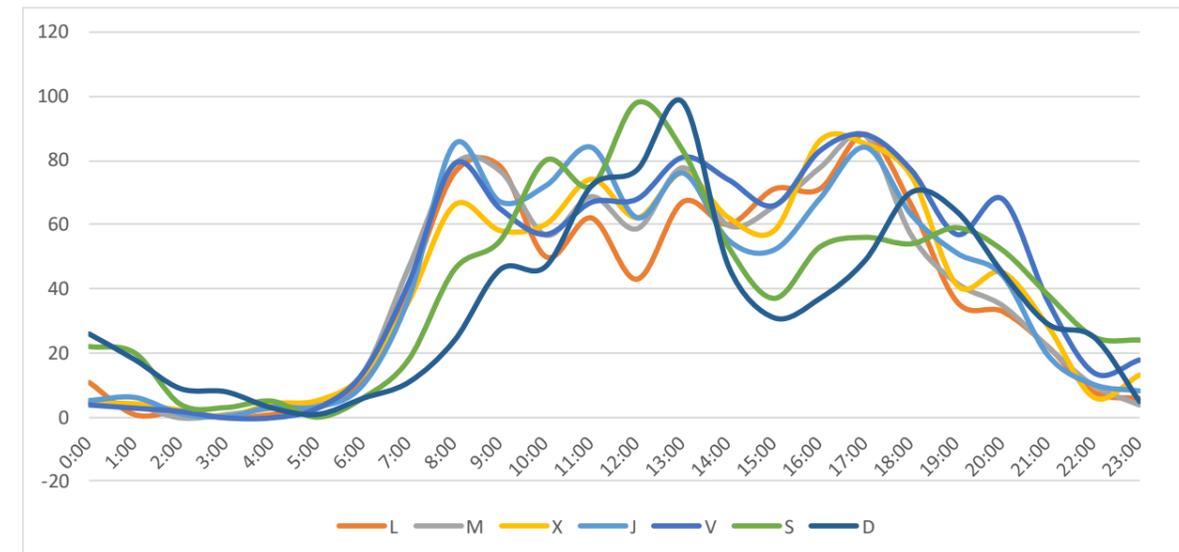


Ilustración 74. IMD de entrada por avenida Pau Béjar hacia casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

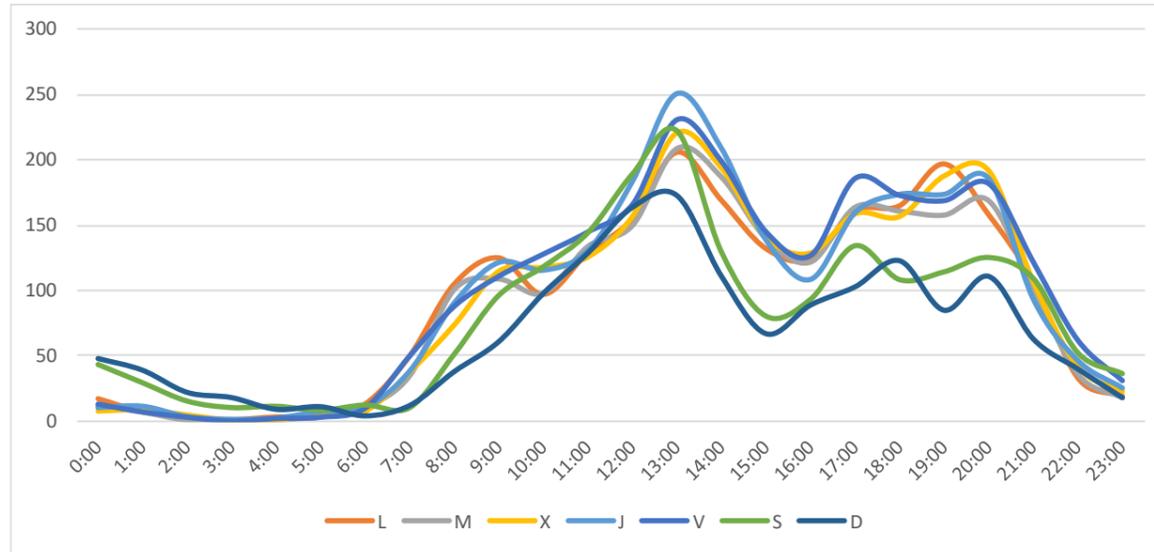


Ilustración 75. IMD de salida por avenida Pau Béjar desde casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Se observa como en el sentido de salida, la intensidad de vehículos es prácticamente igual para los días laborables.

Este aforo ha sido uno de los seleccionados para realizar la comparativa con la época estival. Se ha vuelto a instalar el aforador en el mismo punto entre los días 17 y 26 de julio de 2019.

Se observa que durante las primeras horas de la mañana la circulación es similar en ambos sentidos, sin embargo, durante el resto del día, en sentido sur se registran mayores intensidades. Las intensidades máximas rondan los 300 v/h en las franjas horarias de las 13-14h y de 20-21h en sentido sur, mientras que el total de la vía se registran algo más de 400 vehículos a la hora.

Del análisis por sentidos se observa que este vial se utiliza más en sentido de salida desde el casco urbano, siendo la Intensidad del día representado de 3.200 vehículos en sentido salida (sentido sur) mientras que en sentido norte se han contabilizado 1.900 vehículos a lo largo del día, siendo el total de vehículos cercano a los 5.100.

Del análisis comparativo de la IMD se obtienen los siguientes resultados:

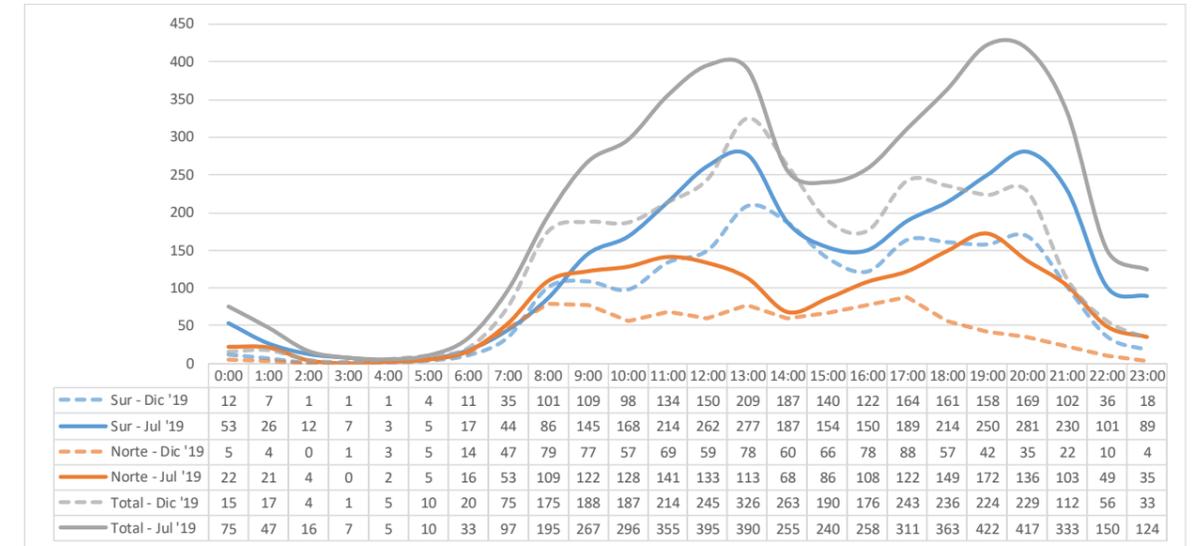


Ilustración 76. Intensidad de vehículos en Avenida Pau Béjar. Intensidad medida según el sentido de circulación, en azul se representa el sentido sur y en naranja el sentido norte, distinguiendo el trazo de puntos el comportamiento tipo y representado en línea continua el comportamiento en verano. Fuente. Elaboración propia

Se observa que la intensidad total de vehículos en los días representados (ambos en martes), ha pasado de 3.100 a 5.100, suponiendo un incremento de casi el 65%.

Analizando el sentido de circulación, se observa un incremento moderado en ambos sentidos, pasando de 2.200 a 3.200 en sentido sur mientras que en sentido norte pasa de 1.000 a 1.900 vehículos diarios.

Aforo 6. Av. Pio XII

La avenida Pio XII es la vía de conexión entre el casco urbano y los equipamientos tales como la estación de tren, los institutos Leopoldo Querol y José Vilaplana y el hospital comarcal de Vinaròs. Además, es una de las salidas del casco urbano ya que conecta con la N340a en ambos sentidos sin giros indirectos, ya que dispone de un paso inferior sobre la misma. Esta vía cuenta con una sección viaria de un carril por sentido. El aforo ha estado instalado entre el 3 y 4 de diciembre de 2018.



Ilustración 77. Ubicación del aforo 6. Imagen tomada en Avenida Pio XII. Fuente. Fotografía GoogleMaps

Este aforo presenta una IMD cercana a 12.000 veh/día. En sentido de entrada se han contabilizado alrededor de 4.500 veh/día mientras que en sentido de salida se alcanzan cerca de 7.500 veh/día.

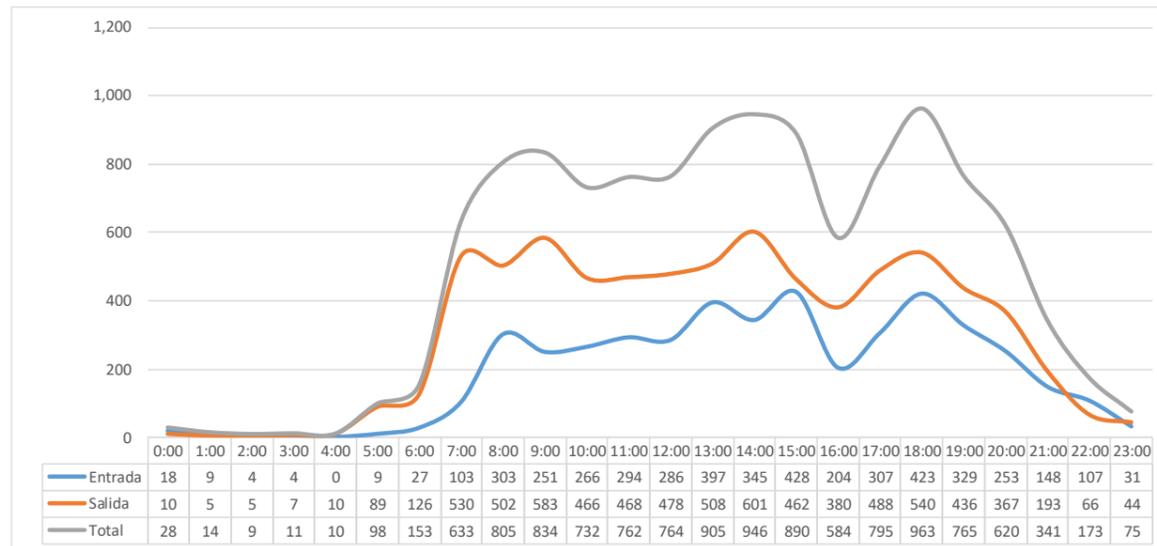


Ilustración 78. IMD del aforo 6. Avenida Pio XII. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

En sentido de entrada a Vinaròs, se observa que se produce un flujo menor que de salida. Se producen dos picos, entre las 15-16h y entre las 18-19h con valores que rondan los 400 vehículos a la hora. En sentido de salida se observa una punta entre las 9-10h y entre las 14-15h con cerca de 600 vehículos a la hora. Se observa que este vial se utiliza preferentemente como salida. Del análisis de la IMD se observa que los días laborales aforados tienen un comportamiento similar.

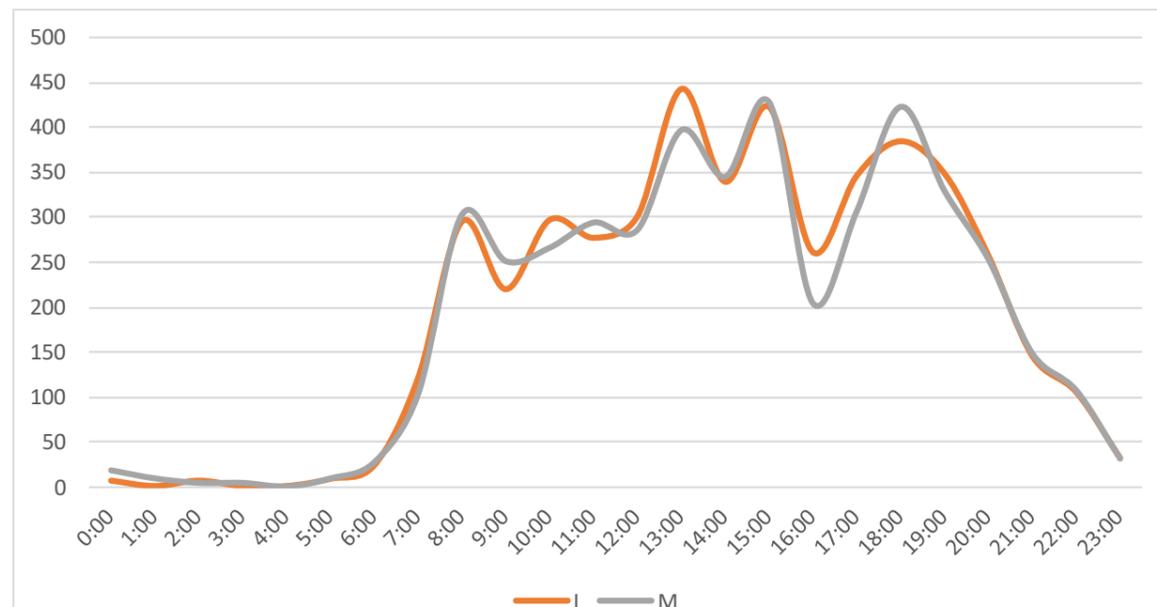


Ilustración 79. IMD de entrada por avenida Pio XII hacia casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

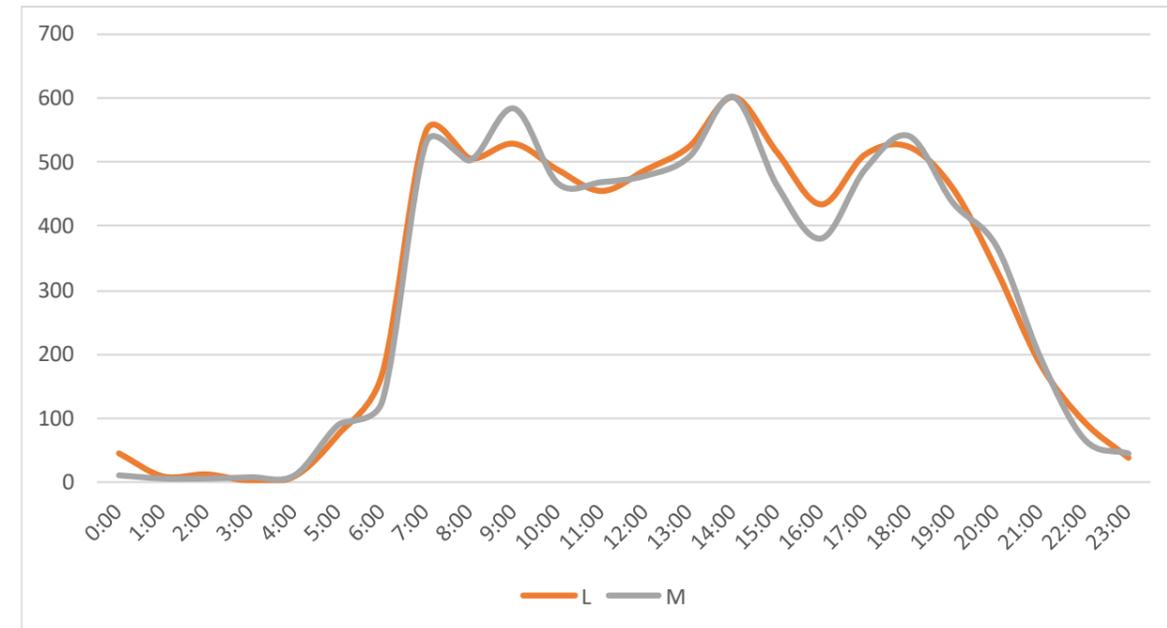


Ilustración 80. IMD de salida por avenida Pio XII desde casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 7. Avenida Barcelona

La avenida Barcelona es una de las entradas desde la N340a al casco urbano. Da servicio a la zona norte y el acceso solo se permite de los vehículos que llegan en sentido sur por la N340a. El aforo ha estado instalado entre los días 13 y 19 de diciembre de 2018.



Ilustración 81. Ubicación del aforo 7. Imagen tomada en Av. Barcelona. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

Este aforo presenta una IMD de 2.500 veh/día. Tanto en sentido de entrada como de salida se han contabilizado alrededor de 1.250 veh/día.

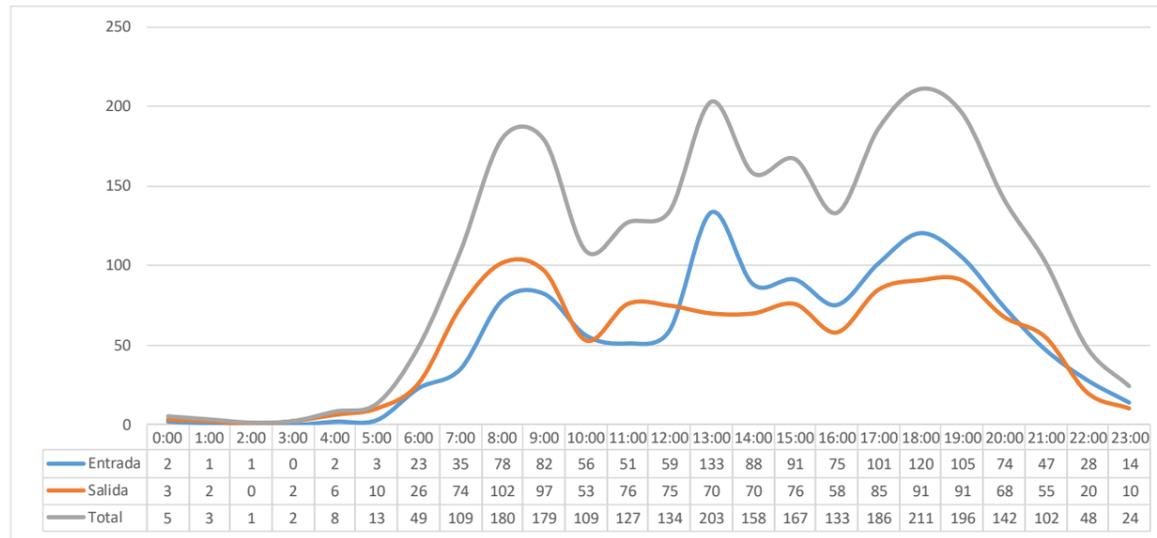


Ilustración 82. IMD del aforo 7. Avenida Barcelona. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

En sentido de entrada a Vinaròs, se observa que se produce un flujo similar que de salida. En la entrada se producen dos picos, entre las 13-14h y entre las 18-19h con valores que rondan los 125 vehículos a la hora. En sentido de salida se observa una intensidad más tendida a lo largo del día, sin ningún pico superior a los 100 vehículos a la hora.

Del análisis de la IMD se observa que los días laborales aforados tienen un comportamiento similar.

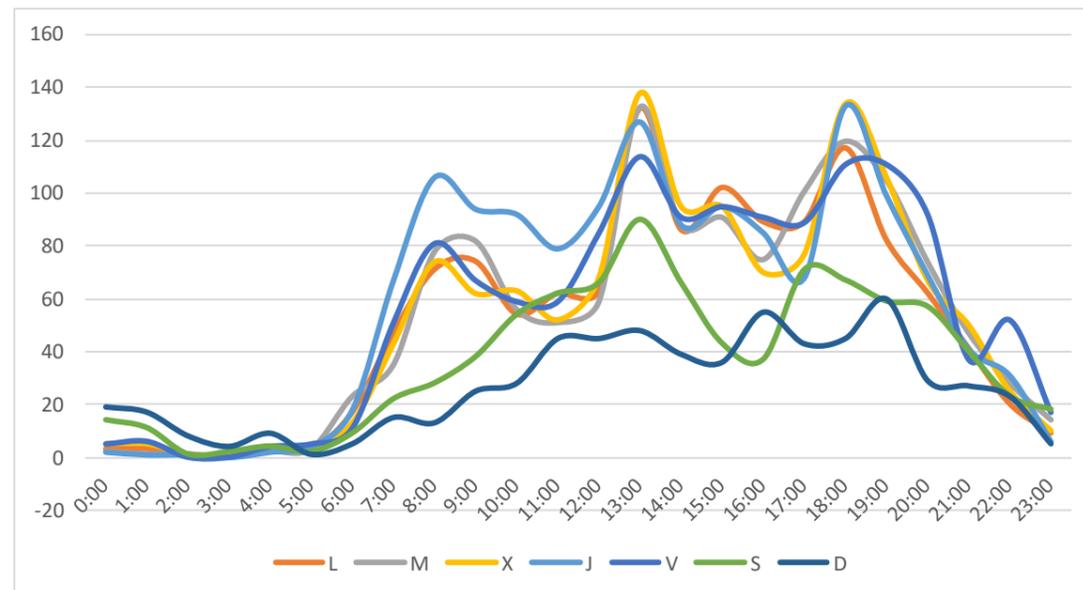


Ilustración 83. IMD de entrada por avenida Barcelona hacia casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

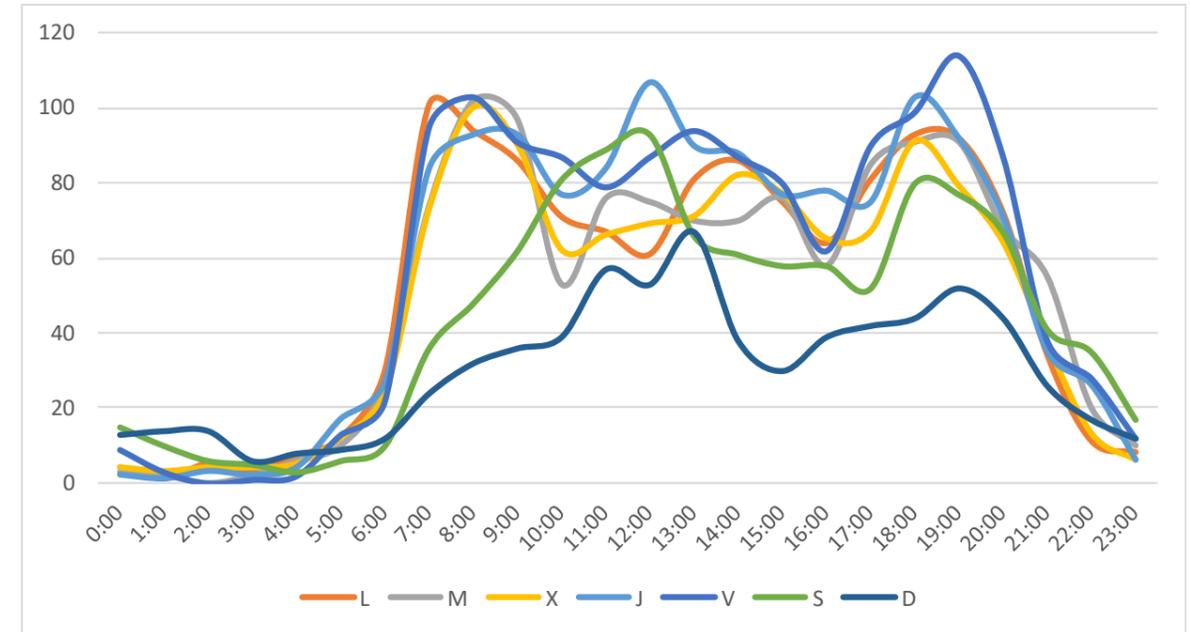


Ilustración 84. IMD de salida por avenida Barcelona desde casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 8. Puente Carretera Costa Norte

Este es el principal acceso que une costa norte con el casco urbano. El puente posee una sección de un carril por sentido. El aforo ha estado instalado entre los días 13 y 19 de diciembre de 2018.

Este aforo presenta una IMD de casi 8.000 veh/día. Tanto en sentido de entrada como de salida se han contabilizado alrededor de 4.000 veh/día.



Ilustración 85. Ubicación del aforo 8. Imagen tomada en puente Costa Norte. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En sentido de entrada a Vinaròs, se observa que se produce un flujo similar que de salida. En la entrada se producen dos picos pronunciados, entre las 8-9h y entre las 18-19h con valores que rondan los 400 vehículos a la hora mientras que a mediodía se produce un pico de menor

intensidad. En sentido de salida se observa una intensidad más tendida a lo largo del día, sin ningún pico destacable.

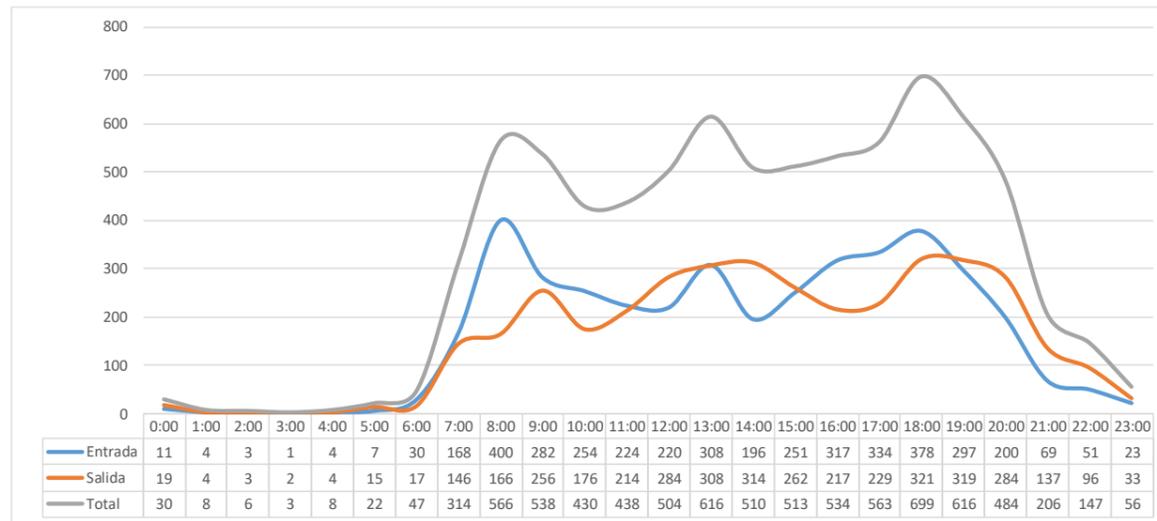


Ilustración 86. IMD del aforo 8. Puente Costa Norte. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido de entrada a Vinaròs y en naranja en sentido de salida. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD se observa que los días laborales aforados tienen un comportamiento similar.

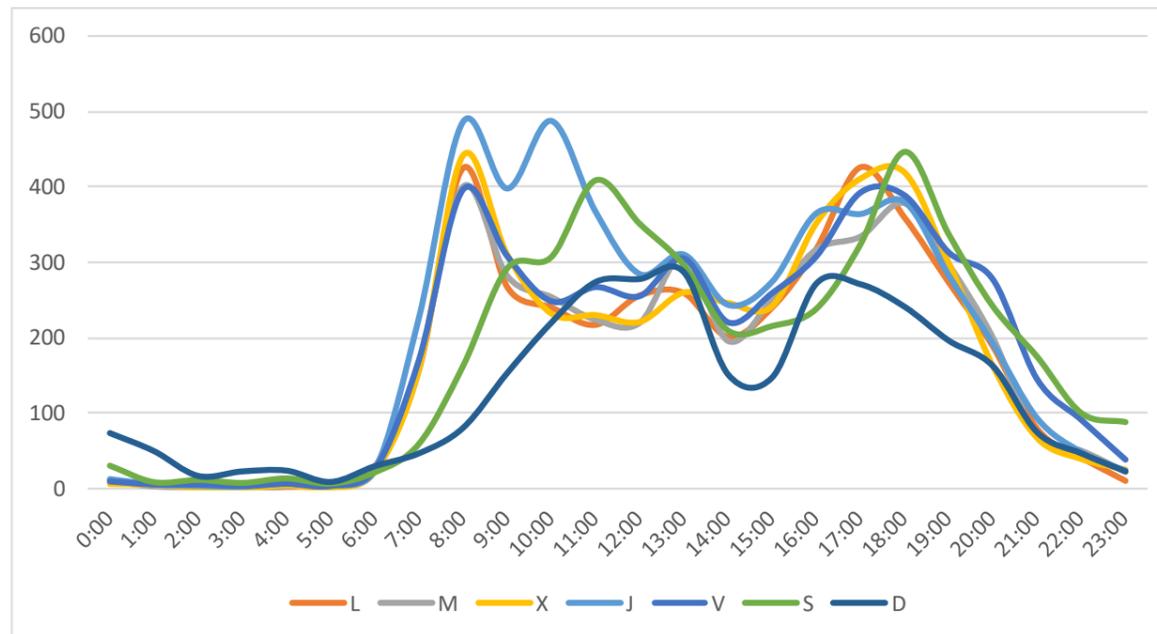


Ilustración 87. IMD de entrada por puente Costa Norte hacia casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

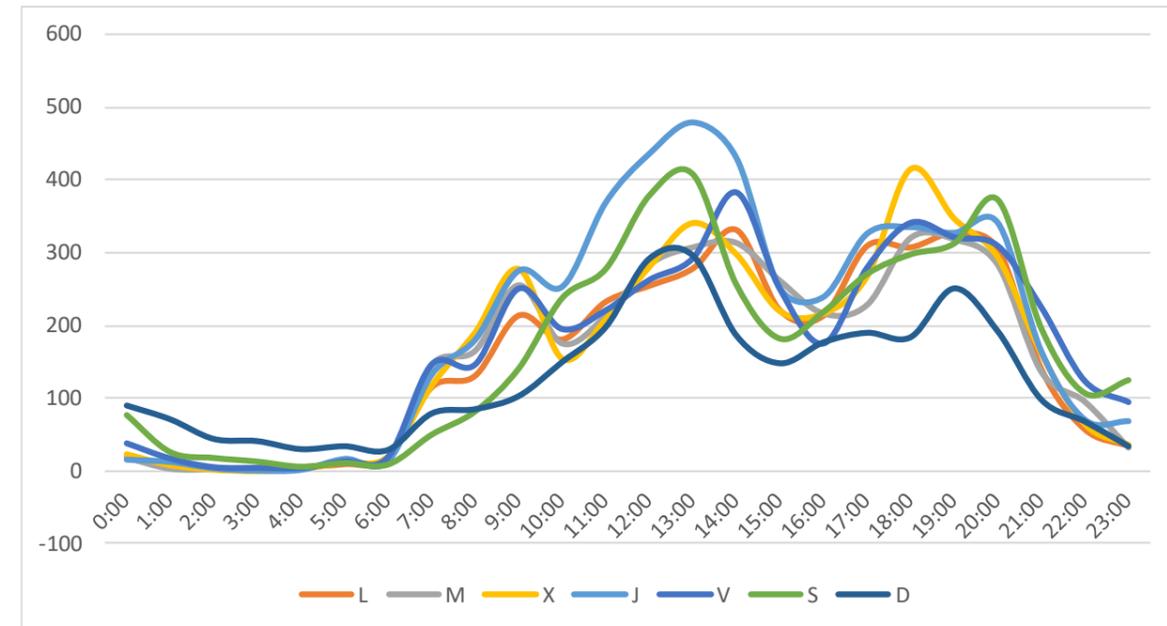


Ilustración 88. IMD de salida por puente Costa Norte desde casco urbano de Vinaròs. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforos interiores

Aforo 9. San Cristóbal

San Cristóbal es una de las principales vías del casco urbano. El aforo ha estado instalado entre los días 20 y 24 de febrero de 2019.

Este aforo presenta una IMD de más de 7.500 veh/día. En sentido sur se han contabilizado alrededor de 4.500 veh/día mientras que en sentido norte la intensidad desciende a 3.000 veh/día.



Ilustración 89. Ubicación del aforo 9. Imagen tomada en calle San Cristóbal. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En este vial no se detectan grandes picos de intensidad, siendo el flujo de vehículos constante entorno a los 300 vehículos a la hora en sentido sur y a 200 vehículos a la hora en sentido norte.

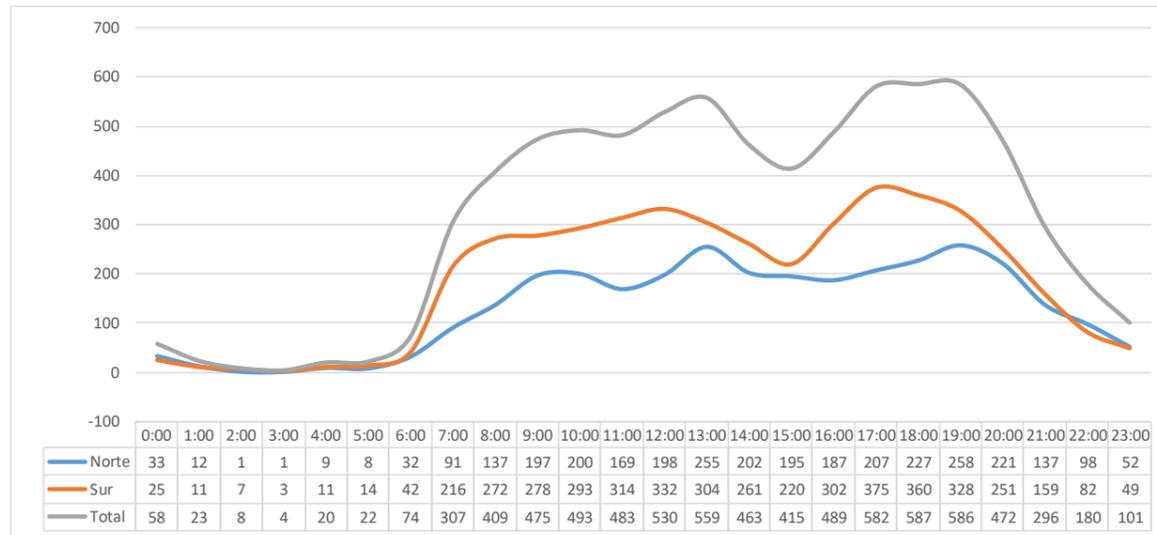


Ilustración 90. IMD del aforo 9. Calle San Cristóbal. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido norte y en naranja en sentido sur. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:



Ilustración 91. IMD en sentido norte en calle San Cristóbal. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

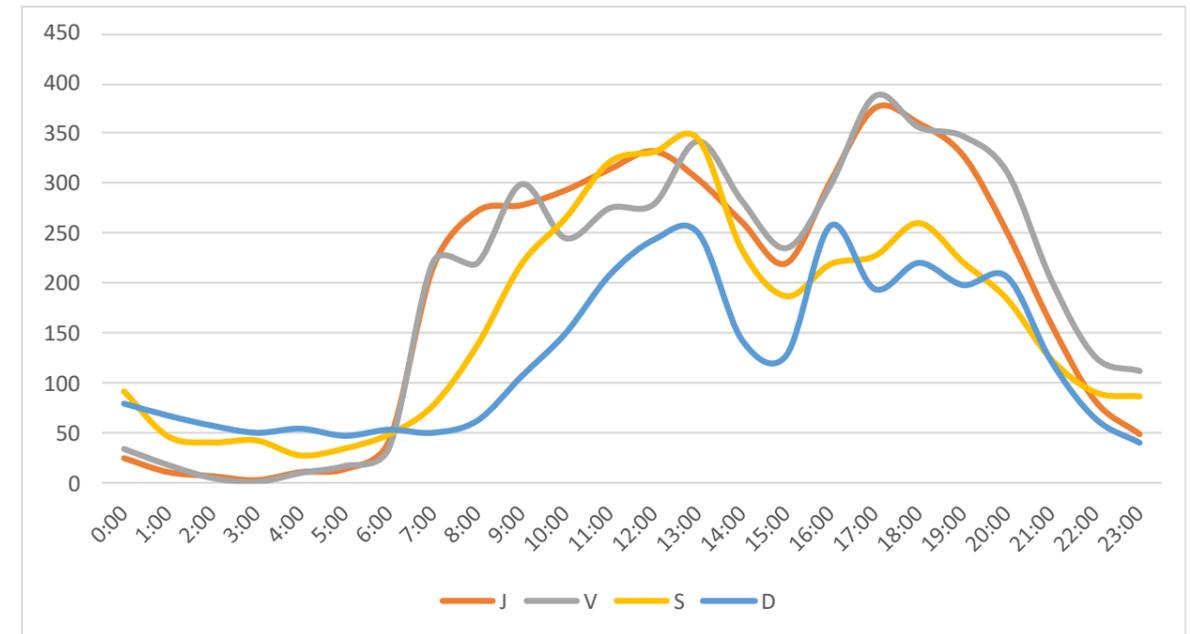


Ilustración 92. IMD en sentido sur en calle San Cristóbal. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Este aforo ha sido uno de los seleccionados para realizar la comparativa con la época estival. Se ha vuelto a instalar el aforador en el mismo punto entre los días 10 y 17 de julio de 2019.

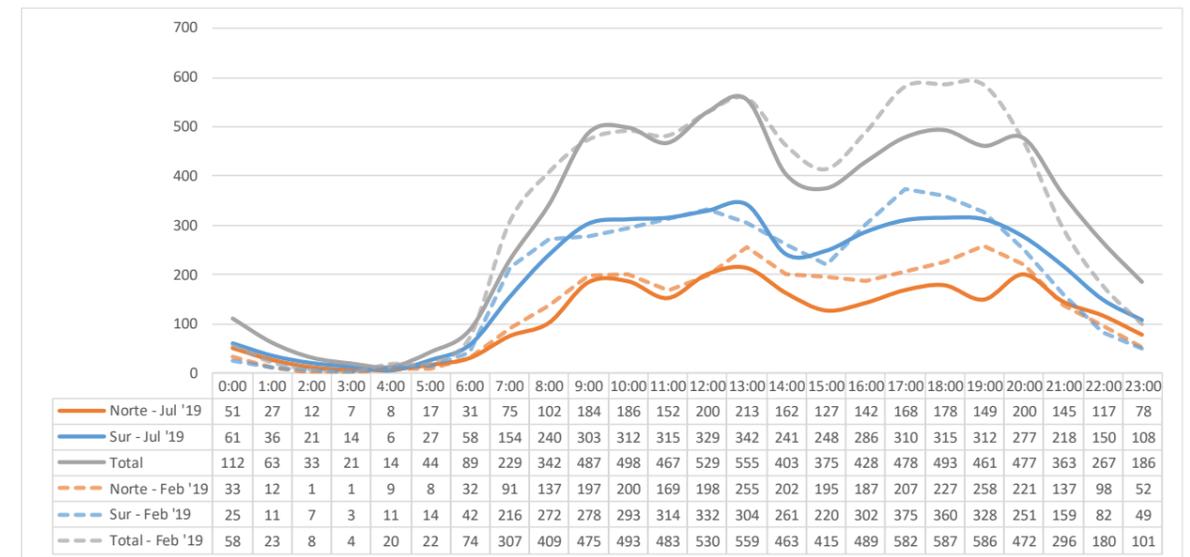


Ilustración 93. Intensidad diaria en San Cristóbal. Intensidad según el sentido de circulación, en azul se representa el sentido sur y en naranja el sentido norte, distinguiendo el trazo de puntos el comportamiento tipo y representado en línea continua el comportamiento en verano. Fuente. Elaboración propia

Se observa que el número total de vehículos que circulan en época estival es similar, incluso algo inferior al comportamiento tipo a lo largo del año.

Aforo 10. San Gregorio

La calle San Gregorio es la continuación del vial costa norte para llegar al casco histórico. El aforo ha estado instalado entre los días 20 y 24 de febrero de 2019. Se ha medido en el tramo que es de un solo sentido.

La IMD de este vial supera los 2.500 vehículos al día siendo la intensidad punta de 200 vehículos a la hora.



Ilustración 94. Ubicación del aforo 10. Imagen tomada en calle San Gregorio. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

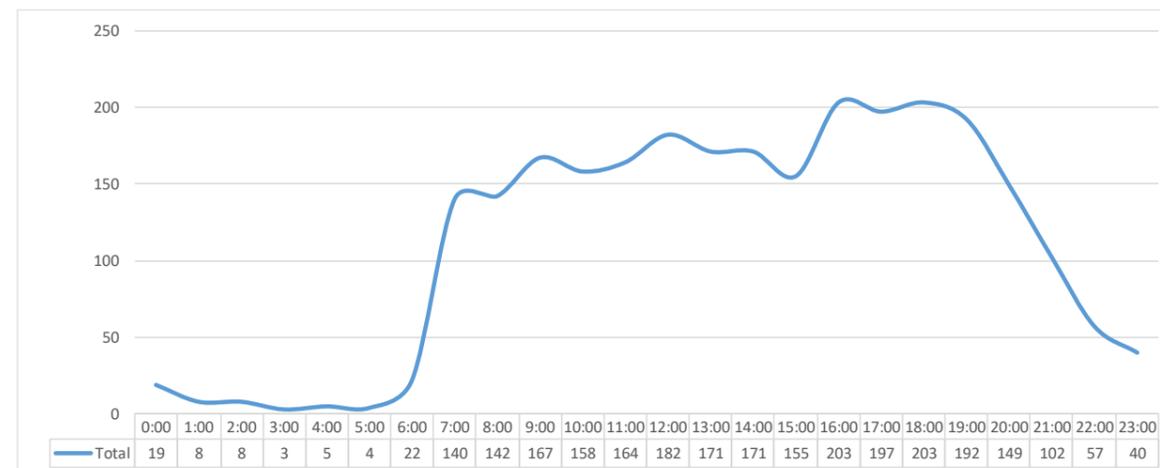


Ilustración 95. IMD del aforo 10. Calle San Gregorio. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

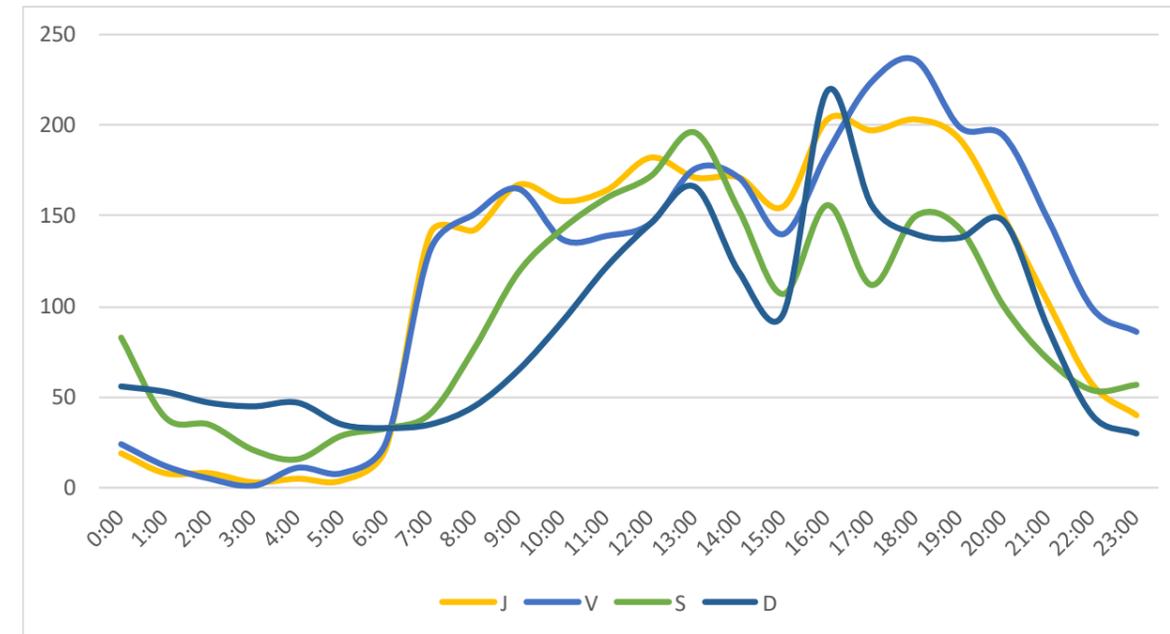


Ilustración 96. IMD en calle San Gregorio. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 11. C/ Puente

Calle Puente es uno de los accesos al casco histórico. El vial actual dispone de un carril por sentido. El aforo ha estado instalado entre los días 10 y 12 de marzo de 2019.

Este aforo presenta una IMD de cerca de 5.000 veh/día. En sentido entrada se han contabilizado alrededor de 2.500 veh/día mientras que en sentido salida la intensidad es mínimamente inferior, alcanzando los 2.300 veh/día.

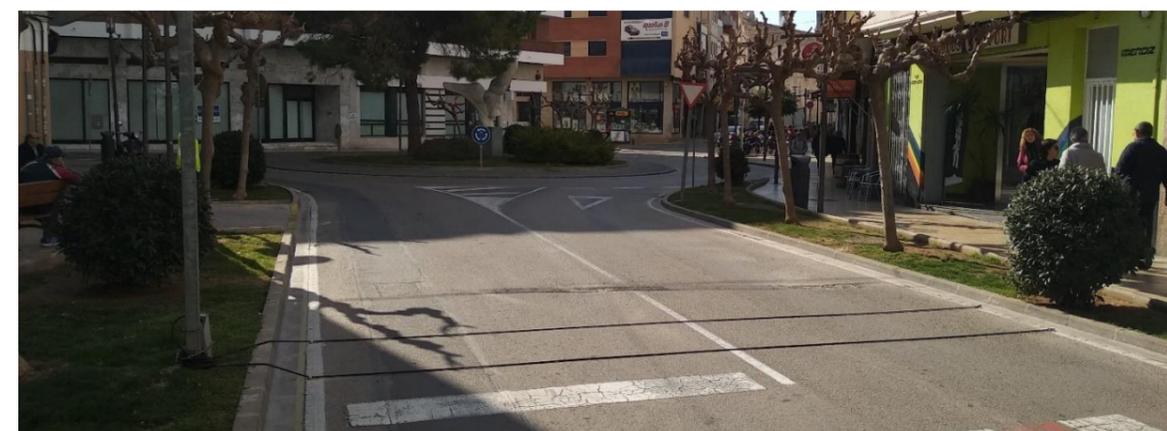


Ilustración 97. Ubicación del aforo 11. Imagen tomada en calle Puente. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En este vial presenta unas intensidades en el sentido de entrada constantes a lo largo del día y únicamente destaca un pico prolongado entre las 17-19h en el que las intensidades superan los 200 vehículos a la hora. La hora punta se produce entre las 18-19h.

En sentido de salida, las intensidades son constantes a lo largo del día, oscilando entre los 100 y los 200 vehículos a la hora. La hora punta se produce entre las 19-20h.

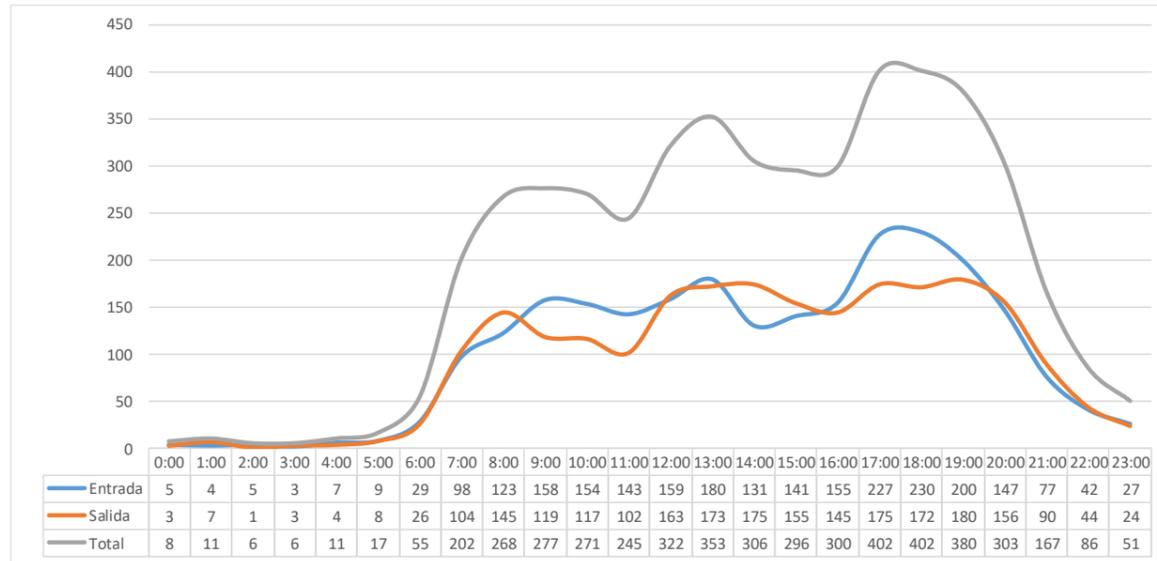


Ilustración 98. IMD del aforo 11. Calle Puente. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido entrada y en naranja en sentido salida. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:



Ilustración 99. IMD en sentido entrada en calle Puente. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

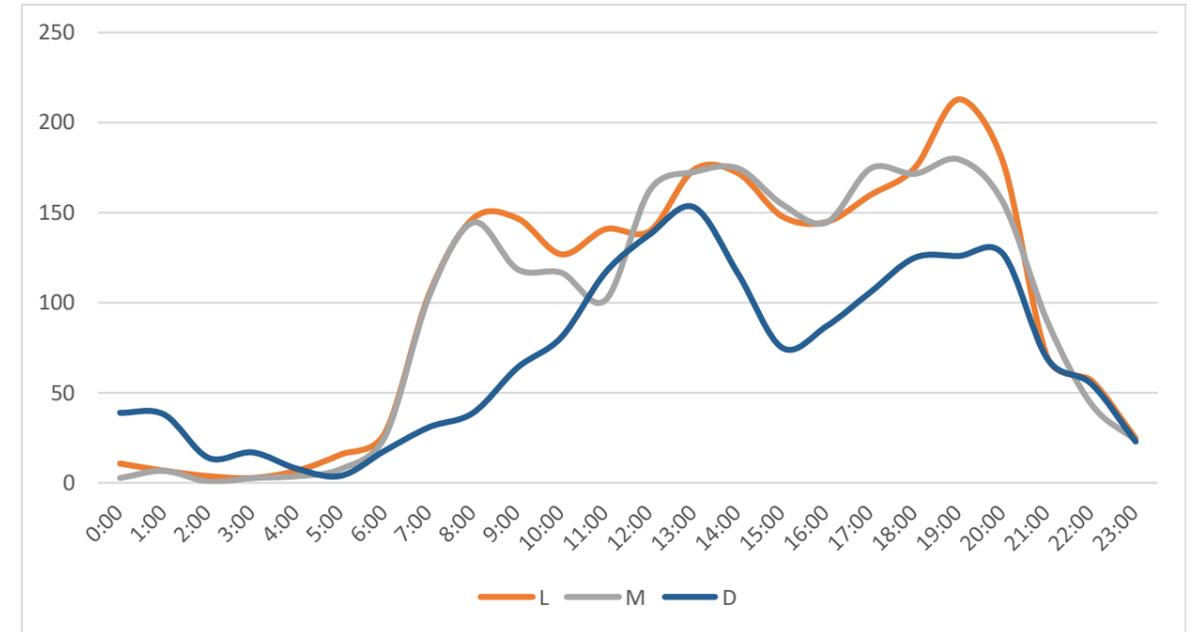


Ilustración 100. IMD en sentido de salida en calle Puente. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 12. San Francisco

La calle San Francisco es uno de los ejes de entrada al casco urbana desde el sur. La vía presenta una sección variable a lo largo de su trazado. En el primer tramo que se va desde Febrer de la Torre hasta calle San Joaquín dispone de un carril en un único sentido y dispone de aparcamiento regulado en cordón a ambos lados. Desde calle San Joaquín hasta calle Pilar, la sección viaria es de dos carriles por sentido y aparcamiento regulado en uno de sus lados.

El aforo se ha ubicado en el segundo tramo tras la intersección con Av. País Valencià. Presenta una IMD de cerca de 8.000 veh/día. El aforo ha estado instalado entre los días 10 y 12 de marzo de 2019.



Ilustración 101. Ubicación del aforo 12. Imagen tomada en calle San Francisco. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En este vial presenta unas intensidades constantes que oscilan alrededor de los 500 vehículos a la hora y cuenta con dos picos que alcanzan los 600 vehículos a la hora. La intensidad máxima se produce entre las 17-19h.

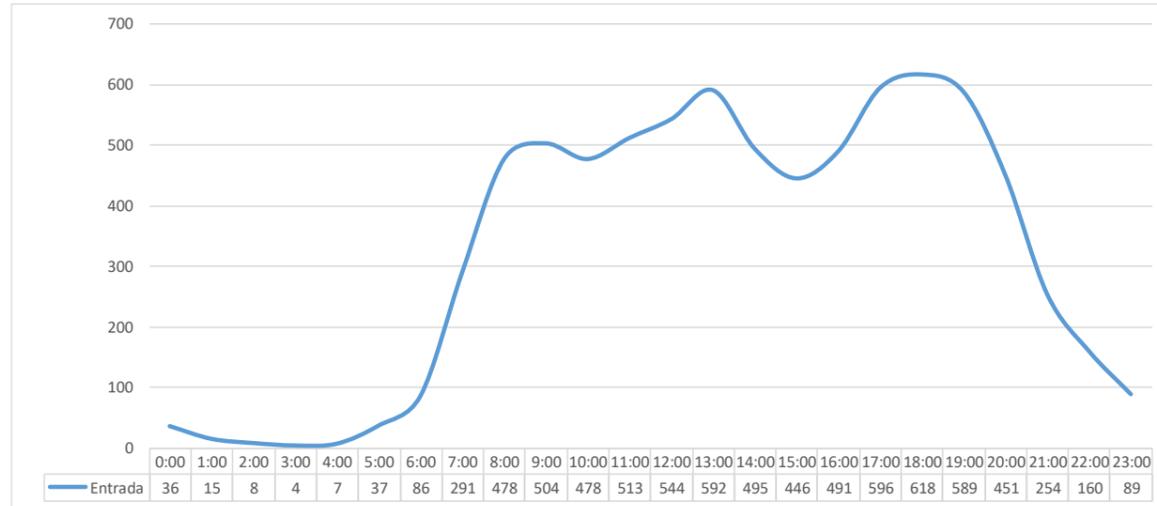


Ilustración 102. IMD del aforo 12. Calle San Francisco. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados: Se puede observar que el comportamiento para los días laborales aforados es similar mientras que en fin de semana el comportamiento es sustancialmente distinto.

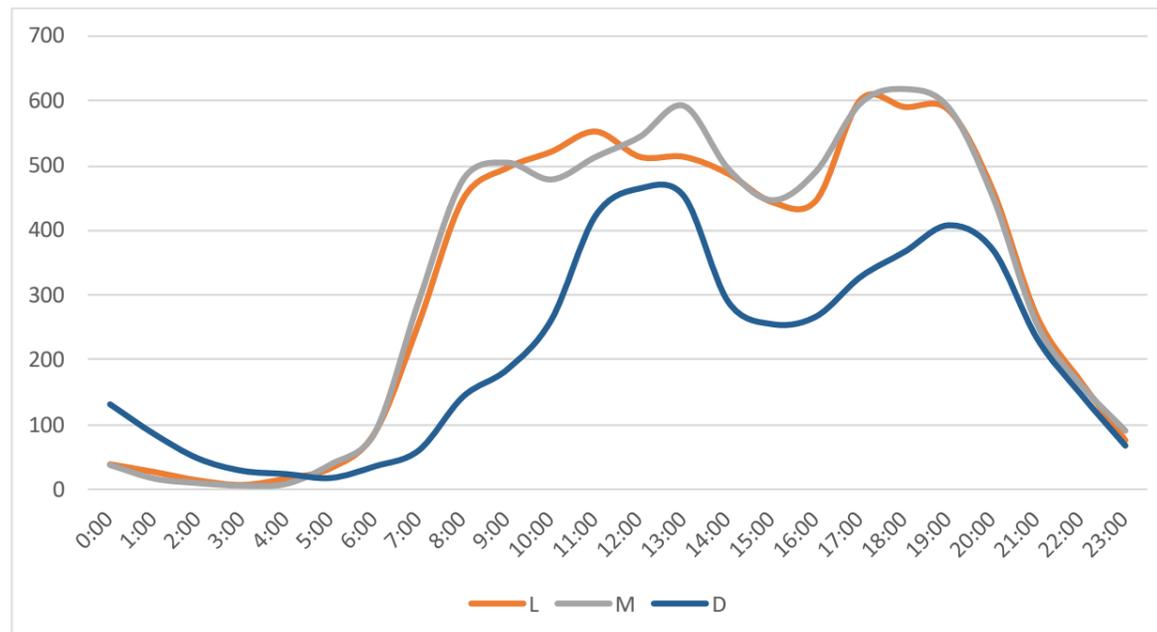


Ilustración 103. IMD en sentido de entrada en calle San Francisco. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 13. Av. País Valencià

La Avenida País Valencià es una avenida de un carril por sentido que cuenta con aparcamiento regulado a ambos lados. Una de las bandas de aparcamiento es en cordón y la otra en batería, presentando la sección de la calle una anchura considerable.

El aforo se ha ubicado junto a la intersección con Doctor Fleming. Presenta una IMD de cerca de 6.000 veh/día. El aforo ha estado instalado entre los días 26 y 27 de febrero de 2019.



Ilustración 104. Ubicación del aforo 13. Imagen tomada en avenida Valencia. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En este vial presenta unas intensidades constantes que oscilan alrededor de los 150 vehículos a la hora en sentido hacia la costa mientras que, en sentido hacia el centro, las intensidades son superiores, oscilando entre los 200-300 vehículos a la hora. La intensidad máxima se produce entre las 17-19h.



Ilustración 105. IMD de Avenida País Valencià. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

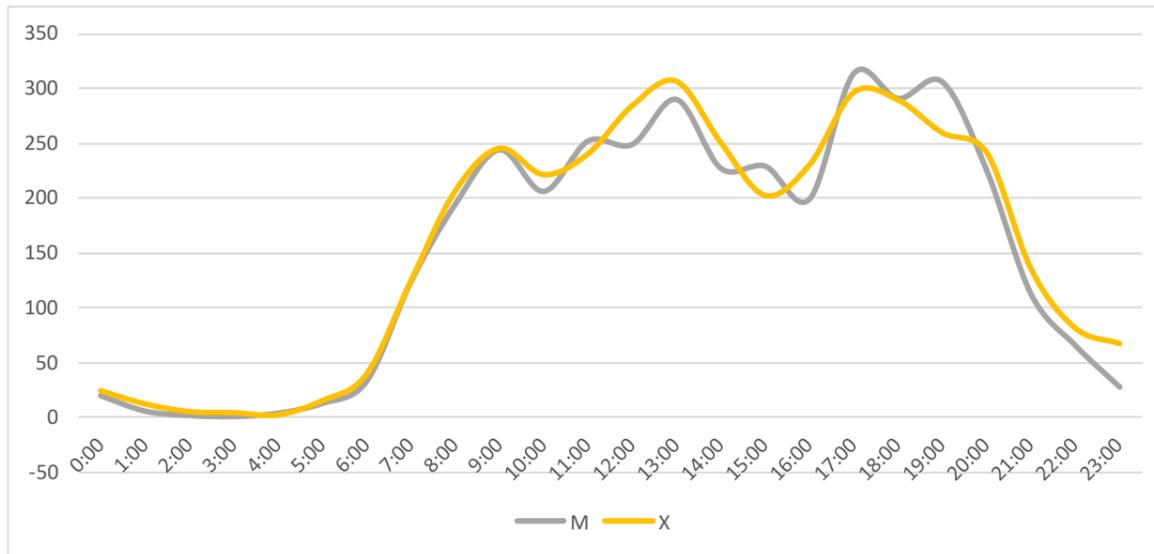


Ilustración 106. IMD en sentido centro por Avenida Valencia. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

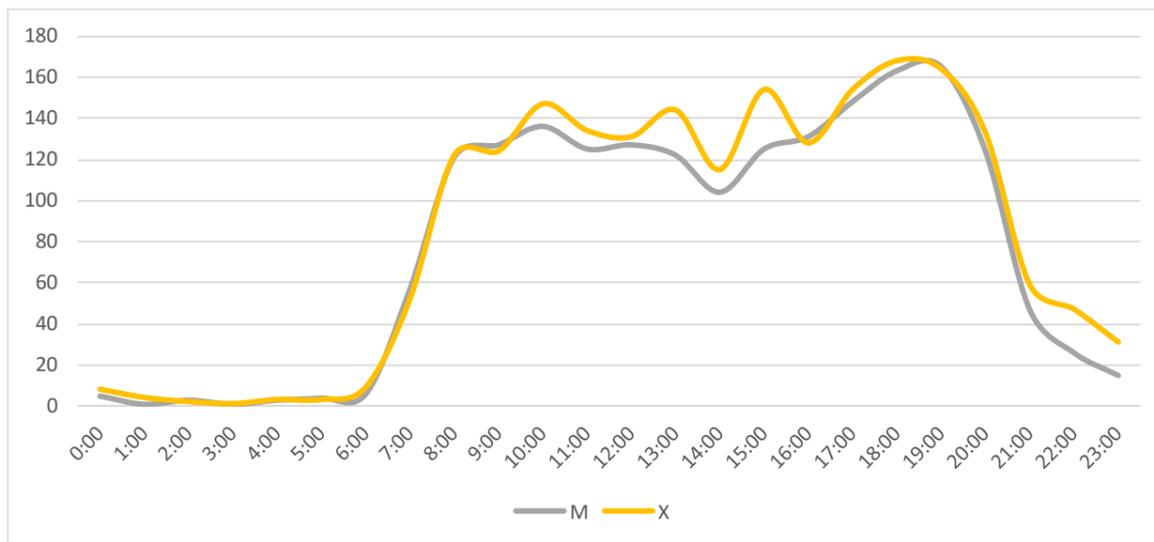


Ilustración 107. IMD en sentido costa por Avenida Valencia. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 14. Av. Libertad

La Avenida Libertad es el principal conector interno de Vinaròs ya que vertebra el norte con el sur. El vial cuenta con un carril para cada sentido y con banda de aparcamiento en cordón a ambos lados.

El aforo se ha ubicado junto a los equipamientos educativos. La IMD supera los 11.000 vehículos al día. El aforo ha estado instalado entre los días 26 y 27 de febrero de 2019.



Ilustración 108. Ubicación del aforo 14. Imagen tomada en avenida Libertad. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

En este vial presenta unas intensidades en sentido norte que oscilan entre los 400-500 vehículos a la hora mientras que, en sentido sur, las intensidades son menores, oscilando entre los 300-400 vehículos a la hora. La intensidad máxima se produce entre las 17-19h.

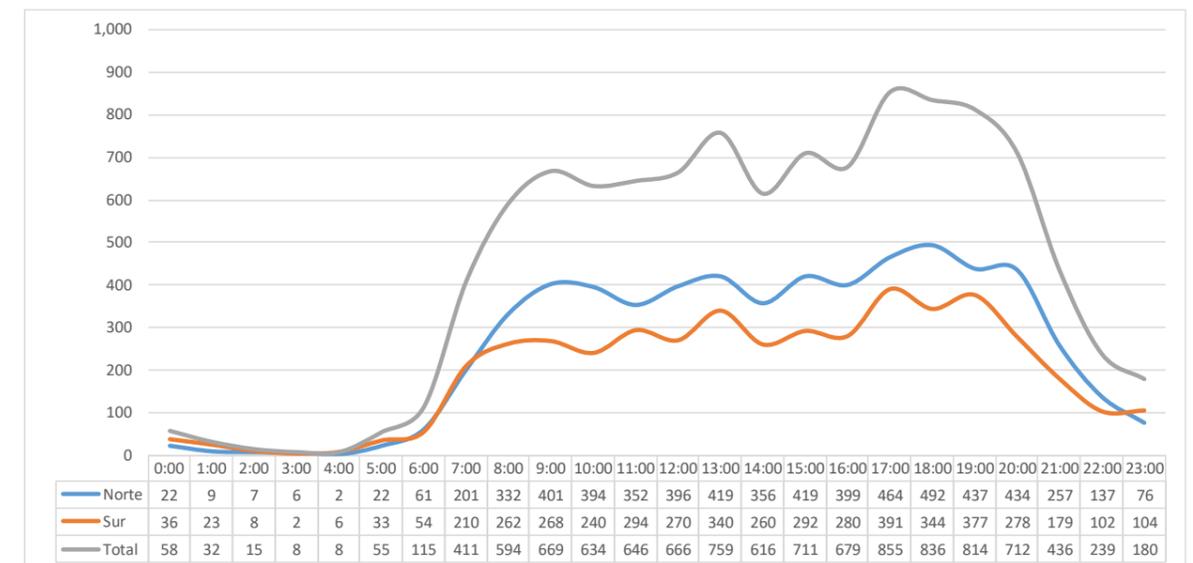


Ilustración 109. IMD del aforo 14. Avenida Libertad. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido norte y en naranja en sentido sur. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

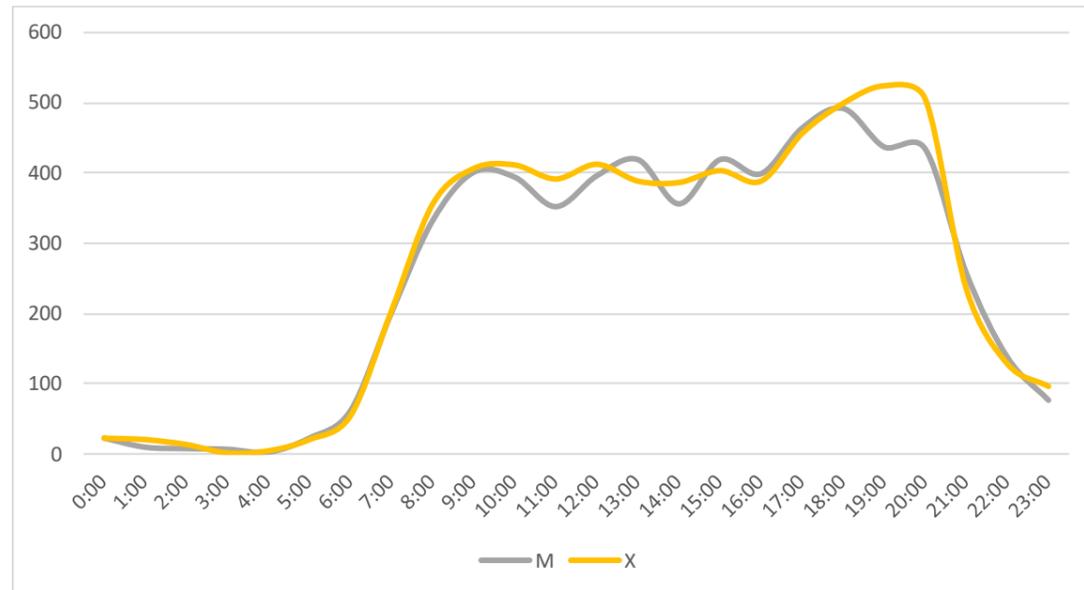


Ilustración 110. IMD en sentido norte por Avenida Libertad. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

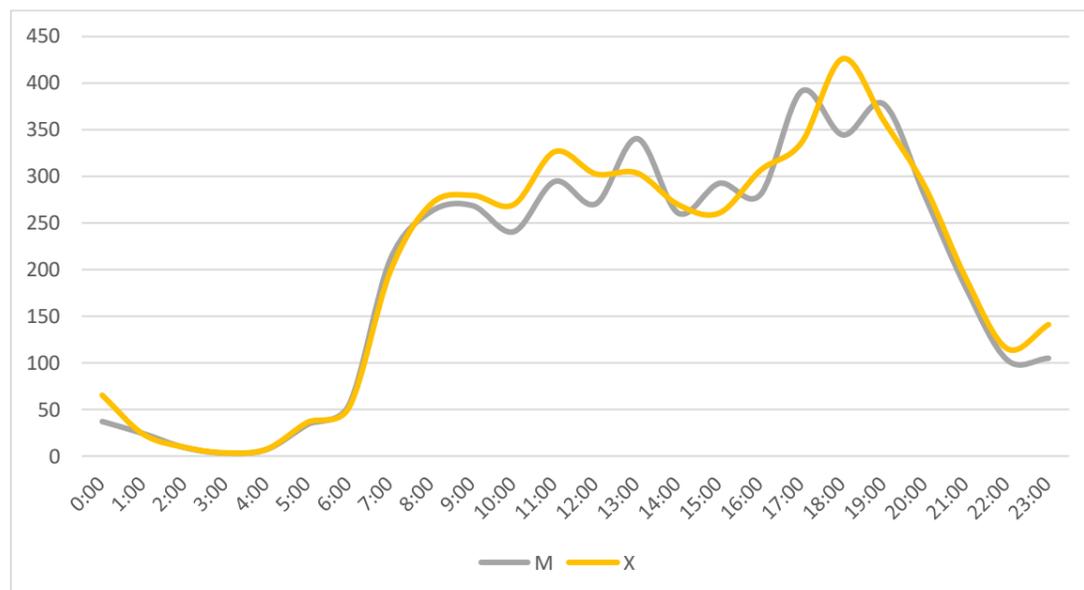


Ilustración 111. IMD en sentido sur por Avenida Libertad. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Este aforo ha sido uno de los seleccionados para realizar la comparativa con la época estival. Se ha vuelto a instalar el aforador en el mismo punto entre los días 10 y 26 de julio de 2019.

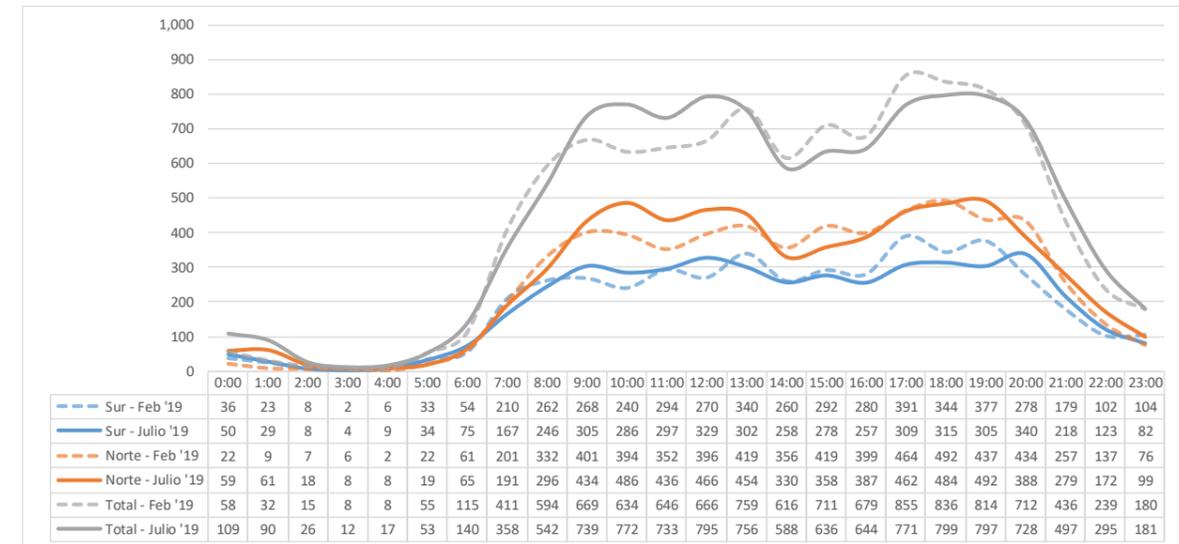


Ilustración 112. Intensidad diaria en Avenida Libertad. Intensidad según el sentido de circulación, en azul se representa el sentido sur y en naranja el sentido norte, distinguiendo el trazo de puntos el comportamiento tipo y representado en línea continua el comportamiento en verano. Fuente. Elaboración propia

Se observa que el número total de vehículos que circulan en época estival prácticamente no presenta incremento respecto del periodo aforado en el mes de febrero, pasando de 10.750 vehículos a 11.050 vehículos diarios. Se observa que durante las mañanas se ve incrementado el número de vehículos mientras que durante la tarde se mantiene similar al aforado en febrero.

Aforo 15. Passeig de Colón

El Passeig de Colón funciona como enlace por la costa entre la parte norte y sur de la ciudad. Desde que se cambió la sección viaria y ha pasado a ser un vial de plataforma única en uno de sus tramos y subterráneo en su parte final, el volumen de tráfico ha descendido.

El aforo ha estado instalado entre los días 21 y 28 de marzo de 2019. La IMD está alrededor de 4.500 vehículos al día, estando el tráfico muy equilibrado en ambos sentidos. La intensidad máxima en sentido norte se produce por las mañanas con alrededor de algo más de 200 vehículos por sentido.

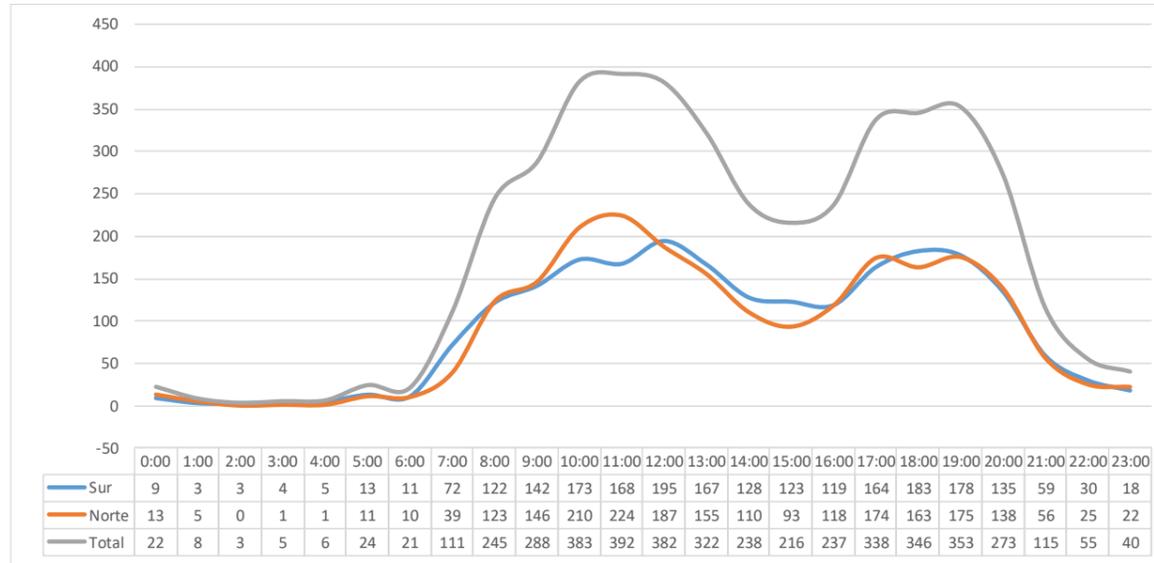


Ilustración 113. IMD del aforo 15. Passeig de Colón. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido entrada y en naranja en sentido salida. Fuente. Elaboración propia

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

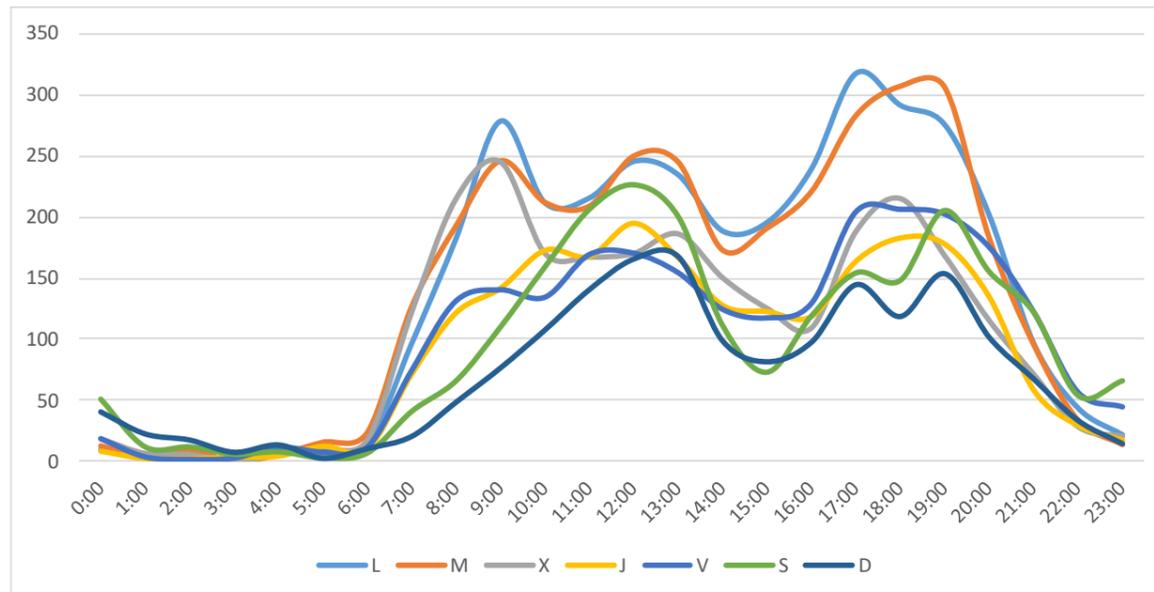


Ilustración 114. IMD en sentido norte por Passeig de Colón. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

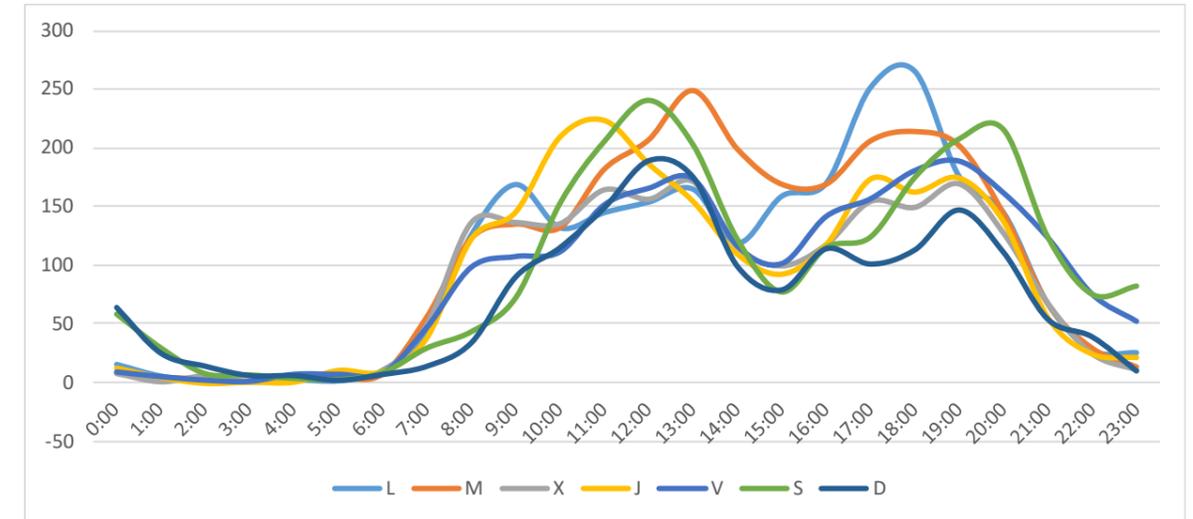


Ilustración 115. IMD en sentido sur por Passeig de Colón. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Se observa que el lunes y el martes con sentido de circulación hacia el norte presenta una IMD superior al resto de días de la semana. Este comportamiento se debe a que durante estos días han estado llevando a cabo labores de reasfaltado en plaza Jovellanos y San Cristóbal, de modo que el centro se ha visto cortado al tráfico y se ha trasladado tanto a Av. Libertad como al Passeig de Colón.

Este aforo ha sido uno de los seleccionados para realizar la comparativa con la época estival. Se ha vuelto a instalar el aforador en el mismo punto entre los días 10 y 17 de julio de 2019.

Se observa un comportamiento similar al que se produce durante el resto del año, incluso se ve reducida la intensidad diaria, pasando de 5.700 vehículos diarios en marzo a 4.500 vehículos diarios en julio.

Del análisis comparativo de las intensidades para distintas épocas del año, se observa lo siguiente:

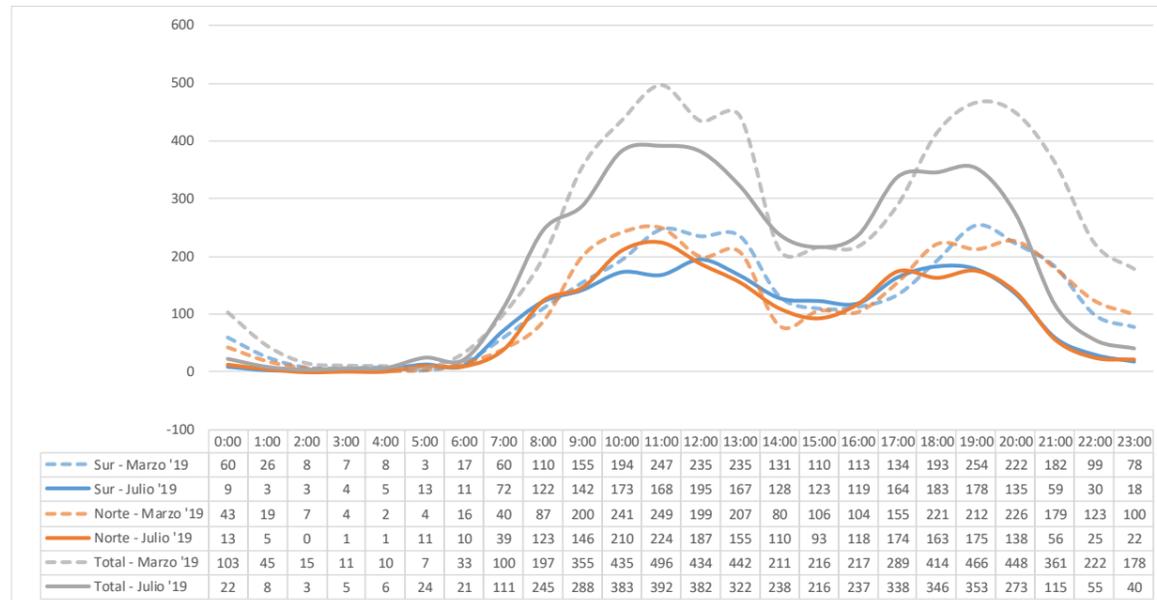


Ilustración 116. Intensidad diaria en Passeig de Colon. Intensidad según el sentido de circulación, en azul se representa el sentido sur y en naranja el sentido norte, distinguiendo el trazo de puntos el comportamiento tipo y representado en línea continua el comportamiento en verano. Fuente. Elaboración propia

En general se observa de una reducción cercana al 20% en las intensidades de vehículos que circulan por este vial.

Aforo 16. C/ Varadero

Este vial es el acceso sur al casco urbano por la costa. Ubicado junto a la plaza de toros, es el vial de acceso al puerto. En su primer tramo, donde la vía se denomina Calle del Músico Santos, posee una sección muy reducida con un carril por sentido.

El aforo ha estado instalado entre los días 10 y 12 de marzo de 2019. La IMD de este vial es de 5.000 veh/día, mayoritariamente se utiliza como acceso al puerto o incluso para cruzar de sur a norte por la costa.

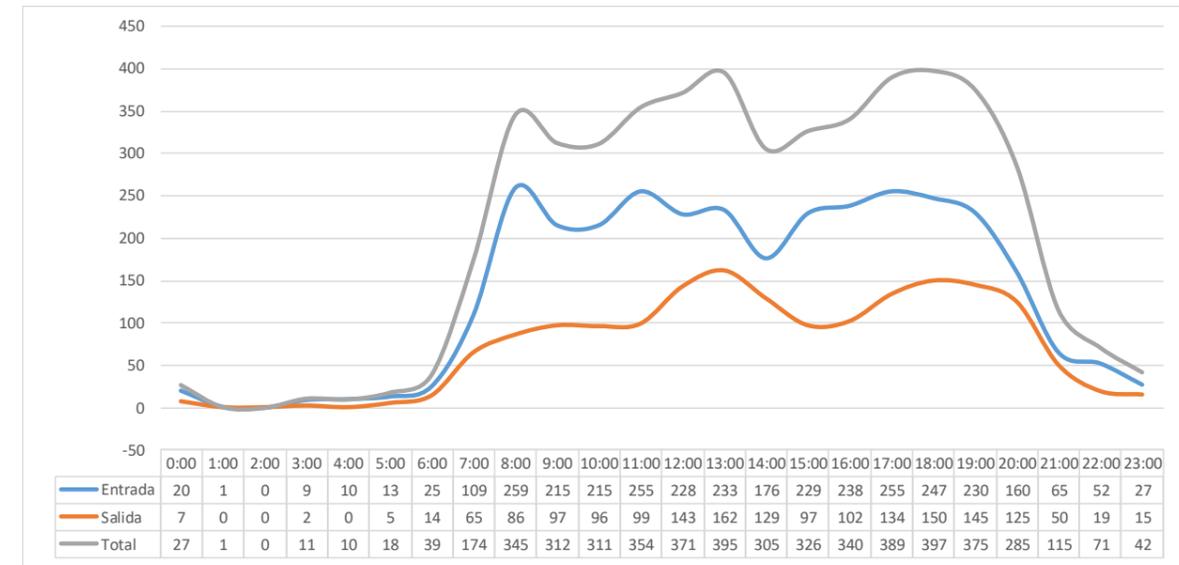


Ilustración 117. IMD del aforo 16. Calle Varadero. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido entrada y en naranja en sentido salida. Fuente. Elaboración propia

En este vial presenta unas intensidades en sentido norte que oscilan entre los 200-250 vehículos a la hora mientras que, en sentido sur, las intensidades son menores, oscilando entre los 100-150 vehículos a la hora. La intensidad en sentido de entrada se mantiene muy constante a lo largo del día mientras que en sentido de salida se produce una punta sobre las 13-14h.

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

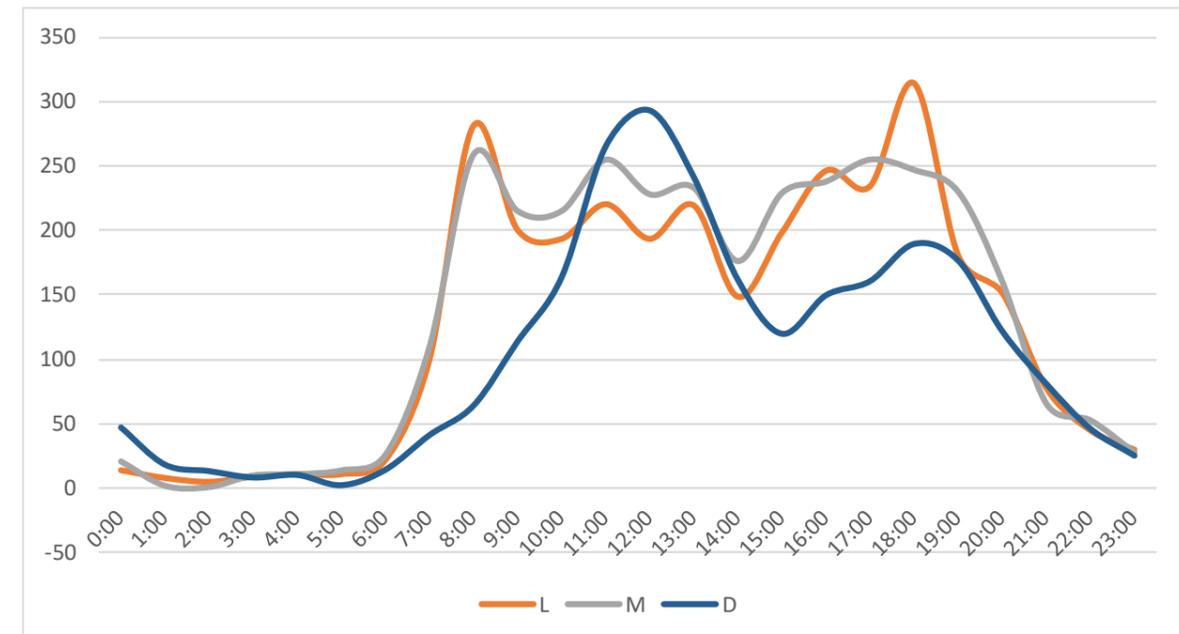


Ilustración 118. IMD en sentido entrada por calle Varadero. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

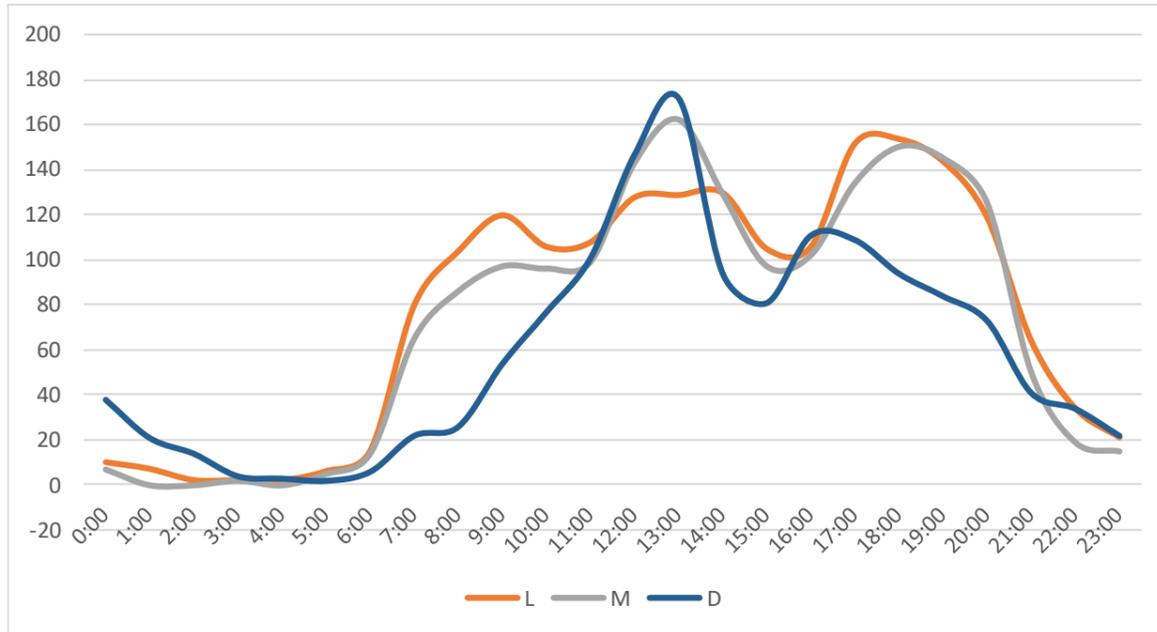


Ilustración 119. IMD en sentido salida por calle Varadero. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 17. C/ Picasso

La calle Picasso en una de las calles que forman el eje norte-sur que vertebran la movilidad de Vinaròs. La IMD de este vial es de casi 10.000 veh/día, mayoritariamente se utiliza como salida desde el centro.

El aforo ha estado instalado entre los días 14 y 19 de marzo de 2019.

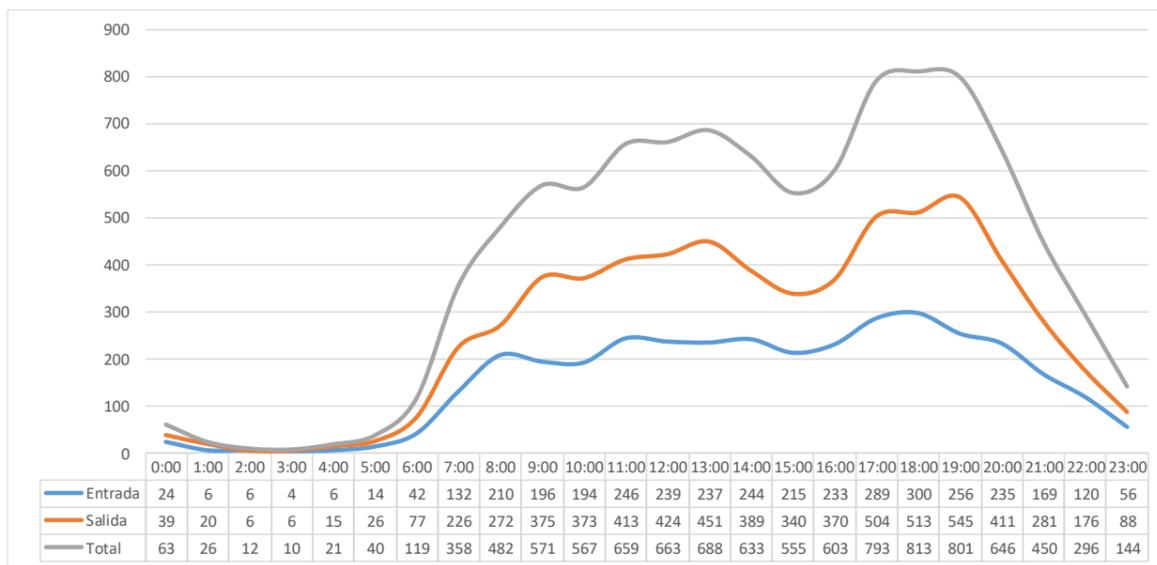


Ilustración 120. IMD del aforo 17. Calle Picasso. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido entrada y en naranja en sentido salida. Fuente. Elaboración propia

Se observa con claridad que el volumen de tráfico en sentido de salida supera claramente al sentido de entrada que presenta intensidades constantes entre 250-300 v/h a lo largo del día mientras que en sentido de salida la intensidad máxima supera los 500 v/h.

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

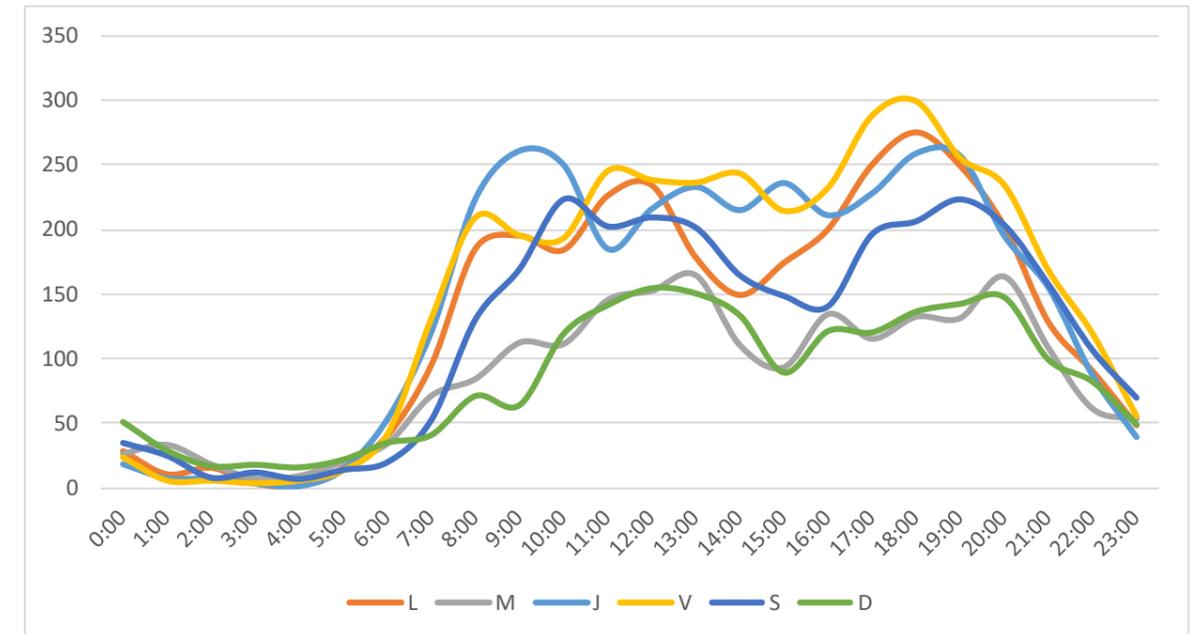


Ilustración 121. IMD en sentido entrada por calle Picasso. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

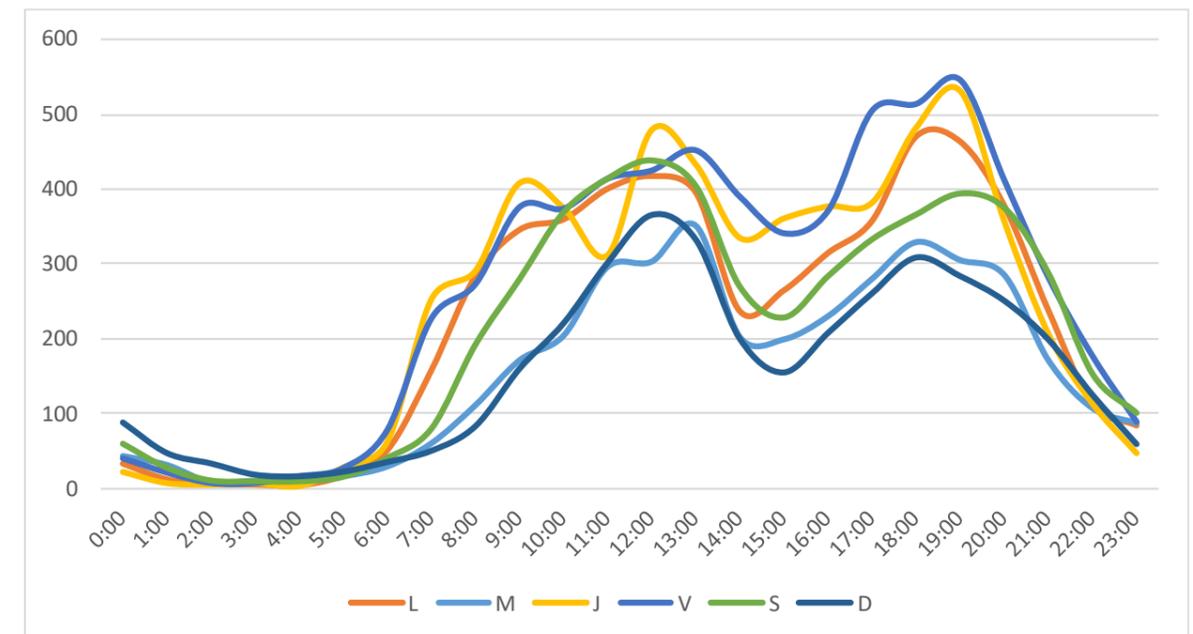


Ilustración 122. IMD en sentido salida por calle Picasso. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

En el análisis según los días de la semana cabe destacar que los resultados del martes son muy similares a los del Domingo debido a que el 19 de marzo es festivo.

Aforo 18. C/ Socors

La calle Socors funciona como acceso al casco histórico, se puede llegar tanto desde calle San Francisco como de calle San Cristóbal. El vial dispone de un carril de circulación.

El aforo estuvo instalado el intervalo entre el 8 y el 12 de junio de 2019.



Ilustración 123. Ubicación del aforo 18. Imagen tomada en calle Socors. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

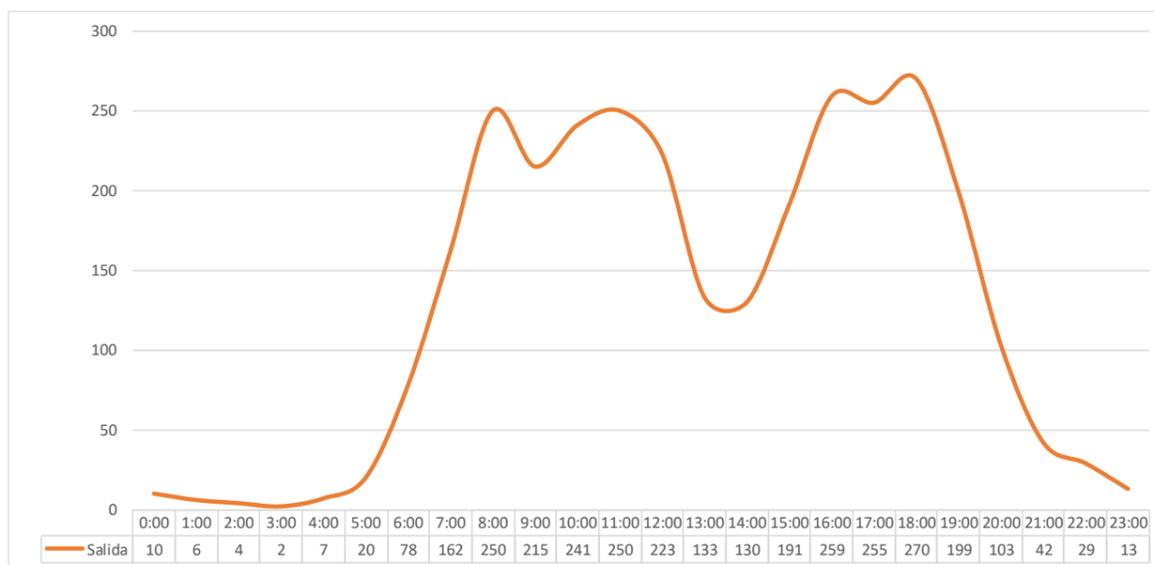


Ilustración 124. IMD del aforo 18. IMD de la Calle Socors. Fuente. Elaboración propia

Se observa que el volumen de tráfico supera los 250 v/h en varias franjas horarias.

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

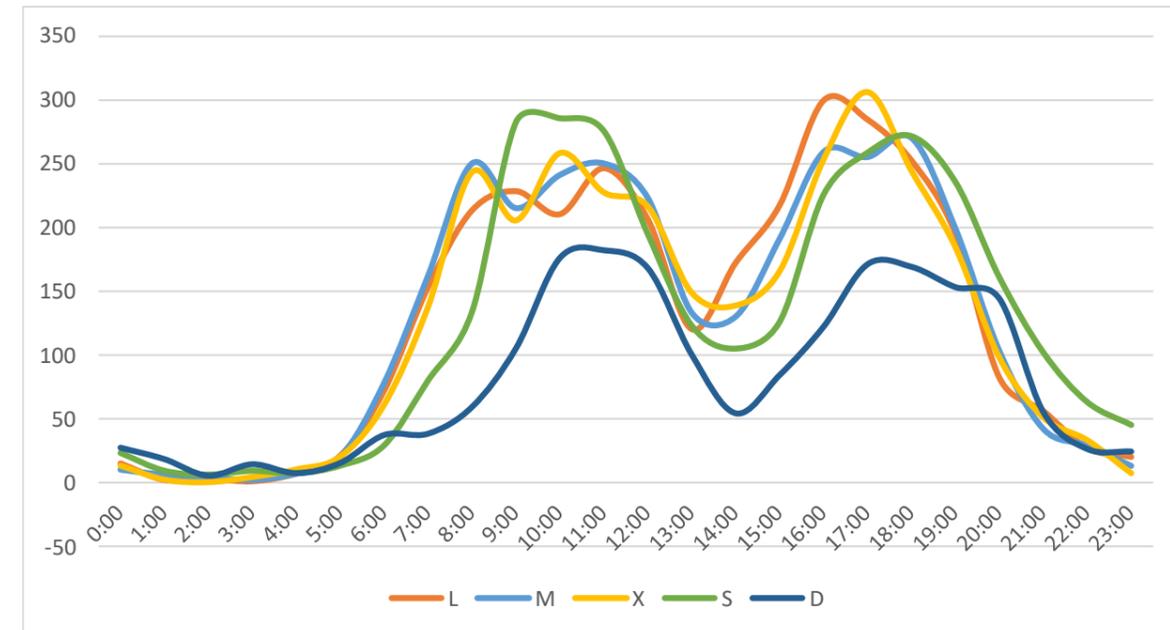


Ilustración 125. IMD en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Aforo 19. C/ Doctor Fleming

El aforo de esta calle se ha realizado como complemento al de la calle Socors para conocer con mayor precisión el número de vehículos que utilizan la calle Socors únicamente para acceder a Av. País Valencià a través de Doctor Fleming.

El aforo estuvo instalado entre el 8 y el 12 de junio, pero únicamente se obtuvieron datos del primer día debido a actos de vandalismo sobre el aforador.



Ilustración 126. Ubicación del aforo 19. Imagen tomada en calle Doctor Fleming. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

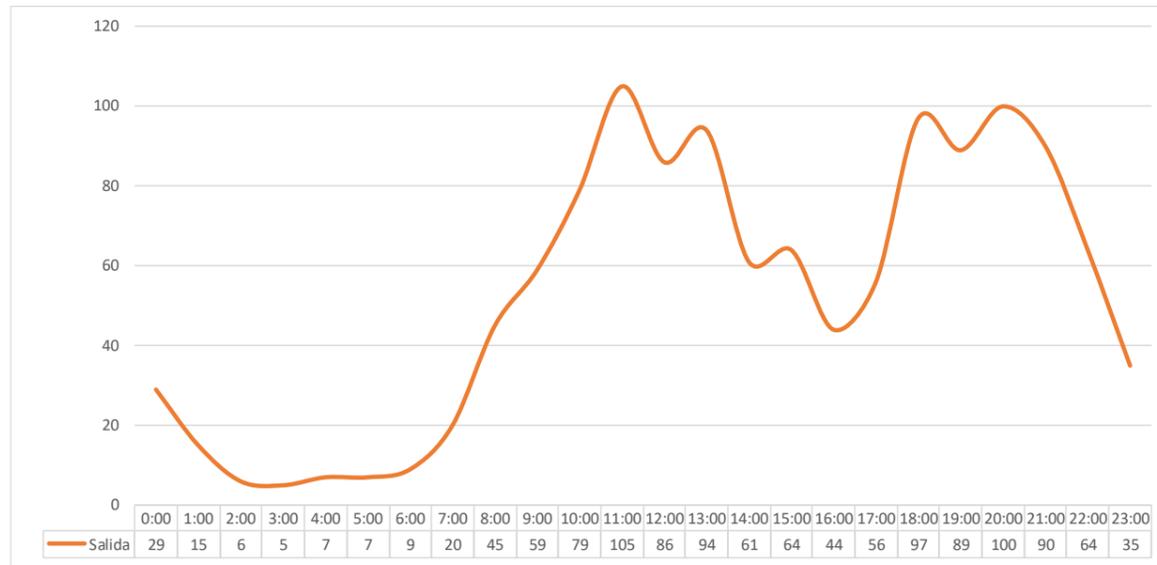


Ilustración 127. IMD del aforo 19. IMD de la Calle Doctor Fleming. Fuente. Elaboración propia

Se observa que el número de vehículos apenas llega a 100 v/h en alguna franja horaria, siendo el total de vehículos diarios cercano a 1.250.

Aforo 20. Avenida Francisco José Balada

El aforo se ha ubicado en el tramo que va desde calle Boverals A (Paralelo al Cervol) hasta Boverals H, de forma que se contabiliza la práctica totalidad de vehículos que circulan por Francisco José Balada y se dirigen al Casco Urbano.

El aforo ha estado instalado entre el 26 de junio y el 3 de julio de 2019.

En este tramo de avenida, la sección viaria consta de un carril de circulación para cada sentido y acera en uno de sus lados mientras que en el otro lado se cuenta con un arcén mínimo.



Ilustración 128. Ubicación del aforo 20. Imagen tomada en avenida Francisco José Balada. Fuente. Fotografía realizada el día del aforo

El comportamiento de la intensidad de vehículos a lo largo de uno de los días en los que se realizó el aforo se muestra a continuación:



Ilustración 129. IMD del aforo 20. Avenida Francisco José Balada. IMD según el sentido de circulación, en azul en sentido sur y en naranja en sentido norte. Fuente. Elaboración propia

Se observa con claridad que durante las primeras horas de la mañana la circulación predominante es en sentido sur. Hacia mediodía, predominan los desplazamientos en sentido norte. Durante la tarde, se repite este mismo patrón. Las intensidades máximas rondan los 300 v/h en las franjas horarias de las 9-11h, de 13-14 y de 18-20h.

Del análisis por sentidos se observa que este vial se utiliza más en sentido de entrada al casco urbano, siendo la Intensidad del día representado de 3.500 vehículos en sentido hacia el casco urbano mientras que en sentido Costa Norte, se han contabilizado 3.150 vehículos a lo largo del día, siendo el total de vehículos cercano a los 6.650.

Del análisis de la IMD para distintos días de la semana se obtienen los siguientes resultados:

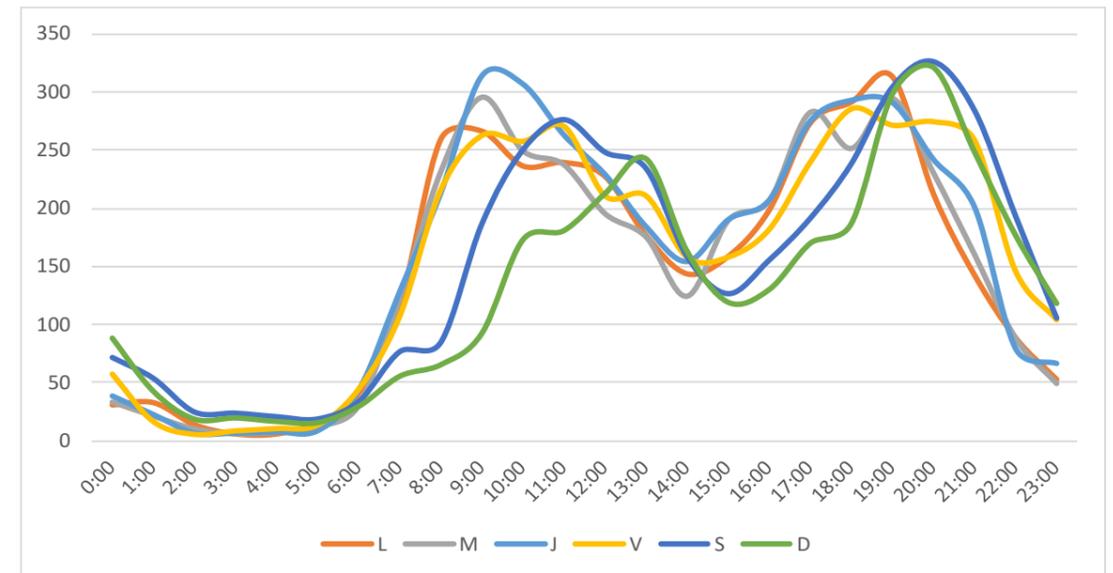


Ilustración 130. IMD en sentido entrada al Casco Urbano en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

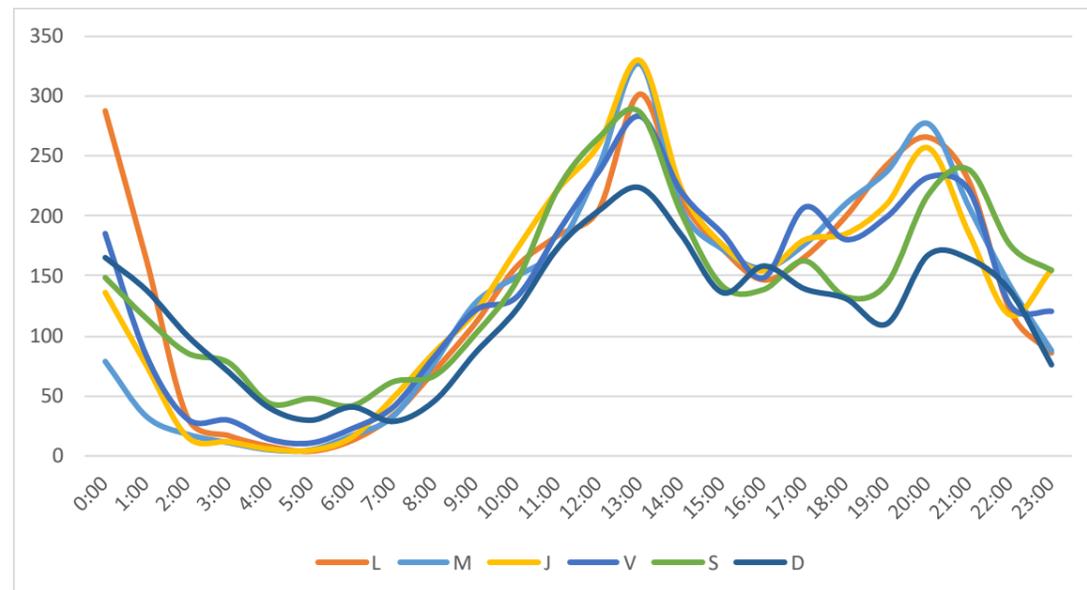


Ilustración 131. IMD en sentido hacia Costa Norte en distintos colores según el día de la semana. Fuente. Elaboración propia

Este aforo ha sido uno de los seleccionados para realizar la comparativa con la época estival. Se ha vuelto a instalar el aforador en el mismo punto entre los días 17 y 26 de julio de 2019. Se observa que durante las primeras horas de la mañana la circulación predominante es en sentido de entrada al casco urbano. A partir de las 10h, predominan los desplazamientos en sentido norte. Las intensidades máximas rondan los 300 v/h en sentido sur mientras que en sentido norte se llegan a registrar intensidades cercanas a los 500 vehículos a la hora en la franja de 13-14. Del análisis comparativo de la IMD se obtienen los siguientes resultados:

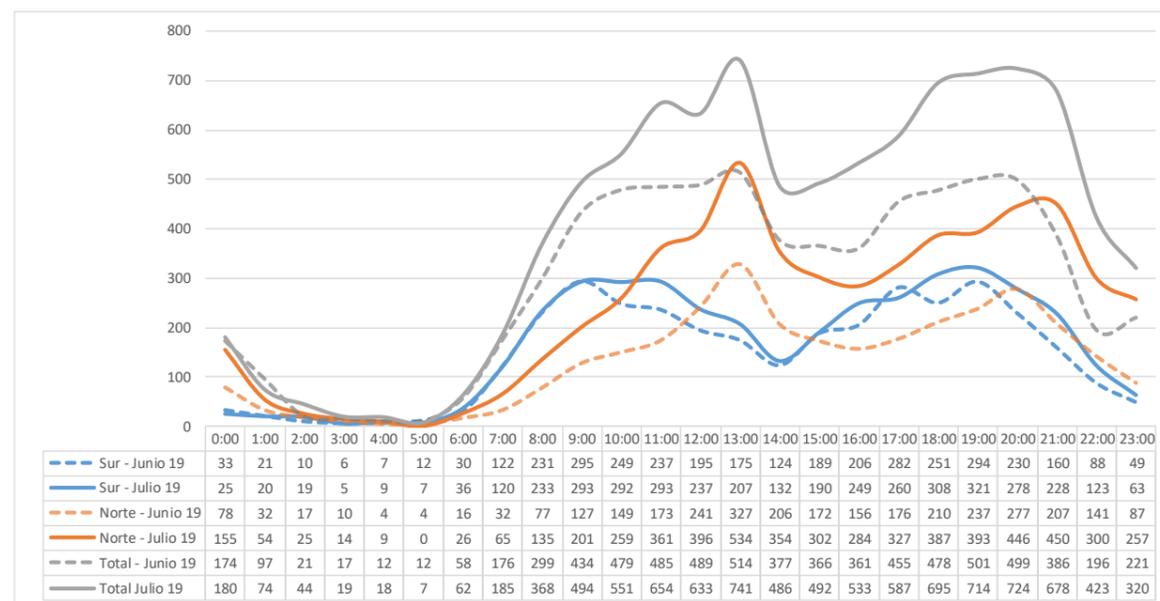


Ilustración 132. Intensidad de vehículos en Avenida Francisco José Balada. Intensidad medida según el sentido de circulación, en azul se representa el sentido sur y en naranja el sentido norte, distinguiendo el trazo de puntos el comportamiento tipo y representado en línea continua el comportamiento en verano. Fuente. Elaboración propia

Se observa que la intensidad total de vehículos en los días representados (ambos en martes), ha pasado de 6.650 a 9.700, suponiendo un incremento de cercano al 45%.

Analizando el sentido de circulación, se observa que en sentido sur apenas se distingue un leve incremento en el número de vehículos, pasando de 3.500 a 3.950; sin embargo, en sentido norte se presenta un gran incremento pasando de 3.150 a 5.750 vehículos diarios, lo que supone un incremento superior al 80%.

4.4.3 Movilidad en transporte público

Transporte público interurbano

El transporte público interurbano se compone de ferrocarril y autobús. En el presente análisis no se dispone de información acerca del número de usuarios que hacen uso de la estación de tren de Vinaròs.

El sistema de transporte público de Vinaròs está compuesto por nueve líneas interurbanas, siendo la principal línea la que conecta los municipios de Peñíscola-Benicarló-Vinaròs con una frecuencia de 32 servicios diarios y que hace las funciones de bus urbano en Vinaròs ya que conecta el centro urbano con equipamientos como el hospital y la estación de tren. Todas estas líneas están operadas por Autos Mediterráneo y Hife.

Transporte público urbano

El transporte público urbano de Vinaròs se compone de un autobús que realiza el recorrido a lo largo de todo el término municipal con una frecuencia de 14 rutas por la Costa Norte y 6 rutas por la Costa Sur.

Según los datos aportados por la empresa concesionaria del servicio de transporte público urbano del municipio, en el año 2018 se registraron un total de 72.485 viajes.

4.4.4 Movilidad activa

La caracterización de la movilidad activa es una de las asignaturas pendientes de las ciudades. El fuerte interés en motorizar la ciudad ha dado como resultado la introducción de elementos urbanos a imagen y semejanza de las ciudades mayores trasladándolos a la escala de las calles convencionales del casco urbano. Pese a no estar adaptadas en una gran mayoría de los casos, las imágenes históricas nos relatan un pasado mucho más abierto donde las personas escogían libremente por dónde discurrir en una calle menos peligrosa. Tras el confinamiento de los peatones en los laterales, se crearon las aceras, que se redujeron para tratar de dar cabida a la incipiente necesidad de circular y aparcar, incluso cuando esta supera la capacidad de la vía, se da preferencia a las necesidades dimensionales del vehículo, su velocidad y estacionamiento frente a las necesidades de las personas de estancia, que caminan o pedalean.

Por tanto, los itinerarios peatonales han de comprenderse en su marco actual, que evolucionará hasta equiparar la toma de decisiones de reparto espacial en los próximos tiempos, hacia la equidad. El vehículo debe conservar su papel auxiliador para el desarrollo correcto de las actividades implantadas en el medio urbano y su accesibilidad mínima viable, por lo que disminuirá progresivamente a medida que el tráfico de paso se erradique y el sistema organizativo que este PMUS proponga, sea implantado.

Información disponible

La movilidad activa no cuenta con estudios específicos que cuantifiquen el flujo de caminantes y ciclistas en Vinaròs. Conocer el uso que las personas hacen del medio urbano en sus desplazamientos contribuirá a entender cómo influye la calidad del soporte y sus características sobre las preferencias de elección de itinerarios o áreas de estancia.

La escala general del PMUS no permite abarcar con detalle suficiente el territorio que aborda delegando en estudios de mayor detalle la obtención de datos concluyentes. La inexistencia de ellos nos conduce a analizar las diferentes metodologías para su consideración futura, y recabar algunas muestras que por su singularidad permiten comprender el uso del medio urbano de forma sencilla.

La mayor parte de la población (22.500 personas) se sitúa dentro del área de 15 minutos de radio, lo que da una idea del altísimo potencial del caminar para resolver trayectos cotidianos. Sin embargo, el reparto de espacio en la calle no es coherente y el caminar no tiene una red de itinerarios que animen a emplear este modo de forma generalizada a salvedad del conjunto de calles formado por el Passeig de Colom – Fora Forat y la red de calles peatonales en la parte más antigua.



Ilustración 133. Espacios de prioridad peatonal

Otros espacios ya colonizados como la plaza Horts dels Escribano pueden añadirse a dicha red si se recupera la caminabilidad entre estos espacios creando una red que permita contar con trayectos seguros, confortables y atractivos.

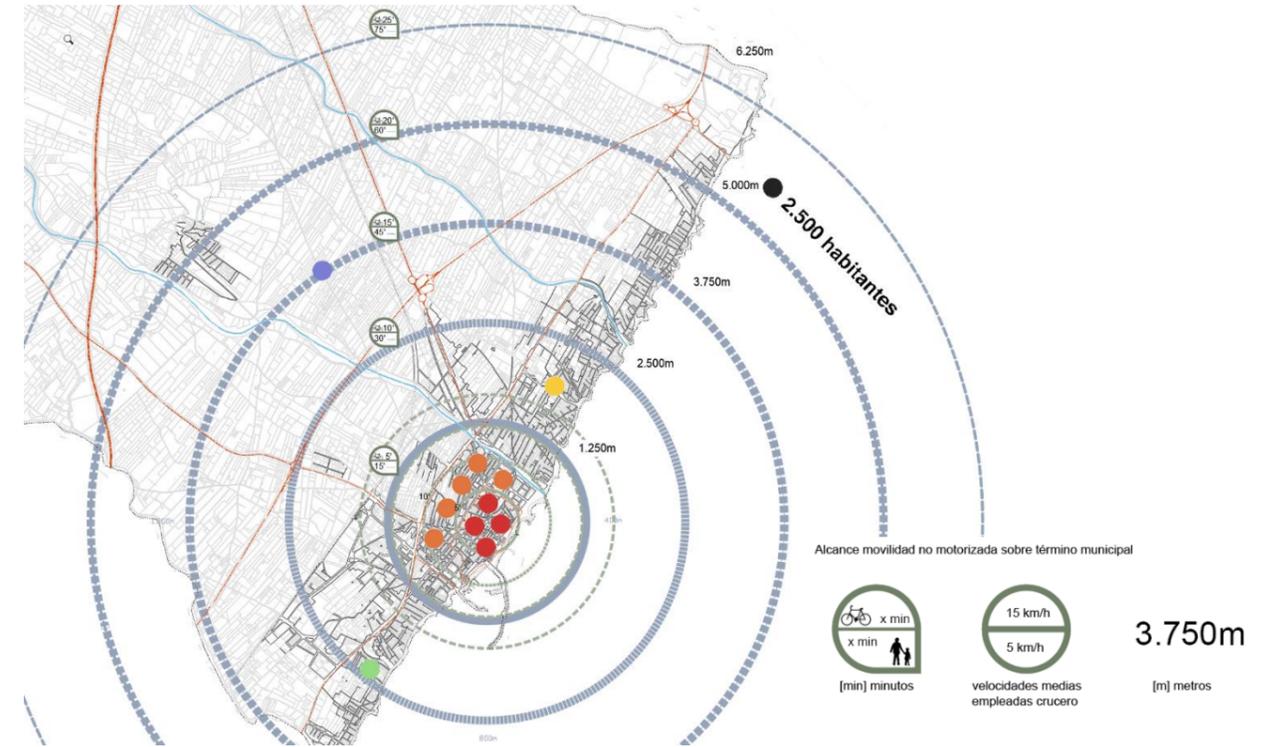


Ilustración 134. Caminar y pedalear. Isocronas por distancia bruta en franja de costa y esquema de población.

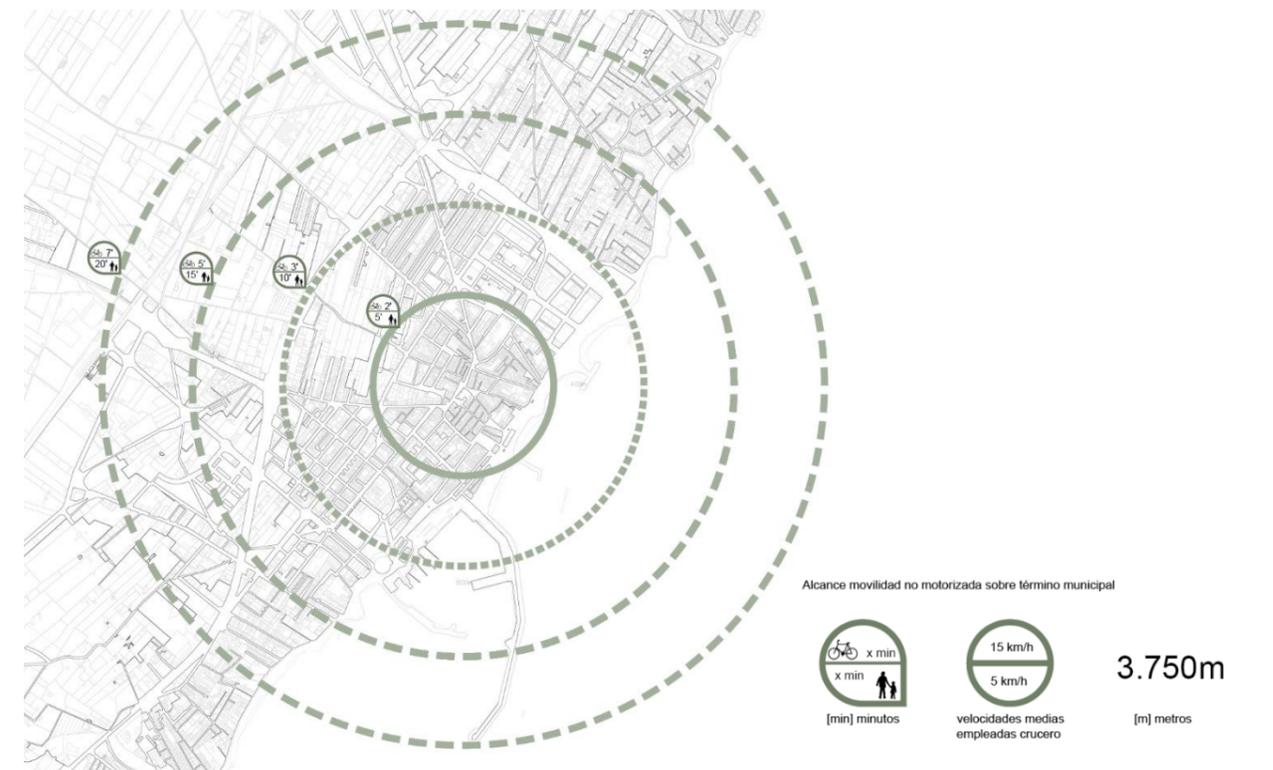


Ilustración 135. Isocronas 5 min del caminar por distancia bruta respecto del centro urbano.

En el caso de la bicicleta, existe una red de calles que comparten la calzada, pero no se reconoce la infraestructura como tal de forma legible y debe reforzarse su continuidad, seguridad y confiabilidad.

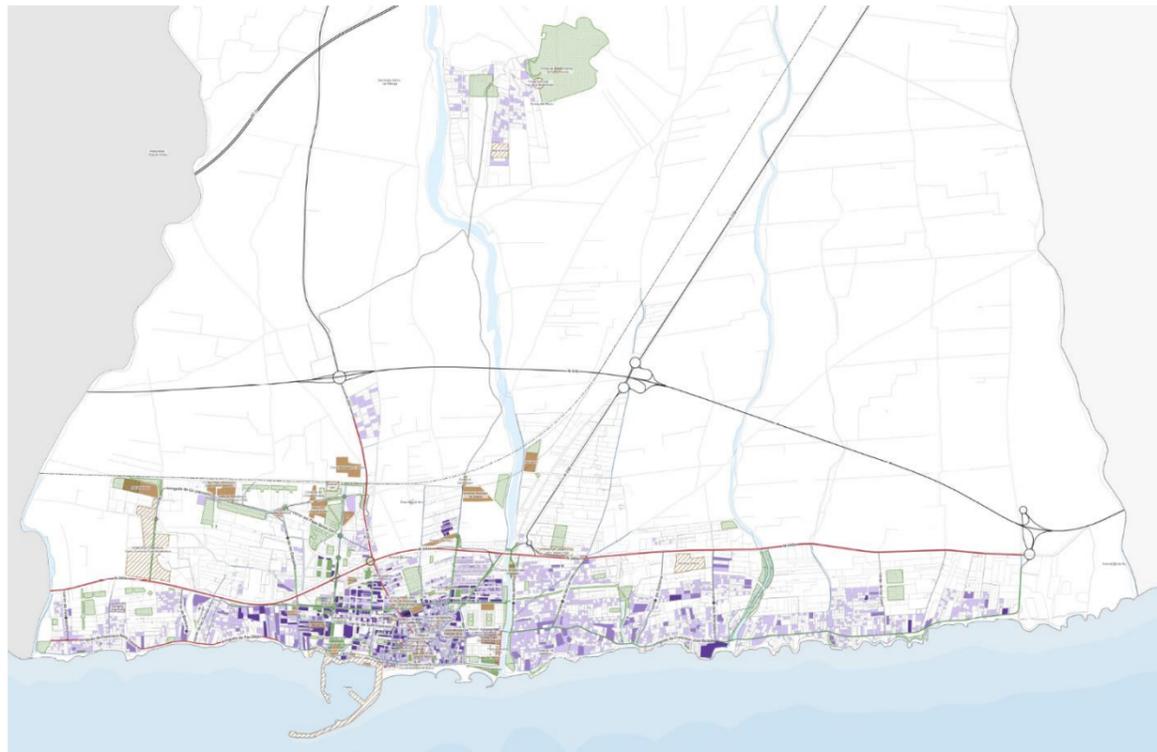


Ilustración 136. Distribución población según padrón (lila) y atractores (tostado recoge equipamientos públicos, rallado recoge terciario y puerto, verde recoge espacios públicos).

El análisis particularizado del medio físico se ha realizado en el Plan de Accesibilidad.

MEDIO FÍSICO DOC I. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO
Caracterización del medio físico
Caracterización de la movilidad activa
Estado actual
Diagnóstico
DOC II.
Objetivos
Propuestas
Indicadores seguimiento

4.4.4.1 Medio físico y niveles de calidad

-Medio físico.

Caminar, el modo activo y universal.

Las necesidades son las mismas, pero caminar no compite con otros modos, sin embargo, es fundamental para enlazar nuestros destinos con cada uno de ellos y entre ellos. El análisis de la red puede enfocarse desde varias escalas:

Escala de ciudad: tipo de uso dominante urbano, barrio, topología de las calles, jerarquía y fábrica urbana, orografía, cobertura vegetal, disponibilidad de redes de transporte público.

Escala local: Reparto modal de la calle, uso priorizado en el diseño de la calle, arbolado, tipo de calle, calidad urbana, enlace a otros modos

Escala itinerario estricto: ancho disponible, obstáculos, dimensiones y coordinación de usos, libertad de elección, barreras...

Cada escala baja el grado de rigidez frente a la resistencia que se opone a su actualización, cambio o mejora, así obtenemos una jerarquía desde la trama urbana (que posee una rigidez extrema para la actualización o cambios) gestionada por instrumentos urbanísticos de medio y largo plazo, hasta el diseño del vial (flexibilidad y facilidad de adaptación condicionada por el diseño urbano existente aunque con mayor capacidad de adaptación escalonada) donde el Plan tomará medidas de rol rector y restaurador de la caminabilidad. Probablemente es aquí donde debemos centrar los esfuerzos de los próximos años.

Cualidades del caminar:

Caminaamos porque es necesario, pero también porque es una experiencia agradable, es sano y puede llegar a ser excitante. La cualidad natural que el ser humano posee para desplazarse y que sin embargo permite el acompañamiento, el guiado corporal e intuitivo, la reflexión y la conversación. La distancia que usualmente aceptamos abordar, depende de la calidad del recorrido, características físicas y calidad del diseño urbano, su legibilidad, adecuación espacial, tipo de calle, ambiente urbano y medioambiente urbano.

Pero las personas tenemos una reacción natural al entorno, si nos sentimos seguros, cómodos y en un entorno atractivo regresamos a ese lugar, pasa a nuestra memoria como un lugar excitante donde volver.

La caminabilidad o la calidad de rutas ciclistas no sólo es producto de la concepción técnica o solución urbana, depende también del juicio subjetivo de la experiencia personal urbana, existe una percepción de la misma que debe incorporarse en los criterios de diseño mediante la calibración mediante la participación pública equitativa e inclusiva.

Las cualidades de la movilidad activa vienen determinadas por características que pertenecen al entorno o al propio itinerario.

Algunos **factores de entorno** que favorecen al caminar son:

Densidad (intensidad edificatoria adecuada y proporcional a la red viaria y su capacidad para resolver las necesidades de comunicación derivadas, un equilibrio que el desarrollo de las ciudades tradicionalmente ha forzado)

Diversidad (variación de usos complementarios que ofrezcan un destino próximo para resolver las necesidades cotidianas)

Diseño (cuidado en planificar y atender a las necesidades funcionales y estéticas de las personas, elementos en espacio público y elementos que condicionan el caminar, también dependiente de la percepción urbana, está a mano, a tiro, tras el paseo llegas, si el espacio está bien diseñado la distancia es secundaria, el diseño fricciona la distancia que asumimos caminable)

Distancia al transporte público (la proximidad a redes de transporte público permite contar con un resorte universal de retorno o conexión de forma que el recorrido tiene mayor capacidad de generar confianza y alternativa al caminar)

Destino accesible (la presencia de transporte público que lo sitúe en el mapa, o vínculos de enlace que expliquen cómo llegar tras un paseo, donde se visualiza y comunica la sencillez del desplazamiento)

Algunos **factores de la infraestructura peatonal** que favorecen al caminar:

Conectividad (destinos y orígenes)

Conveniencia (sin rodeos, sensatos)

Confort (inclusividad equitativo a todas las usuarias)

Convivencial (interacción con otras personas, entorno jovial y atractiva)

Conspicuo (legible, comprensible como lugar bueno reconocible por el público)

Coexistencia (con otros modos % espacio disponible ruido...)

Comprometido (mantenido, cuidado)

Todos estos aspectos determinan la caracterización del municipio:

Número de actividades

Densidad edificatoria

Centros atractores – red peatonal principal

Puntuación calles por edades

Existencia de un Diseño jerarquizado:

Caminar + ciclistas + TP pirámide invertida

La trama y su topología (distancia entre cruces) nos ofrecen una estructura de la ciudad muy rígida con la que trabajar, es altamente improbable o muy costoso en términos de esfuerzo económico o temporal.

El análisis del medio físico se realiza mediante el plan de accesibilidad de forma que el nivel de accesibilidad queda caracterizado incorporándolo a la presente redacción.

4.4.4.2 Metodología para mediciones y datos del ejemplo

Movilidad activa

La movilidad peatonal estudia cómo las personas nos desplazamos al caminar en la ciudad y en el medio rural o natural. No nos referimos a cómo lo hace el ser humano desde un punto de vista anatómico y motor, nos interesamos por las circunstancias reales que influyen en la

organización del caminar, su memoria, su resolución de conflictos y aquellos factores determinantes para la adopción del mismo como modo de desplazamiento.

Los aspectos que queremos recoger son:

- Flujo
- Propósito
- Amigabilidad percibida (más o menos gente, comercio, espacios amplios, naturales, seguros, verdes, culturales, patrimoniales, deportivos, paisajes)

Herramientas y metodología

Hay diversas herramientas y metodologías para recoger información que necesitamos de cómo se emplea el medio urbano por las personas, su papel es complementario deberán emplearse de modo mixto para conocer cantera de datos genéricos junto a estudios específicos que permitan comprender los motivos de las tomas de decisión. Relacionamos alguna de las más comunes:

- Mediciones de personas en movimiento
- Mediciones de personas caracterizadas en movimiento
- Calco de rutas por seguimiento anónimo
- Arañas de movilidad
- Observación de actividades en espacios públicos
- Captura de imagen y procesado en gabinete (fotogramas a intervalo de tiempo)
- Video mediciones
- Contadores de aforo peatonal y flujo
- Encuestas
- Talleres participativos
- Caminatas críticas

4.4.4.3 Estado de la cuestión

Durante la participación pública del PMUS se realizaron actividades con centros educativos para conocer la realidad de los desplazamientos cotidianos por parte de sus usuarios. De esta forma pueden detectarse áreas de confluencia que ofrezcan la oportunidad de priorizar actuaciones con objeto de incidir sobre la movilidad cotidiana de forma certera.

Estas actividades deben reiterarse con ritmo anual de forma que vaya construyéndose una serie de datos capaz de verificar cómo afectan las acciones públicas a la movilidad escolar.

Los centros que participaron fueron: CEIP Foguet, CEIP Misericordia y CEIP Jaume I

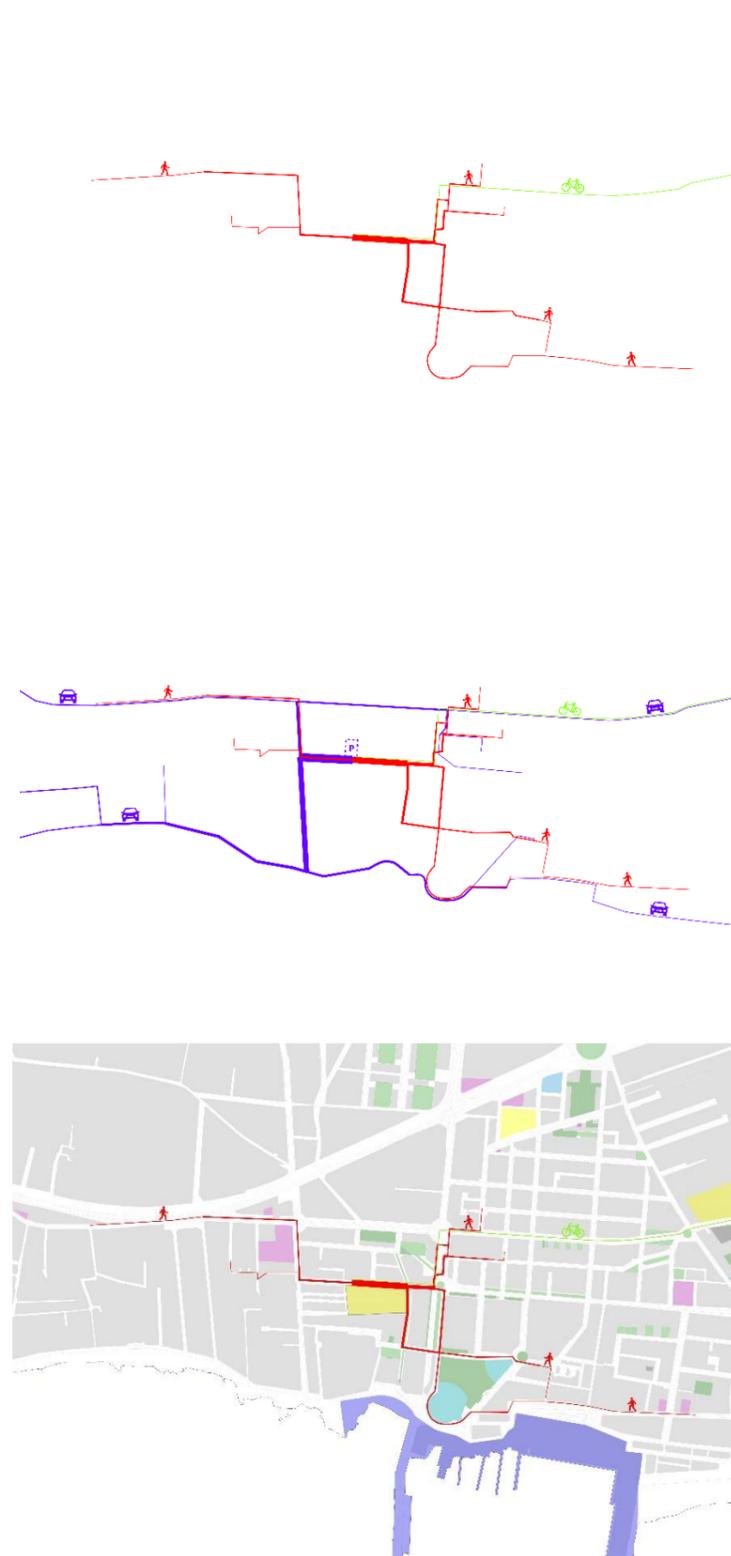


Ilustración 137. Araña movilidad activa escolar CEIP Foguet. Elaboración propia.

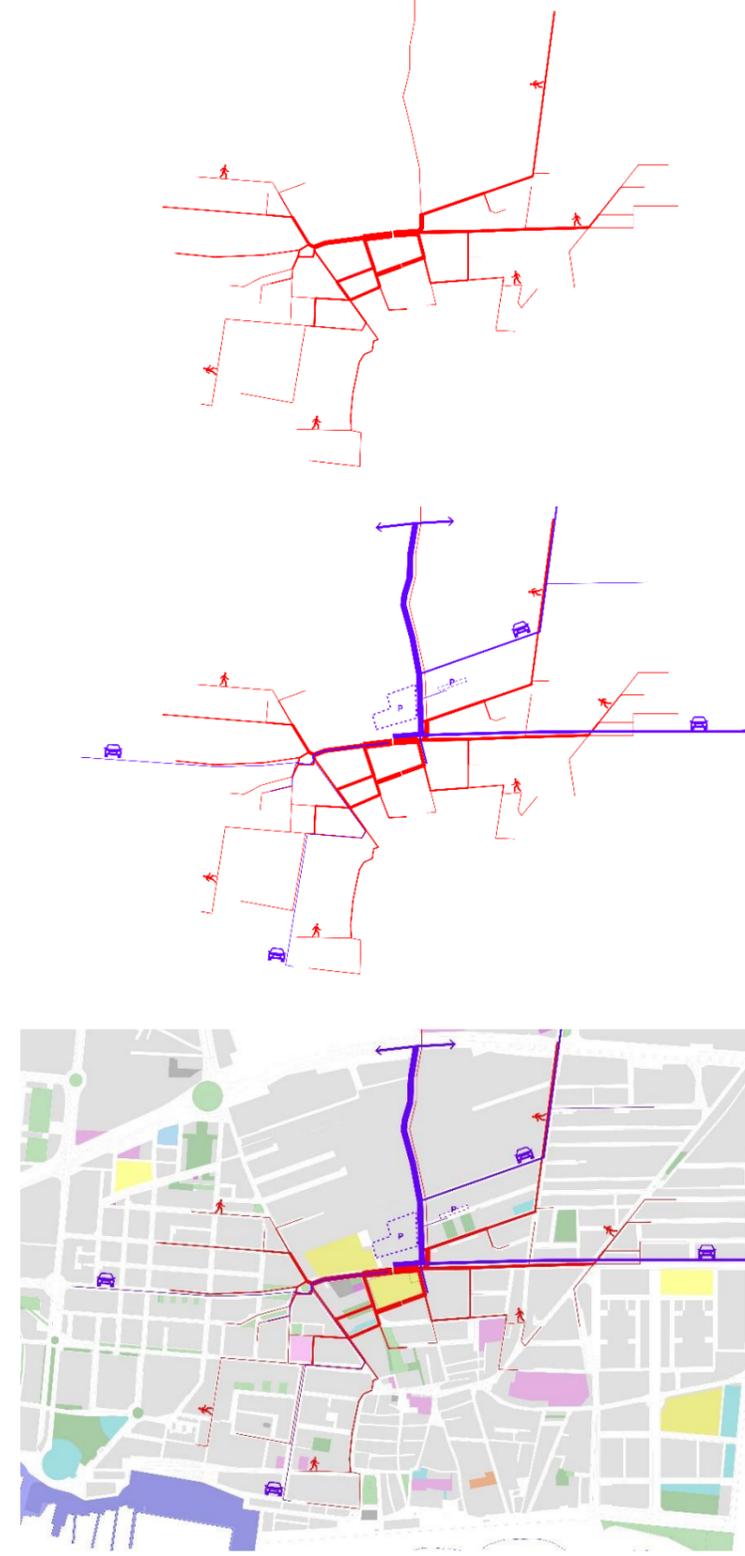


Ilustración 138. Araña movilidad activa escolar CEIP Misericordia. Elaboración propia.

4.4.4.4 Toma de datos

Toma de datos de flujo peatonal: Conteo y caracterización (composición datos)

El municipio de Vinaròs no cuenta con series de conteos de datos de viandantes, por lo que no es posible analizar en el periodo de redacción del PMUS la variación estacional del flujo peatonal. No obstante, y con carácter excepcional se han tomado datos para conocer algunos patrones.

Caracterización de los datos sobre movilidad peatonal:

- No existen campañas de conteo de peatones siendo en este momento difícil conocer el estado cuantitativo de la cuestión.
- Se han solicitado datos de las cámaras de tráfico para su evaluación y capacidad de muestreo sin haber tenido acceso a los mismos en el presente plan.
- No existen contadores de movilidad activa.
- Sistema objetivo de evaluación (insuficiencia datos catastro, datos topográficos, evaluación gráfica, campañas de actualización, parámetros básicos de defensa itinerario activo, niveles de servicio movilidad activa)

El presente plan recomienda la toma de series de datos para posibilitar conocimiento basado en evidencias de los flujos peatonales y calibrar las medidas adoptadas o en curso, permitiendo medir la incidencia de los cambios en la red de itinerarios peatonales, o comprobar el comportamiento y preferencias de la población sobre situaciones temporales que alteren la capacidad o calidad de los itinerarios.

Recomendaciones:

Las campañas de conteo han de realizarse para caracterización previa y posterior a actuaciones, de forma que indiquen los flujos y sus variaciones.

Se propone la realización de esquemas de apoyo como cartografía de atractores, análisis sectoriales población, áreas de riesgo por vulnerabilidad de accesibilidad, encuestas movilidad y araña movilidad escolar.

En **áreas de estudio de detalle** o en aquellas que se disponga de la información suficiente se estudiarán los indicadores de red viaria:

- Análisis de la red viaria con detección de itinerarios peatonales y ciclistas, ancho, trazado, cruces con otras redes o solapes, mediante dibujado a detalle de forma que se grafíen los ejes de dichos itinerarios con expresión categorizada de su ancho y otras características.
- Análisis de distribución espacial modal de la infraestructura vial expresando el porcentaje dedicado en un área delimitada a la movilidad motorizada y activa, expresando solapes como el estacionamiento de motocicletas sobre la acera de producirse o espacio barrido por el uso del vado y su incidencia en iteración con el itinerario peatonal, u otras interrupciones. Estudio de fragmentación del espacio no motorizado
- Análisis de distribución por diseño, ordenanza o uso real observado, que ilustre el grado de cumplimiento y la necesidad de intervención de la autoridad o instalaciones disuasorias (Cámara, radar...)

Área Piloto:

Dentro de los trabajos en desarrollo del Plan de Regeneración Urbana se establece un área piloto, la supermanzana ubicada entre las calles: Av. Libertad – Pilar – San Cristóbal - Puente ubicada en el área del Plan Especial del Centro Histórico.



Ilustración 139. Área designada para piloto

4.4.4.5 Objetivos de diseño

El PMUS es un documento de alcance municipal que permite coordinar las acciones a adoptar, pero que se apoya en planes de sucesiva escala y detalle para desplegar sus determinaciones, y así, señalamos la conveniencia de contar con un Plan de Fomento del Caminar que programe y concrete las actuaciones a seriar.

Establecemos un marco conceptual con 3 niveles para encajar las actuaciones.

- Niveles de calidad:

- N1 Seguridad
- N2 Confort
- N3 Atractivo

Son niveles progresivos, que implican otorgar a la persona que se desplaza a pie o en bici, la suficiencia de condiciones de entorno que le permitan hacerlo de forma normal, sin necesidad de empleo de sus dotes atléticas o desviando su itinerario por ello.

N1 Nivel Seguro

Aquel que permite el desplazamiento por **itinerario peatonal** de forma que su amplitud es suficiente para el paso seguro de dos o más personas -según intensidad peatonal y el uso característico del itinerario- en mismo sentido o contrario.

Su trazado ha de ser claro, continuo y directo, evitando forzar la trayectoria de desplazamiento relegada por priorización de otros modos de forma no equitativa.

El itinerario ha de ser accesible, de otro modo sería discriminatorio para todas aquellas personas de movilidad reducida permanente o temporal así como infantes y personas ancianas, ya que se verían forzadas a realizar un esfuerzo fuera de su capacidad de percepción o desviar el itinerario.

El propio itinerario debe poseer características físicas apropiadas como un pavimento estable, de continuidad suficiente, sin cambios de rasante superiores a los límites accesibles, y con laterales adecuados de seguridad suficiente, evitando alturas superiores a 45cm o flujos de otros modos a mayor velocidad de 20km/h sin separación adecuada.

Este itinerario no puede ser invadido por accionamiento alguno de mecanismos fijos o abatibles de acceso a viviendas, cercados o vehículos, tampoco por plataformas o cargas y descargas sin la distancia de protección suficiente o elementos de protección de otros modos como maceteros, bolardos o vallados.

Su ancho seguro será en función del dato de paso mínimo que fija la normativa multiplicado por el factor de uso que detecten los estudios de flujos peatonales, que tienen presente el número de viandantes y su comportamiento en la vía pública, el mobiliario urbano y su posible afección (zona manejo o contemplación información) la composición de los caminantes o ciclistas y las actividades o usos a ambos lados del itinerario con expresión de espacio de reserva de espera, acceso o contemplación, por tanto, un elemento dinámico a considerar.

Nivel de iluminación y visibilidad adecuados que permitan la comprensión anticipada del medio recorrido y sus enlaces, así como las variantes que ofrece el itinerario permitiendo la orientación del caminante o ciclista, que incluye la seguridad percibida en donde según el horario de las calles y los usos presentes se dan diferentes niveles de seguridad en especial, respecto desplazamientos nocturnos y en zonas de baja frecuencia de transeúntes o usos contrastados diurnos-nocturnos.

Existencia de elementos de sujeción para estacionamiento y parada de bicicletas.

Inexistencia de usos de bloqueo que puedan forzar a abandonar el itinerario para sortearlos.

Continuidad de rasante longitudinal y transversal dentro de pendientes admisibles.

Permeabilidad al cruce suficiente, en paños de al menos ½ entre bocacalles, no superior a 3 veces el ancho de la calle, no superior a 100m en todo caso, criterios a calibrar con la participación pública.

N2 Nivel Comfortable

Aquellos itinerarios que superado el nivel seguro posean mejores cualidades físicas, de entorno, de equipamiento, paisajísticas y medioambientales como:

- Cobertura vegetal adecuada, que controle el soleamiento protegiendo en verano y dejando pasar los rayos solares en invierno.
- Nivel acústico medio-bajo considerando 55dBA como el nivel que permite conversar sin elevar la voz.

- Calidad del aire. Itinerarios donde la calidad del aire es media-elevada y no presenta problemas de malos olores, exceso de emisiones de contaminantes por industrias, talleres, obras, alcantarillado, basura o instalaciones de tratamiento.
- Equipamiento de mobiliario urbano como bancos, elementos de apoyo isquiático, pérgolas para esperas, fuentes de agua que hacen del caminar o del ir en bici un
- Amplitud del itinerario holgada, no interrumpida por usos temporales que garanticen la permanencia del itinerario confiable, su fiabilidad y su memoria positiva.
- Discurre de forma orientada a atender los desplazamientos con óptica local, de barrio y estructural.
- Sus bordes ofrecen elementos de conexión suficientes y bien emplazados.
- Iluminación adecuada sin deslumbramientos que incluya la señalética capaz de orientarnos o dar cuenta de los topónimos, barrios, calles e información urbana relevante.
- Cambios mínimos de pendiente de rasante y nunca producidos por solape de otras funciones ajenas a caminar como vado garaje o similar.
- Permeabilidad al cruce suficiente confortable.

N3 Nivel Atractivo

Aquellos itinerarios que superado el nivel seguro posean mejores cualidades físicas, de entorno, de equipamiento, paisajísticas y medioambientales como:

- Un entorno y materialidad del recorrido coherente e integrado, que ponga en valor los recursos paisajísticos permitiendo un recorrido libre capaz de permitir disfrutarlo.
- Los elementos de borde con el itinerario poseerán capacidad de espacio de observación o relación, estancia, recreo, capaces de continuar con las funciones del entorno edificado, constituyendo punto de observación y mirador mutuo.
- El zócalo de los edificios o parcelas deben proveer de una cantidad de elementos de interés como comercios locales, espacios de antesala o accesos a patios interiores que pongan en escena la red de itinerarios existente.
- Poseerán cobertura vegetal capaz de generar una identidad del itinerario, los elementos que constituyen la base física del itinerario, como pavimentos o desniveles, colaboran en su caracterización así con el mobiliario urbano disponible un alumbrado adecuado y bien ubicado, provea un nivel de calidad paisajística alta.
- Elementos de recreo que permitan ir más allá de lo funcional si se desea, disfrutando de aquello que podemos escoger puesto al servicio del caminar o pedalear, frecuentemente vinculados a la cultura, la curiosidad y la decodificación de elementos no evidentes y el buen diseño urbano. Sonoros, táctiles, visuales, líquidos etc...
- Permeabilidad al cruce atractiva.

Estos niveles se establecen a partir de metodologías analíticas de variables que definen las dimensiones, frecuencia y otros parámetros de diferente escala y extensión. Es importante conocer en todo momento los niveles de la red de itinerarios. Sin embargo, el uso que los habitantes hacen de la red no siempre es consecuencia directa de estas variables, la metodología que planteamos introduce una calibración para detectar en qué medida y a quienes afecta más o menos cada uno de los aspectos a estudiar.

De esta forma se extrae por conteo el uso real de la infraestructura presente, afectada de condicionantes externos como el calendario de festivos, día de la semana, estaciones, tiempo, celebraciones, obras, eventos o recientemente pandemias y restricciones derivadas.

4.5 Análisis del tráfico

El estudio pretende mostrar el nivel de servicio de las principales vías, es decir, en qué condiciones de se encuentran (si se producen colas, en qué momentos se producen, etc.). Este análisis inicial permitirá analizar de manera rápida si las propuestas que se lancen en el futuro, van a repercutir de forma favorable o desfavorable sobre dicha sección viaria. Este análisis inicial, se puede ampliar para analizar las futuras propuestas.

4.5.1 Metodología

La metodología para realizar el estudio de tráfico se muestra en el siguiente diagrama de bloques:

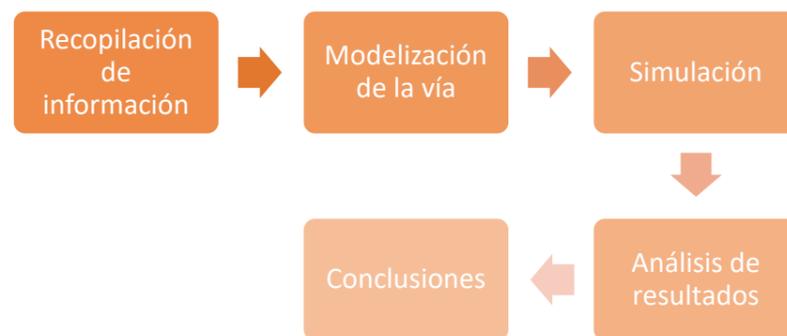


Ilustración 140. Metodología seguida para la elaboración del estudio de tráfico. Fuente: Elaboración propia

4.5.2 Recopilación de información

La recopilación de información se ha basado en la campaña de aforos descrita en el apartado de Tráfico existente en la red urbana.

4.5.3 Modelización de la vía

Para realizar el estudio de tráfico se ha utilizado un microsimulador que permite realizar análisis microscópicos que son análisis que muestran con detalle el comportamiento de los vehículos en la red viaria. Para ello elaboramos el modelo matemático conceptual del sistema viario a analizar, que necesita tres bloques de datos:

- Geometría del sistema viario a simular.
- Condiciones de operación del sistema viario que vienen dadas por las normas de circulación generales y la señalización particular del sistema; básicamente las velocidades máximas permitidas en los diferentes elementos, giros o movimientos permitidos/ no permitidos y control semafórico.
- Datos del tráfico que circulará por el sistema viario; volumen de vehículos por hora que entran al sistema y trayectorias que siguen, determinadas conociendo o estimando los porcentajes de giro.

4.5.4 Simulación

El análisis se ha realizado mediante un programa de simulación de tráfico. En este caso, se ha utilizado AIMSUN, que es un programa desarrollado en España.

Para cada escenario que queramos simular deberemos introducir estos tres bloques de datos. El modelo nos dará como resultado el tiempo de demora y el nivel de flujo/capacidad, y en función de los mismos, el nivel de servicio del sistema.

En ingeniería de tráfico el estado del tráfico en una carretera, en una calle o en un sistema viario se determina mediante el concepto "nivel de servicio". La forma de obtenerlo es diferente según se trate del análisis de un elemento aislado del sistema viario o de un sistema completo, e igualmente diferente para cada uno de los elementos que componen un sistema viario; autovía o autopista, carretera convencional de un carril por sentido, calle o arteria urbana, intersección semaforizada o no semaforizada, rotondas, enlaces viarios a distinto nivel, etc...

Además, para definir la metodología de cálculo o estimación del nivel de servicio también se diferencia entre tráfico ininterrumpido, propio de carreteras y autovías de longitud suficiente, del tráfico interrumpido, propio de zonas urbanas (sistema viario) e intersecciones aisladas (elemento del sistema).

Por ejemplo, para un tramo de autovía de dos carriles por sentido de longitud suficiente con condiciones de tráfico ininterrumpido, el nivel de servicio para cada sentido se obtiene en función de la densidad de vehículos por Km. En cambio, para un tramo de carretera convencional de un carril por sentido, aunque el tráfico también es ininterrumpido, el nivel de servicio es más complejo de obtener y depende de más parámetros; velocidad media del viaje, porcentaje de tiempo circulando detrás de otro vehículo (sin poder circular a la velocidad máxima permitida) versus tiempo circulando libremente (el conductor elige la velocidad a la que circula dentro de los límites permitidos).

Para tráfico interrumpido la metodología de obtención del nivel de servicio es más compleja todavía. Por ejemplo, para cualquier tipo de intersección de calles urbanas (cruce semaforizado o no, rotondas etc...) viene definido por el tiempo de demora, que viene a indicar la diferencia entre el tiempo que tardaría un vehículo en hacer un recorrido cualquiera en condiciones de circulación libre (sin tráfico o con poco tráfico) y el que realmente tarda en condiciones reales.

La referencia bibliográfica en ingeniería de tráfico a nivel internacional, y también en España, es el Manual de Capacidad de carreteras, de la Junta de investigación del transporte de Los Estados Unidos (<http://hcm.trb.org/>).

El término de nivel de servicio fue introducido por el manual de capacidad Highway Capacity Manual (HCM), el cual utiliza 6 niveles: A, B, C, D, E y F. El significado de cada nivel se indica a continuación:

- El nivel A indica condiciones de circulación libre y fluida, es decir, la velocidad de los vehículos es la que elige libremente el conductor.
- El nivel B es un estado de circulación estable a alta velocidad donde la velocidad de los vehículos más rápidos se ve influenciada por el resto de vehículos.
- El nivel C representa una circulación estable con la formación de colas poco consistentes y aumento de demoras en adelantamientos.

- El nivel D indica ya condiciones inestables con intensidad de vehículos intermitente y formación de colas en puntos localizados de la vía.
- El nivel E representa la situación al límite de la congestión, se forman colas largas de vehículos y la velocidad de los mismos es reducida y uniforme para todos.
- El nivel F indica circulación forzada, con circulación intermitente mediante parones y arrancadas sucesivas y formación de largas y densas colas.

En la siguiente tabla se muestra el nivel de servicio (Level of service, LOS) de una entrada de una intersección, en función de la demora.

Calidad de circulación	A	B	C	D	E	F
Tiempo de demora	< 10	10 - 15	15 - 25	25 - 35	35 - 50	> 50

Tabla 7. Estados de calidad de la circulación según el tiempo de demora (en segundos)

En nuestro caso, se han simulado dos escenarios, uno para la hora punta de la mañana y otro para la hora punta de la tarde. A continuación, se presenta un resumen de los resultados de la simulación.

4.5.5 Análisis de los resultados

Aplicada la metodología sobre el modelo de Vinaròs, se han obtenido resultados óptimos para la hora punta, establecida en las 18.00h.

Se han detectado pequeñas congestiones a la hora de entrada-salida de los centros educativos ubicados en la Avenida Libertad que generan pequeñas colas en los accesos a las rotondas de calle Pilar y cruce con Camí Fondo.

A pesar de que no se generan grandes colas, sí se observa un nivel de servicio elevado en el análisis de la capacidad de las vías. Existen varias calles-vías que están cerca del límite de su capacidad en las horas punta y se debe a su sección viaria. Estas calles son Pilar, San Cristóbal y un tramo de Avenida Libertad y San Francisco

A continuación se muestran los resultados del tiempo de demora y de los niveles de capacidad de los viales simulados.

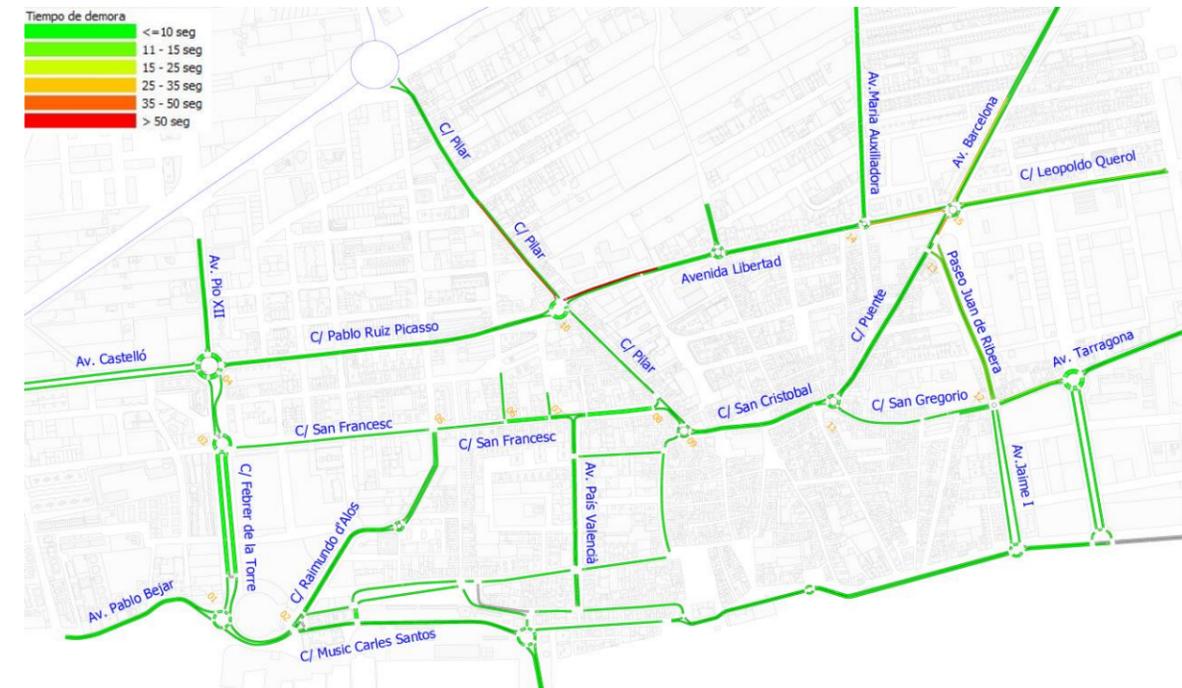


Ilustración 141. Simulación del estado actual. Análisis del tiempo de demora. Fuente. Elaboración propia



Ilustración 142. Simulación del estado actual. Análisis del flujo/capacidad. Fuente. Elaboración propia

4.6 Análisis del estacionamiento

El Plan de estacionamiento tiene como objetivo identificar la oferta de estacionamiento en el municipio y analizar su demanda para poder realizar un diagnóstico de su situación y posteriormente elaborar las propuestas para su mejora.

4.6.1 Estimación de la oferta

La determinación de las plazas de estacionamiento ha sido establecida a partir de las distintas visitas *in situ*; de la información facilitada por las diferentes empresas de gestión de los parkings, tanto públicos como privados; y de la información de estacionamiento privado publicada en el Catastro.

Clasificación de la oferta de plazas por tipología

- Estacionamiento libre
 - En calzada
 - Fuera de calzada
- Estacionamiento regulado
 - Reservado (Emergencias, PMR, etc.)
 - Zona azul
 - Aparcamiento de rotación
 - Aparcamiento de grandes superficies
- Estacionamiento privado
 - Residentes de gestión pública
 - Privados de vecinos

Consideraciones adoptadas para contabilizar las plazas ubicadas en la vía pública:

- La Zona Centro constituye el área más densamente poblada del municipio, con un desarrollo urbano más consolidado y donde el territorio presenta una mayor compacidad. También aquí se concentra la mayor parte de la actividad de la capital del Baix Maestrat. Por tratarse, pues, de un área especialmente sensible, se contabilizaron todas las plazas de estacionamiento existentes en dicho ámbito, tanto si estaban pintadas sobre el pavimento como si no.
- En Costa Norte y Costa Sur la estructura urbana se apoya sobre antiguos caminos rurales y está conformada, principalmente, por viviendas unifamiliares. Aquí solo se contabilizaron las plazas pintadas sobre la superficie y aquellos espacios que actualmente se utilizaban para estacionar pero que, en un futuro, debían quedar liberados para ser parte de la infraestructura de modos activos. En estas zonas el viario resultante es consecuencia de un desarrollo anárquico, quedando toda la sección viaria a disposición del vehículo privado en detrimento del peatón, que no disfruta de áreas pavimentadas mínimas de seguridad. En consecuencia, los usuarios del vehículo privado suelen usar parte de esta calzada disponible para estacionar. Estas plazas no han sido contabilizadas en nuestro análisis.
- En Capsades, P.I. Uldecona y Portal del Mediterráneo, las tres áreas industriales del municipio solo se contabilizaron las plazas pintadas sobre la superficie.
- En Urb. Vistabella y la Ermita no se contabilizaron las plazas en vía pública, pues se trata de zonas residenciales no generadoras de desplazamientos y donde la vía es capaz de satisfacer la escasa demanda de aparcamiento existente.
- En la Zona del Puerto se contabilizó la bolsa de estacionamiento existente.

4.6.1.1 Estacionamiento libre

a. En calzada

El municipio de Vinaròs cuenta con aproximadamente 7.127 plazas de estacionamiento gratuito en la vía pública. Para contabilizarlas, se han considerado:

- Todas las plazas de estacionamiento disponibles en la Zona Centro, tanto aquellas que aparecen pintadas sobre el pavimento como las que no.
- Las plazas de estacionamiento disponibles en las Costas Norte y Sur que aparecen pintadas sobre el pavimento.

Por zonas, el resultado es el siguiente:



Ilustración 143. Estacionamiento libre en calzada. Fuente: Elaboración propia

Los resultados del análisis se muestran, en este caso, a nivel distrital:

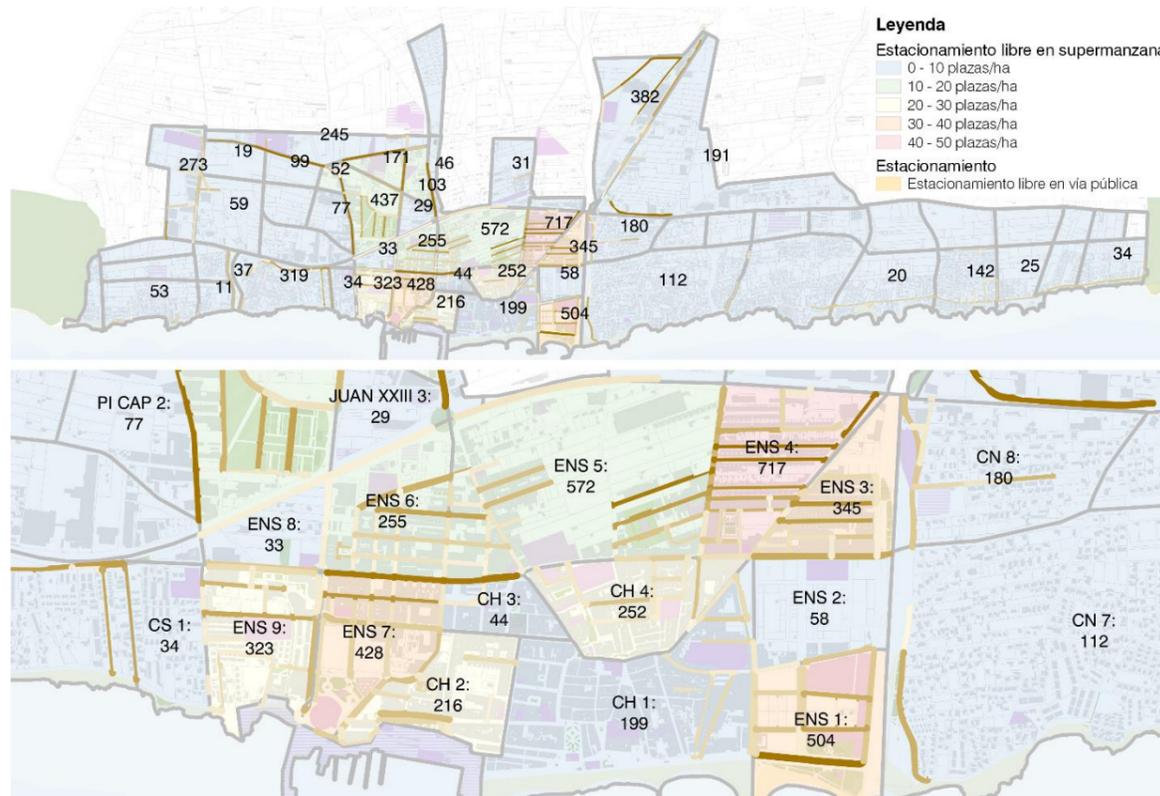


Ilustración 144. Oferta de plazas de aparcamiento gratuitas en la vía pública. Los trazos en amarillo indican aquellas calles que cuentan con aparcamiento en vía pública, a mayor intensidad de color, mayor oferta de plazas. Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que en la zona centro del municipio existe un total de 3.933 plazas de aparcamiento gratuito en vía pública. En el resto de zonas, los valores indicados son de mínimos, al no contabilizarse las posibles plazas no pintadas sobre el pavimento.

b. Fuera de calzada

El municipio cuenta con varios aparcamientos en superficie de carácter público y gratuito. En total, la oferta de estacionamiento en parkings públicos y gratuitos asciende a 3.048 plazas y se distribuye como sigue:

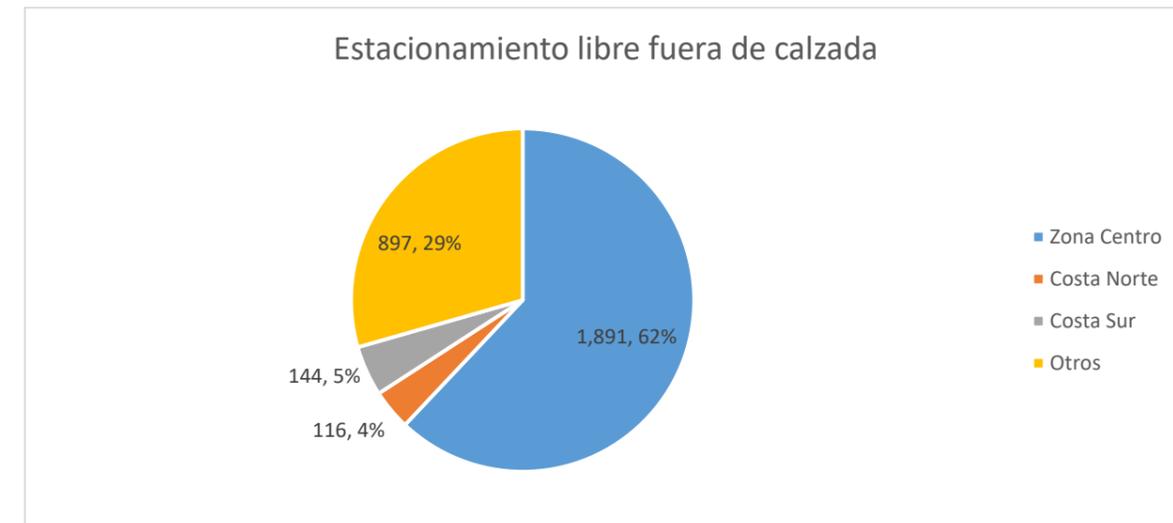


Ilustración 145. Ofertas de plazas de aparcamiento en parking público gratuito. Fuente: Elaboración propia

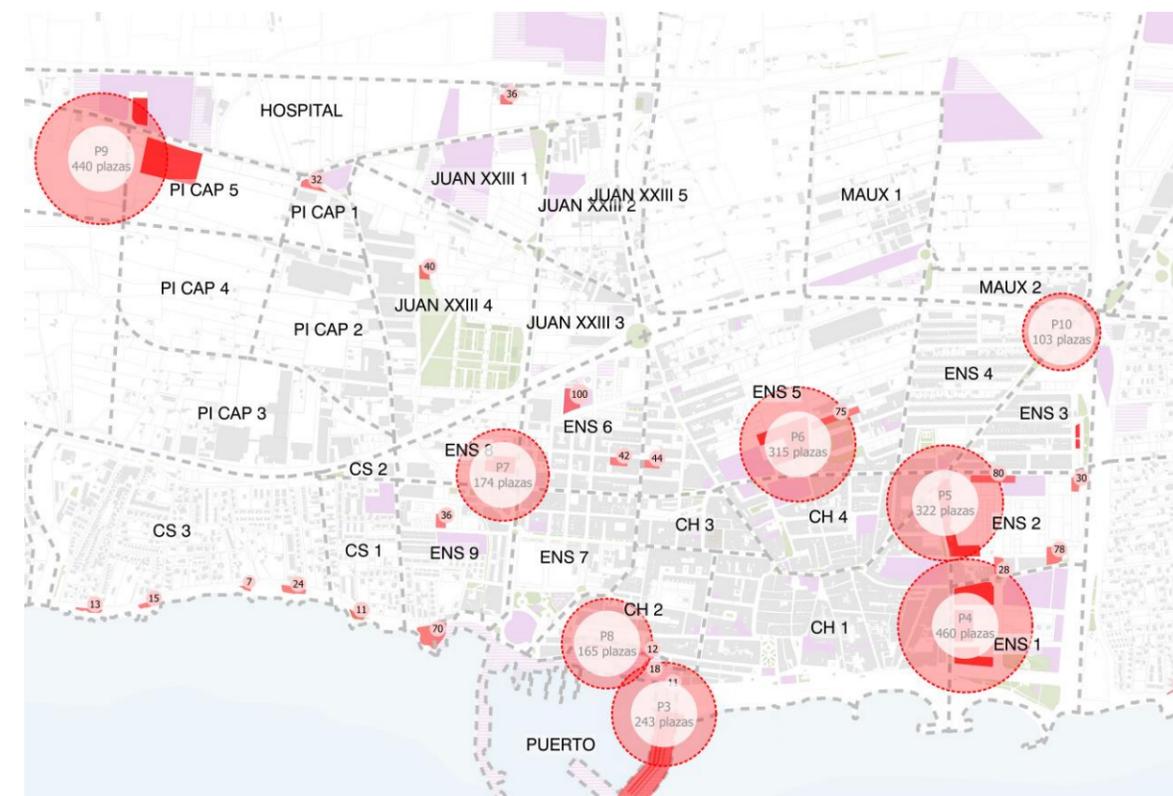


Ilustración 146. Estacionamiento libre fuera de calzada. Fuente: Elaboración propia

Las siguientes imágenes muestran algunos de estos parkings



Ilustración 147. Parking Camí Fondo 15. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 148. Parking estación FF.CC. Asfaltado no pintado. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 149. Parking público frente a hospital. Fuente: Elaboración propia

De toda la oferta de plazas de estacionamiento existentes en parkings, se han identificado algunas bolsas que no están señalizadas. Se estima un total de 473 plazas, de las cuales 283 se ubican en la Zona Centro. Las plazas indicadas en Costa Norte y Costa Sur se corresponden con áreas destinadas a ser ocupadas por la Vía del Litoral del PATIVEL (ver apartado 4.9.3.2).

4.6.1.2 Estacionamiento regulado

a. Aparcamiento reservado

El municipio cuenta con una serie de plazas de estacionamiento reservado para distintos tipos de usuarios. En este grupo destacan por su relevancia las plazas reservadas para personas con movilidad reducida (PMR), las plazas de carga y descarga, las paradas de taxi y otras para vehículos sanitarios, emergencias o de seguridad ciudadana. También se ha observado otras tipologías de plazas reservadas, como para embarazadas o para familia numerosa en algunos establecimientos comerciales o para capitania marítima en las proximidades del puerto. Todo ello se intenta reflejar en la siguiente tabla:

Tipo estacionamiento reservado	Zona Centro	Costa Norte	Oeste N-340a	Total general
Ambulancia	11			11
Carga y Descarga	98			98
Cocemfe	1			1
Embarazadas	4			4
Familia numerosa			1	1
Hotel	2			2
Personal sanitario	14			14
PMR	129	4	98	231
Policía	19			19
Puerto	6			6
Taxi	11		5	16
Urgencias	5			5
Vehículos autorizados	15			15

Ilustración 150. Distribución de las plazas de estacionamiento reservado por zonas y tipologías. Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra una serie de figuras con algunas de estas plazas de estacionamiento reservado.



Ilustración 151. Estacionamiento reservado para vehículos de usuarios con movilidad reducida y para taxis en la estación de FF.CC. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 152. PMR y plazas reservadas a urgencias en la C. Arcipreste Bono, junto al centro de salud. Fuente: Elaboración propia

Se ha realizado un análisis detallado de la distribución de las plazas reservadas a PMR dentro del municipio para conocer las condiciones de accesibilidad desde la red viaria

Así, en la siguiente figura se indica el número total de plazas de PMR existentes en cada una de las supermanzanas definidas. Para la zona centro, además, se detalla también el porcentaje exacto de plazas reservadas para PMR en relación al número de plazas de estacionamiento público total.

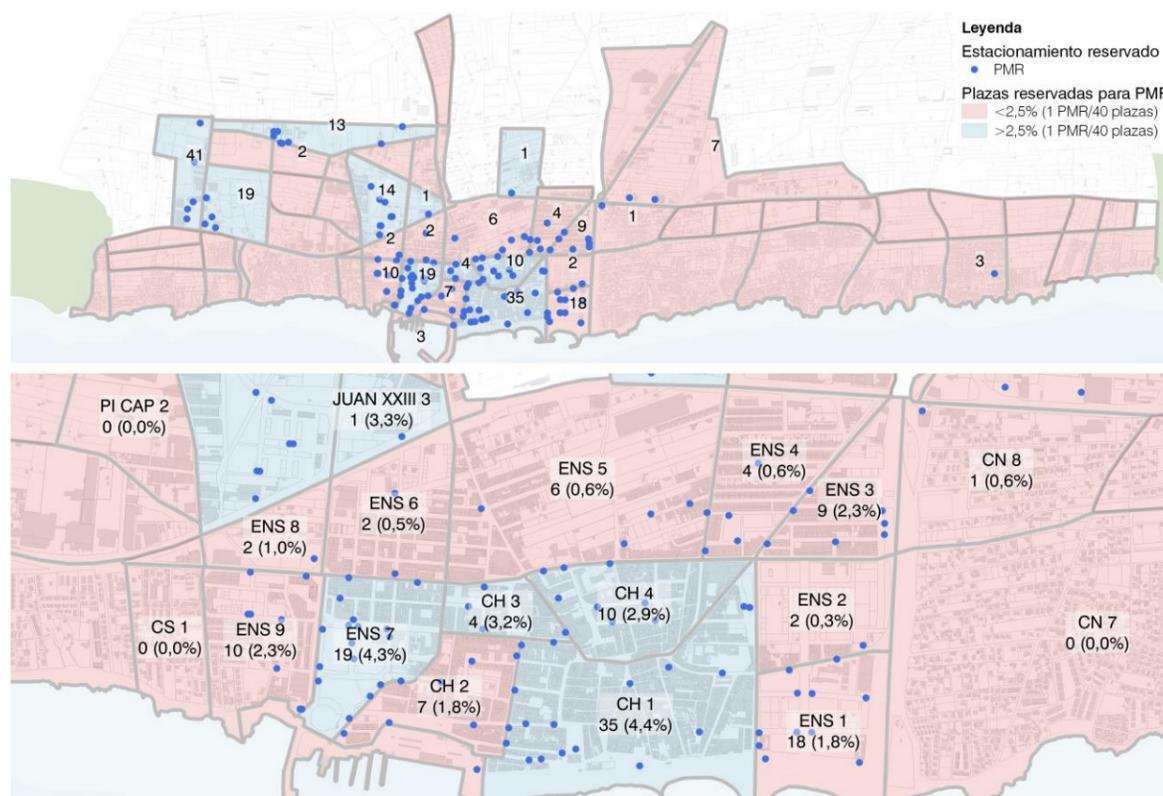


Ilustración 153. Distribución de plazas reservadas de estacionamiento en la Zona Centro. Fuente: Elaboración propia

En el Plan de Accesibilidad se establece la necesidad de reservar 1/40 plazas para el estacionamiento de PMR en las proximidades de los principales centros de actividad en la

ciudad. Esto es un 2,5% de las plazas. Vemos que esta estadística se cumple en todas las unidades de la supermanzana central, con la excepción de CH2. Igualmente sucede en Juan XIII, el Hospital y las unidades desarrolladas de Portal del Mediterráneo. No se observa, sin embargo, reserva de plazas de en Costa Norte o Costa Sur. Desde el plan de accesibilidad, se deberá trabajar en este aspecto.

El Plan de Accesibilidad también indica que deberá existir, al menos, una reserva de 6 unidades de plazas PMR en las playas urbanas. Esta estadística se cumple en el frente urbano.

b. Zona azul

El núcleo urbano de Vinaròs cuenta, en la zona centro, con un gran número de plazas de aparcamiento que se encuentran reguladas por la Zona Azul. La empresa concesionaria de la gestión de la Zona es HINOBEPA.

La modalidad de regulación del estacionamiento mediante la **Zona Azul** se caracteriza porque en sus plazas se permite el estacionamiento de los vehículos durante un periodo de tiempo limitado, siendo el coste del estacionamiento variable en función del periodo a estacionar. La zona azul tiene como objetivo aumentar la rotación de vehículos en el estacionamiento de la vía pública.

El horario de funcionamiento, de la zona azul en el municipio es de lunes a viernes de 9:00 a 13:30 y de 16:30 a 20:00, mientras que los sábados el horario es de 9.30 a 13.00. El estacionamiento en la zona azul es gratuito fuera de los horarios indicados anteriormente.

Por su parte, la tarifa mínima aplicable es de 10 céntimos y con esta se permite el estacionamiento durante un periodo de 15 minutos. El tiempo máximo de estacionamiento posible en la zona azul es de 120 minutos (2 horas), aplicándose una tarifa de 2€ a dicho servicio.

Zona azul	
Tiempo	Tarifa
15 minutos	0,10 €
30 minutos	0,40 €
60 minutos	1,00 €
120 minutos	2,00 €

Tabla 8. Tarifas del servicio de Zona Azul. Fuente: Ajuntament de Vinaròs

La ubicación de la zona azul guarda relación con la oferta de plazas de aparcamiento gratuito en superficie. Destaca que en la parte norte (derecha de la imagen), no existe aparcamiento regulado debido a la existencia de varias bolsas de aparcamiento sobre solares. Se muestra, a continuación, una ilustración con la ubicación de las plazas de zona azul. En la figura también se muestran los equipamientos municipales y las zonas verdes.

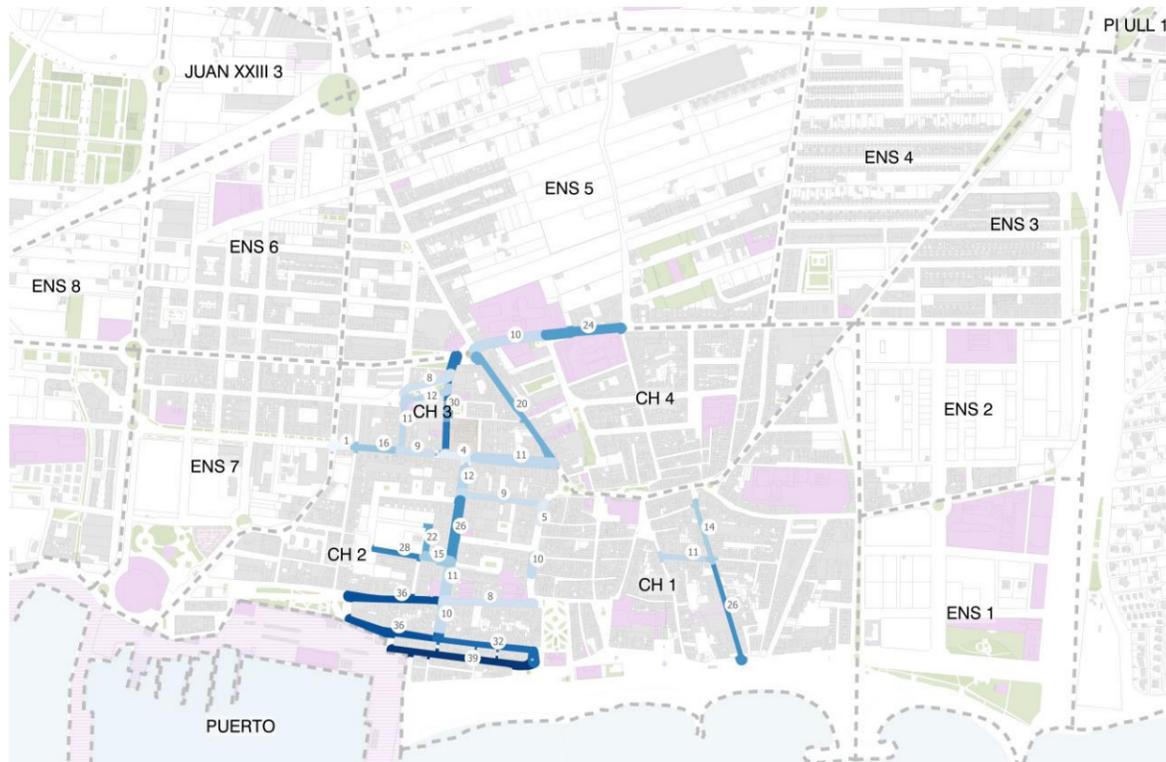


Ilustración 154. Ubicación del estacionamiento regulado –zona azul. Fuente: Elaboración propia

El número total de plazas de estacionamiento reguladas por la Zona Azul es de 506. Estas se distribuyen como se indica en la siguiente tabla:

Zona / Distrito	Zona azul
Zona Centro	506
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	401
Av. del País Valencià	59
C. Arxipreste Bono	44
C. Costa y Borràs	39
C. de la Mare de Deu del Socors	15
C. Dr. Fleming	9
C. Hospital	30
C. Muralla	20
C. Ramón Llull	15
C. San Francisco	41
C. San Joaquín	11
C. Santa Magdalena	68
Pz. 1º de Mayo	50
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	30
Av. de la Libertad	10
C. de la Mare de Deu del Pilar	20
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	51
C. Remedio	11

C. San Pascual	40
Zona Centro-Ensanche 3.2	24
Av. de la Libertad	24
Total general	506

Tabla 9. Oferta de plazas de zona azul. Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la zona azul cuenta con 29 parquímetros, distribuidos como se indica en la siguiente tabla:

Zona / Distrito / Vía	Nº Parquímetros
Zona Centro	29
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	24
Av. País Valencià	5
C. Arcipreste Bono	3
C. Costa y Borràs	2
C. de la Mare de Déu del Pilar	1
C. de la Mare de Déu del Socors	1
C. Doctor Fleming	1
C. Hospital	1
C. Muralla	2
C. Ramón Llull	1
C. San Francisco	2
C. San Francisco	1
C. Santa Magdalena	4
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	3
C. Remei	1
C. San Pascual	2
Zona Centro-Ensanche 3.2	2
Av. Libertad	2
Total general	29

Tabla 10. Ubicación de los parquímetros para la zona azul. Fuente: Elaboración propia

c. Aparcamiento de rotación

En la localidad de Vinaròs existe un total de tres aparcamientos de rotación. Dos son de gestión pública y el restante es gestionado de forma privada. De estos, el gestionado de forma privada combina rotación y uso para residentes. En la siguiente tabla se muestra la empresa concesionaria del servicio de gestión de cada uno de los aparcamientos de rotación del municipio:

Parkings subterráneos			
Denominación	Uso	Gestión	Concesionaria
Parking Passeig de Colom	Rotación	Pública	HINOBEPA
Parking Plaza San Antonio	Rotación	Pública	HINOBEPA
Parking Plaza Tres Reyes	Mixto	Privada	Parking Tres Reyes C.B.

Tabla 11. Parkings de rotación. Fuente: Elaboración propia.

Se analizan, a continuación, las plazas de estos parkings destinadas a rotación.

Parkings subterráneos de gestión pública. Nº de plazas							
Denominación	Zona	Distrito	Vía	Embarazadas	PMR	Plazas normales	Total Plazas
Parking Passeig de Colom	Zona Centro	Casco Histórico 2.3	Passeig de Colom	2	7	175	184
Parking Plaza San Antonio	Zona Centro	Casco Histórico	Pz. San Antonio	2	4	142	148
Parking Tres Reyes	Zona Centro	Casco Histórico 2.3	Parking Tres Reyes	0	2	33	35

Tabla 12. Características de los aparcamientos de rotación. Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se puede observar que la totalidad de las plazas destinadas a aparcamientos de rotación en parkings subterráneo se ubican en la Zona Centro del municipio. Mientras el Parking de Plaza San Antonio se encuentra ubicado en el distrito del Centro Histórico, los parkings de Passeig Colom y Tres Reyes se ubican en el distrito denominado 'Casco Histórico 2.3'.

La tarifa aplicable a los tres parkings de rotación es de 0,02€/minuto.

En cuanto a la ocupación, mencionar que:

- En el parking Colón se encuentra entorno al 20% en invierno y al 80% en verano.
- En el parking de Plaza San Antonio la ocupación media es del 70% durante todo el año.
- No se tienen datos para el parking Tres Reyes.

El parking Tres Reyes, debido a su escasa oferta de plazas de aparcamiento de rotación y a la falta de datos facilitados por la empresa, no se tiene en cuenta en los análisis que se realizan en este documento.

d. *Aparcamientos privados de grandes superficies comerciales*

Son varias las grandes superficies comerciales existentes en el municipio, casi todas ellas ubicadas hacia el oeste de la N-340. Muchas de ellas cuentan con grandes bolsas de aparcamiento. Se han contabilizado las siguientes:

Zona / Distrito / Centro Comercial	Nº Plazas en superficies comerciales
Interior	1.574
Portal del Mediterráneo	1.179
Aki Bricolaje & Fosters Holliwood	133
Aldi	133
Carrefour	422
Centro Comercial	430
Decathlon	36
Mc Donald's	25
Juan XXIII	17
N-340	17
P.I. Carretera Ulldecona	378
Family Cash	297
Lidl	81
Costa Norte	22
Los Ameradors	22
Spar	22
Total general	1.596

Tabla 13. Ofertas de plazas de aparcamiento gratuito en grandes superficies comerciales. Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 155. Oferta de aparcamiento grandes superficies comerciales. Fuente: Elaboración propia.

Además, estas grandes superficies cuentan con la siguiente oferta de estacionamiento reservado.

Zona / Distrito / Centro Comercial	Nº PMR
Interior	67
Portal del Mediterráneo	60
Aki Bricolaje & Fosters Holliwood	6
Aldi	16
Carrefour	20
Centro Comercial	15
Decathlon	3
P.I. Carretera Ulldecona	7
Family Cash	4
Lidl	3
Total general	67

Tabla 14. Oferta de plazas de estacionamiento reservado en grandes superficies comerciales. Fuente: Elaboración propia

4.6.1.3 *Estacionamiento privado*

a. *Aparcamientos de residentes de gestión pública*

Vinaròs cuenta con dos aparcamientos que ofrecen aparcamiento para sus residentes. Uno de ellos es el de Tres Reyes que comparte uso con la rotación, pero del que no se dispone de datos.

El parking de la plaza Río Cuarto es de gestión pública y atiende a la particularidad de gestión de plazas reservadas.

Parkings subterráneos			
Denominación	Uso	Gestión	Concesionaria
Parking Plaza Río Cuarto	Residentes	Pública	HINOBEPA
Parking Plaza Tres Reyes	Mixto	Privada	Parking Tres Reyes C.B.

Tabla 15. Parkings subterráneos de rotación. Fuente: Elaboración propia.

Se analiza, a continuación, el número de plazas de este parking por tipología:

Parkings subterráneos de gestión pública. Nº de plazas							
Denominación	Zona	Distrito	Vía	Policia	PMR	Plazas normales	Total Plazas
Parking Plaza Rio Cuarto	Zona Centro	Casco Histórico 2.2	Pz. Rio Cuarto	12	2	57	71

Tabla 16. Plazas de estacionamiento residentes en Vinaròs. Fuente. Elaboración propia

Según la información facilitada por HINOBEPA, las mensualidades correspondientes a la reserva de una plaza son de 40€. La tasa de ocupación del parking es del 95%.

b. Aparcamientos privados de vecinos

También se ha llevado a cabo un análisis del estacionamiento privado existente en el municipio.

El desglose de los resultados del análisis por distritos se muestra a continuación:

Zona	Priv.
	EO
Zona Centro	7.069
Puerto	0
Costa Norte	3.911
Costa Sur	1.088
Residencial Ermita	84
JUAN XXIII	4
María Auxiliadora	278
P.I. Capçades	31
Portal del Mediterráneo	12
P.I. Carretera Ulldecona	18
Urb. Vistabella	22
Total	12.517

Tabla 17. Distribución de las plazas de estacionamiento privado por Zonas. Fuente: Elaboración propia.

Se muestran a continuación dos imágenes del estacionamiento privado por supermanzana. En la primera de ellas se muestra el estacionamiento de la franja litoral mientras que en la segunda se amplifica la Zona Centro.

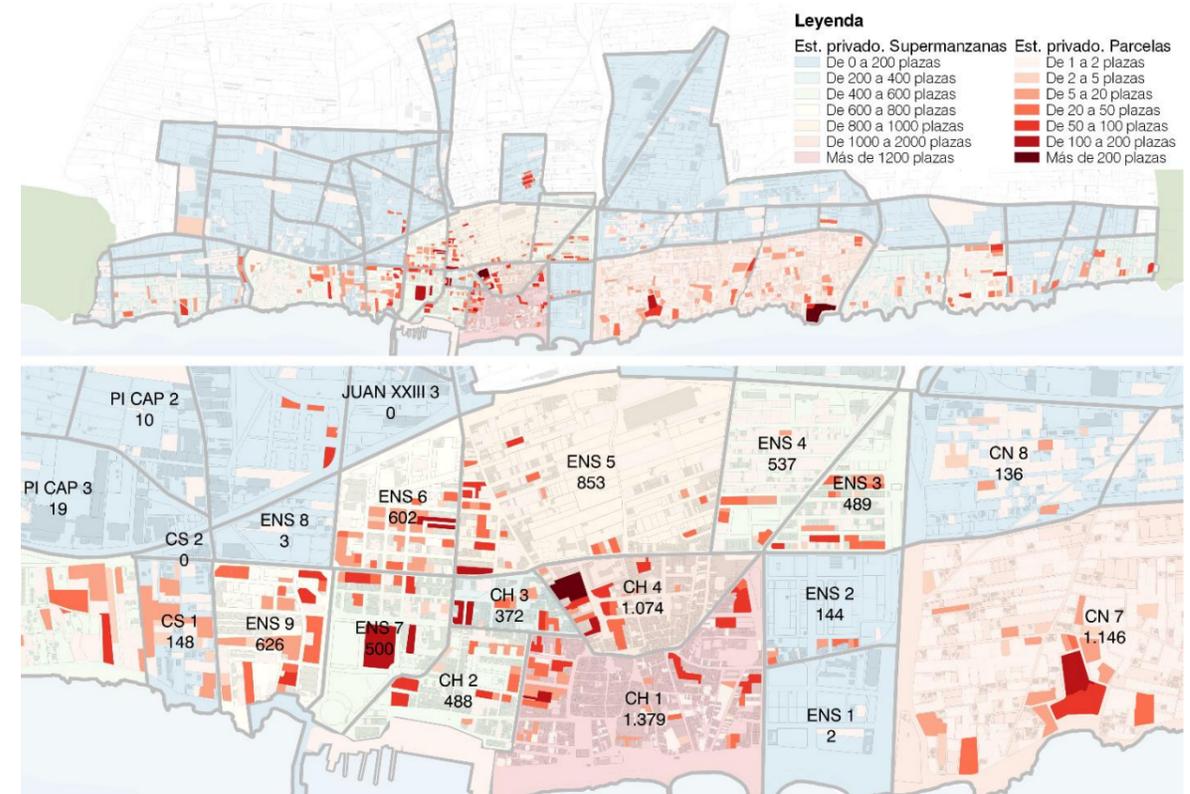


Ilustración 156. Estacionamiento residencial privado. Zona Centro. Fuente: Elaboración propia

En el municipio existen un total de 12.517 plazas de estacionamiento residencial privado, de las cuales un 56% se ubican en la Zona Centro, un 31% en Costa Norte y un 9% en Costa Sur. El 4% restante se distribuyen por el resto del territorio.

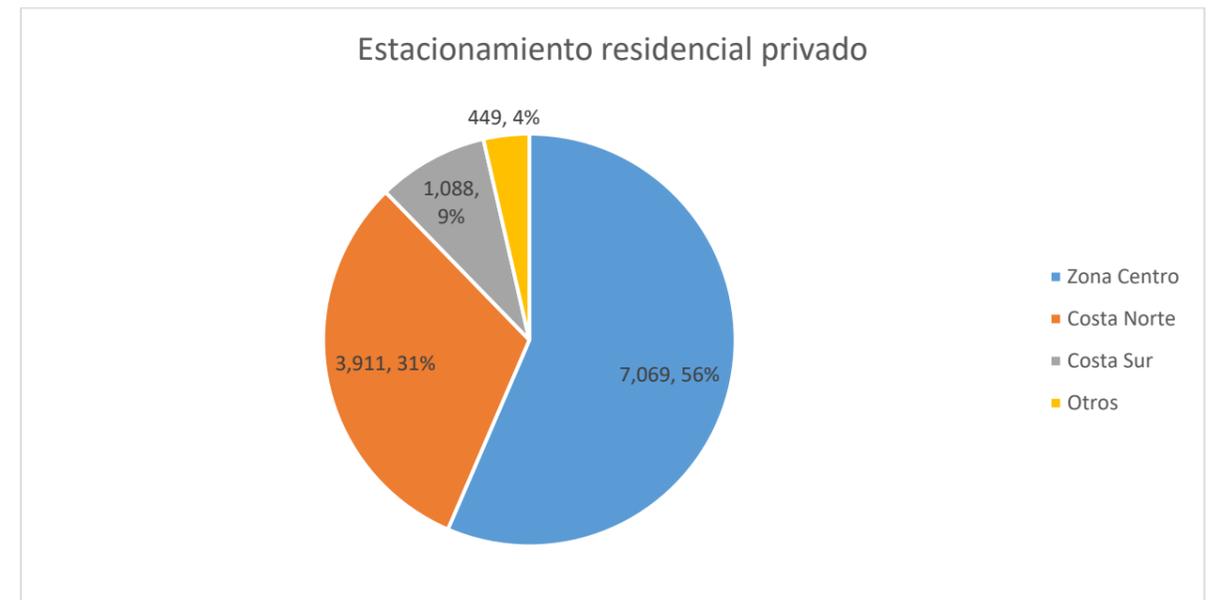


Ilustración 157. Análisis del estacionamiento residencial privado. Fuente: Elaboración propia

En la Zona Centro, las unidades CH1 y CH4 de la supermanzana central son las que poseen un mayor número de plazas, seguidas de ENS5. En ellas se concentra el 47% del estacionamiento residencial existente en la zona. Como contrapartida, las supermanzanas que lindan con el Cervol carecen de unidades desarrolladas por lo que apenas existe estacionamiento reservado en ellas.

Por su parte, en Costa Norte el 77% del estacionamiento residencial privado se concentra en tres supermanzanas; son CN 6 y CN 7 (que incluye las zonas de Boverals, Ameradors y Saldonar) y CN 4 (que se corresponde con Triador).

Finalmente, en Costa Sur las supermanzanas CS3 y CS7, que son las de mayores dimensiones del ámbito, acumulan el 62% del estacionamiento privado.

Resumen

Excluyendo las plazas de estacionamiento reservadas, la oferta por zonas quedaría como sigue:

Zona	Libre				Residentes			Parking rotación			S. Com	Priv.
	EO				EO			EO			EO	
	Total	Calz.	F. Calz.	No señ.	ZV	R. Sub	Total	P. Rot.	ZA	Tot. Rot.		
Zona Centro	5.837	3.946	1.608	283	0	57	57	352	506	858	0	7.069
Zona Casco Histórico CH	711	711	0	0	0	57	57	352	482	834	0	3.313
Puerto	349	0	319	30	0	0	0	0	0	0	0	0
Costa Norte	629	513	30	86	0	0	0	0	0	0	22	3.911
Costa Sur	598	454	70	74	0	0	0	0	0	0	0	1.088
Residencial Ermita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84
JUAN XXIII	1.242	1.031	211	0	0	0	0	0	0	0	17	4
María Auxiliadora	31	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	278
P.I. Capçades	565	228	337	0	0	0	0	0	0	0	0	31
Portal del Mediterráneo	351	351	0	0	0	0	0	0	0	0	1.179	12
P.I. Carretera Ulldacona	573	573	0	0	0	0	0	0	0	0	378	18
Urb. Vistabella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Total	10.175	7.127	2.575	473	0	57	57	352	506	858	1.596	12.517

Ilustración 158. Clasificación del estacionamiento por tipología y distribución por zonas. Fuente: Elaboración propia.

4.6.1.4 Caracterización de la oferta en calzada y fuera de ella

Con los datos de la tabla anterior, se ha procedido a clasificar la oferta del estacionamiento distinguiendo entre el existente en calzada y el situado fuera de ella.

- Como oferta en calzada se incluyen las plazas libres o de rotación situadas en la vía.
- Como oferta fuera de calzada se contabilizan las plazas de aparcamientos tanto en superficie como subterráneos y los solares temporales habilitados como parking.

Las plazas ubicadas en superficies comerciales se excluyen de la categorización anterior, al entenderse que no pueden ser utilizadas por el usuario residencial.

Oferta de estacionamiento en calzada

Se muestra, a continuación, una gráfica resumen del estacionamiento existente en calzada: El resumen por zonas entrega los siguientes resultados.

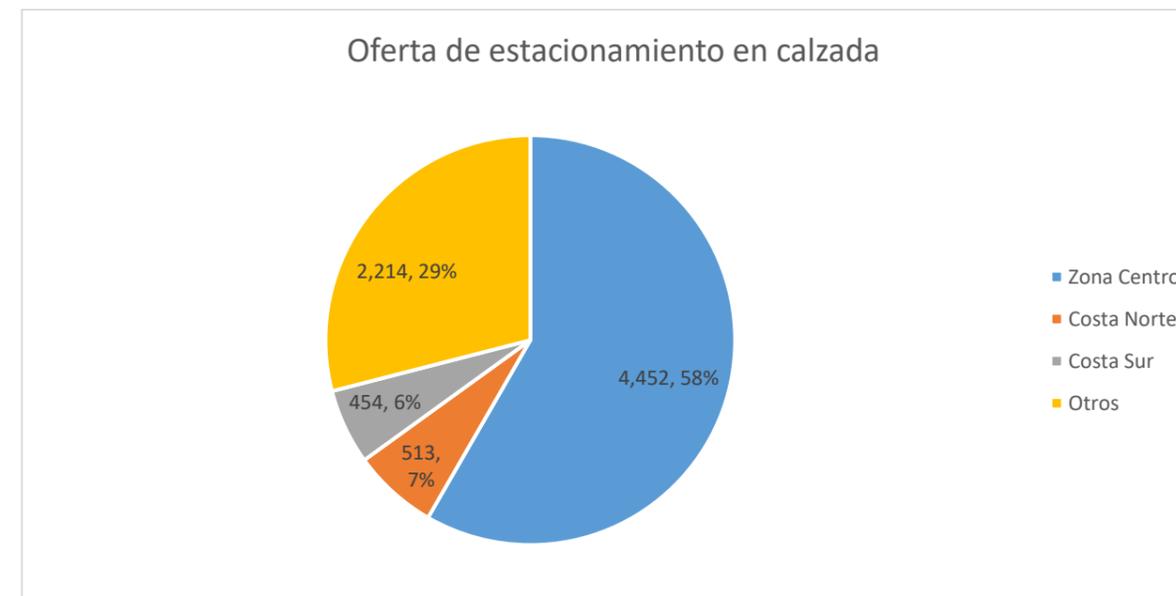


Ilustración 159. Oferta de estacionamiento en calzada. Fuente: Elaboración propia

De la gráfica anterior se desprende que la mayor parte del estacionamiento existente en calzada se concentra en el casco urbano y en los asentamientos situados al oeste de la N-340a. En las costas, el desarrollo urbanístico se ha apoyado en antiguos caminos, lo que ha propiciado una estructura de asentamientos desordenada donde apenas existe reserva de espacio para el estacionamiento del vehículo privado.

Se muestra, a continuación, una imagen del estacionamiento existente en calzada a nivel de supermanzana:

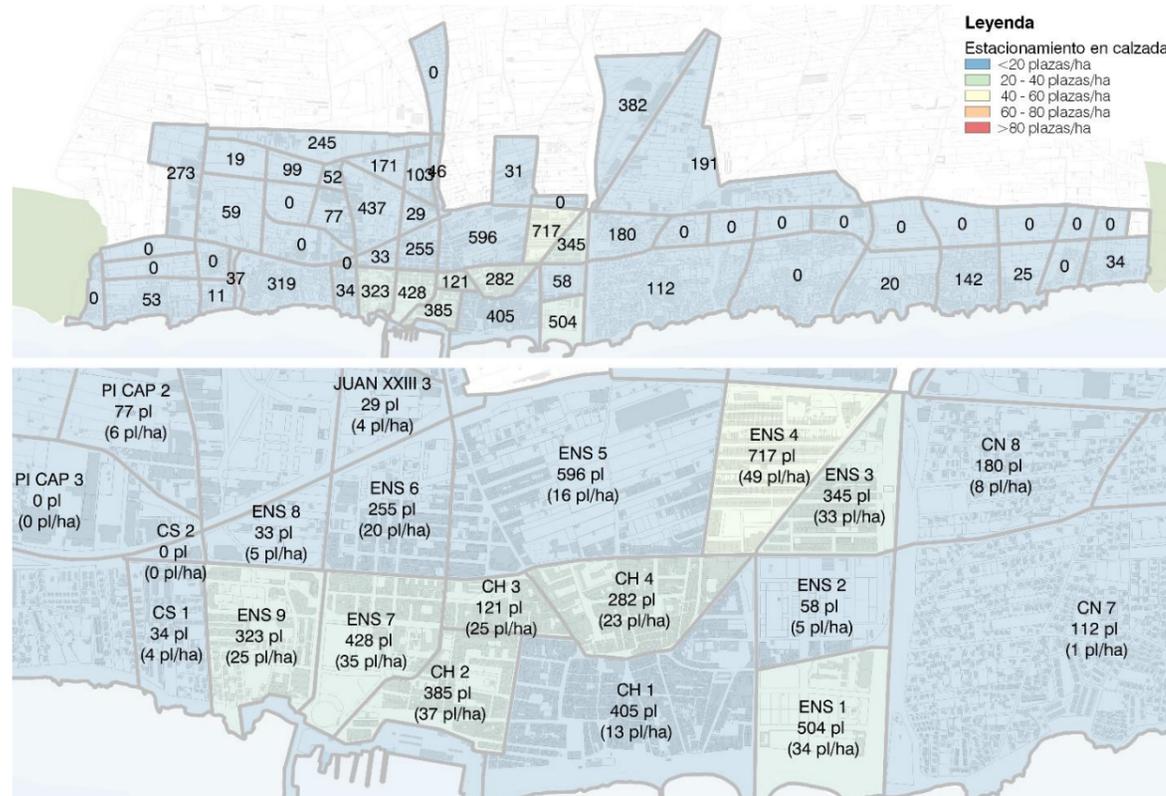


Ilustración 160. Oferta de estacionamiento en calzada en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

La ilustración anterior refleja lo indicado anteriormente y en ella se puede observar que la oferta de estacionamiento en calzada es prácticamente nula en los asentamientos periféricos. Solamente en la Zona Centro existen supermanzanas con una oferta de estacionamiento en calzada superior a las 20 plazas/ha, siendo ENS 4 la que presenta unos índices más elevados (casi 50 plazas/ha). En términos absolutos, también destaca la oferta existente en la supermanzana de les Capçades, con algo más de 400 plazas de estacionamiento en calzada.

Oferta de estacionamiento fuera de calzada

La siguiente gráfica resume la oferta de estacionamiento fuera de calzada.

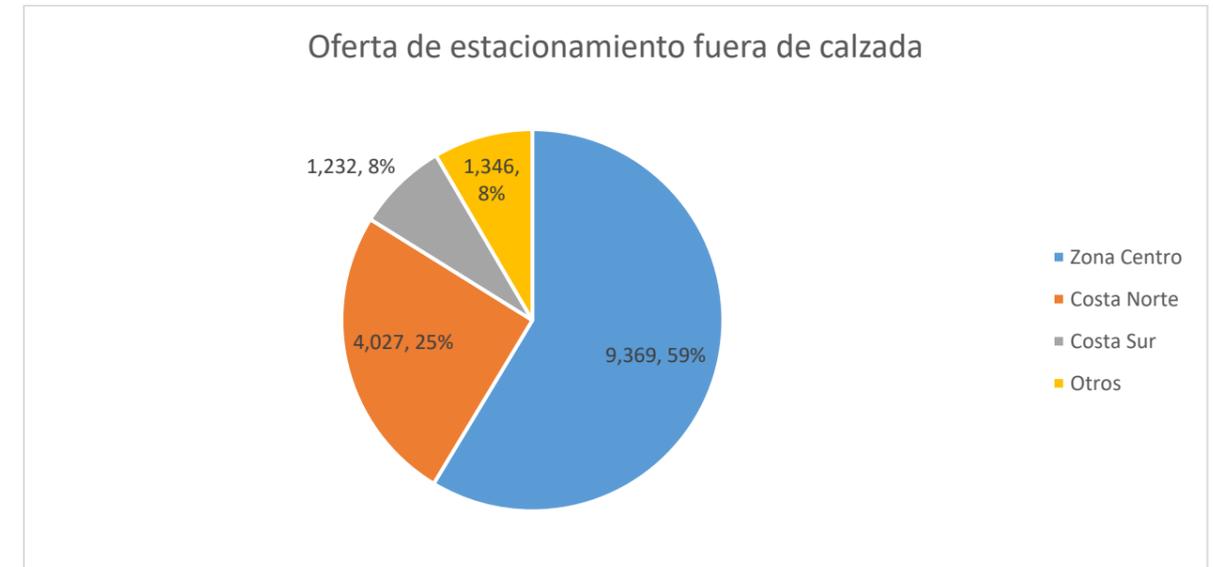


Ilustración 161. Oferta de estacionamiento fuera de calzada. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, prácticamente el 60% de la oferta fuera de calzada se concentra en la Zona Centro. En Costa Norte y Costa Sur los porcentajes son del 25% y del 8% respectivamente.

Las siguientes ilustraciones muestran el estado del estacionamiento fuera de la calzada:

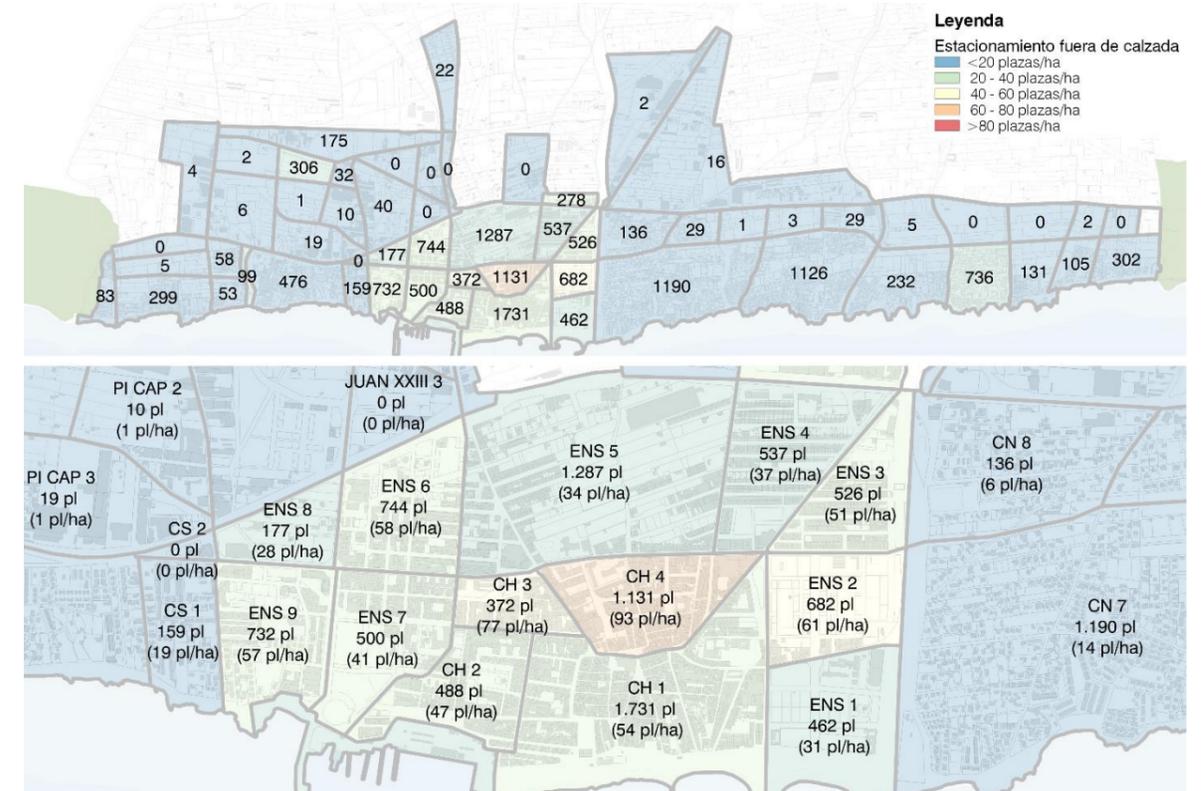


Ilustración 162. Oferta de estacionamiento fuera de calzada en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

Vemos que es la Zona Centro la que concentra la mayor parte del estacionamiento fuera de calzada. Ello es consecuencia directa de:

- La mayor densidad de población y vivienda aquí existente que conlleva una mayor oferta de parking privado. Este hecho es especialmente relevante en el Anillo Central (CH 4).
- La concentración de la actividad económica, que provoca la existencia de una oferta de estacionamiento en parkings públicos subterráneos.
- La existencia de solares no desarrollados que son temporalmente utilizados para el estacionamiento. Este hecho es especialmente relevante en la supermanzana ENS 1, donde la totalidad de la oferta fuera de calzada es proporcionada por este tipo de plazas. A medida que se evolucione en el desarrollo del PGOU, se producirá la ocupación de los solares con la consecuente pérdida de este tipo de oferta fuera de calzada.

Oferta de estacionamiento total

En síntesis, la oferta total de estacionamiento queda como sigue:

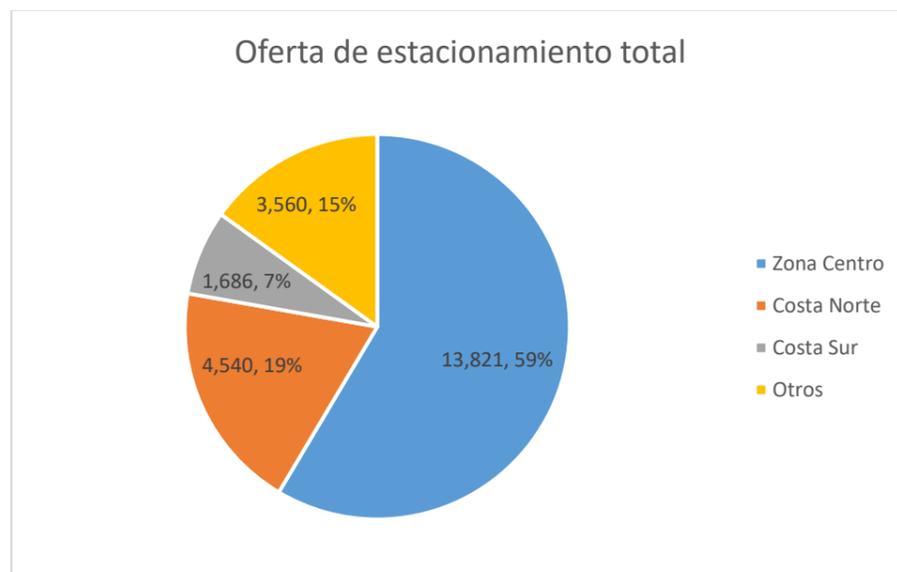


Ilustración 163. Oferta de estacionamiento fuera de calzada. Fuente: Elaboración propia

La Zona Centro concentra el 59% de la oferta total. Por su parte, Costa Norte ostenta el 19% y Costa Sur el 7%.

En las siguientes figuras se resume, a nivel supermanzana, la situación del estacionamiento:

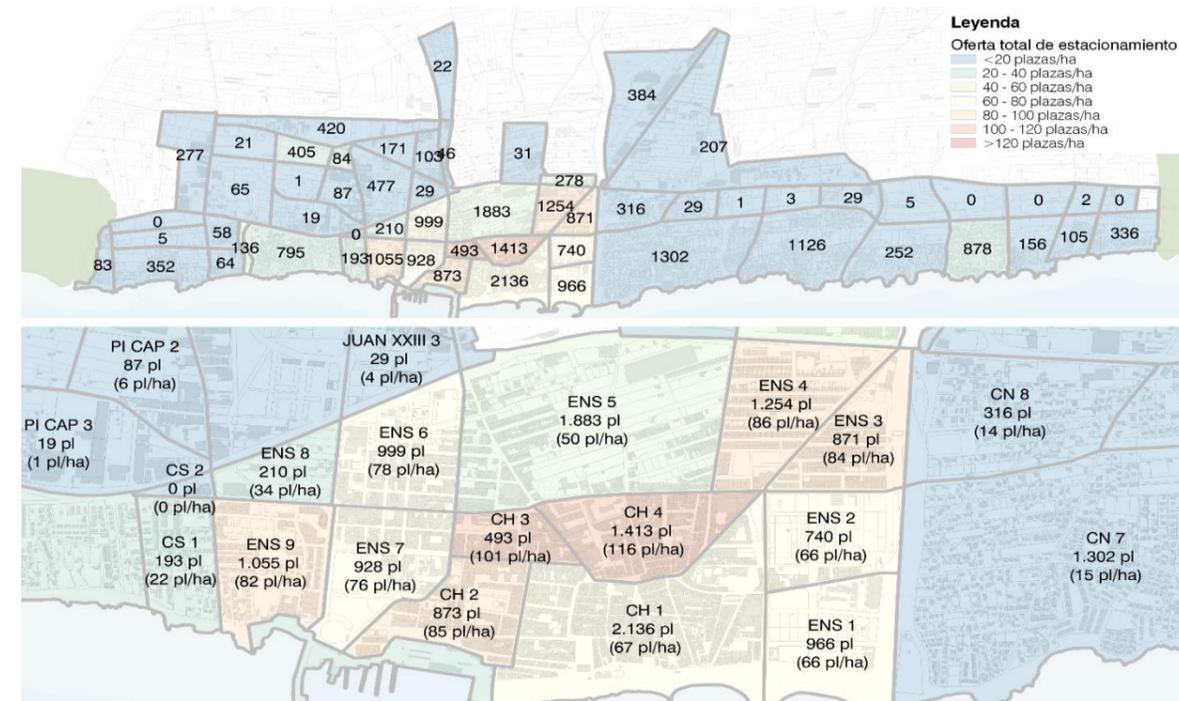


Ilustración 164. Oferta de estacionamiento en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que en el casco urbano la oferta total del estacionamiento supera las 60 plazas por hectárea en todas las unidades de análisis con la salvedad de ENS 5 y ENS 8, que presentan 50 y 34 plazas por hectárea respectivamente. Es llamativo el caso de las supermanzanas ENS 1 y ENS2 que, a pesar de presentar un nivel de urbanización muy bajo, poseen una elevada oferta de plazas. Esto es consecuencia de la ocupación temporal de muchos solares vacíos como parkings, de modo que se puede cubrir así la elevada demanda existente en el casco urbano.

Síntesis de la oferta

En términos absolutos, los resultados por zonas son los siguientes:

Zona	Est. Calzada		Est. Fuera Calzada		Est. Total sin Com.	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Zona Centro	4.452	58%	9.369	59%	13.821	59%
Zona Casco Histórico CH	1.193	16%	3.722	23%	4.915	21%
Puerto	0	0%	349	2%	349	1%
Costa Norte	513	7%	4.027	25%	4.540	19%
Costa Sur	454	6%	1.232	8%	1.686	7%
Residencial Ermita	0	0%	84	1%	84	0%
Juan XXIII	1.031	14%	215	1%	1.246	5%
María Auxiliadora	31	0%	278	2%	309	1%
P.I. Capçades	228	3%	368	2%	596	3%
Portal del Mediterráneo	351	5%	12	0%	363	2%
P.I. Carretera Ulldecona	573	8%	18	0%	591	3%
Urb. Vistabella	0	0%	22	0%	22	0%
Total	7.633	100%	15.974	100%	23.607	100%

Tabla 18. Clasificación del estacionamiento existente en función de su ubicación. Fuente: Elaboración propia

En síntesis, tenemos que:

- La Zona Centro concentra hasta un 58% del estacionamiento en calzada. Este hecho es debido, fundamentalmente, a la mayor concentración de población y a la importante presencia de actividad económica en esta parte del municipio.
- En la Zona Centro se sitúa el 59% del estacionamiento fuera de calzada. Este hecho responde a la mayor concentración de población existente en la zona. Destacar también el elevado número de plazas de estacionamiento existentes en Costa Norte, con un 25% del total.
- El estacionamiento fuera de calzada constituye un 68% del estacionamiento total disponible (ello, además, sin que en este análisis se contabilice el espacio disponible en superficies comerciales). Sin embargo, un porcentaje importante de estas plazas se sitúan en solares aún por desarrollar, por lo que es previsible la pérdida progresiva de algunas de estas plazas.

4.6.2 Estimación de la demanda

La demanda suele establecerse en función de la suma del número de turismos y del número de furgonetas existentes en el municipio.

De acuerdo a la información publicada en el Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana, el parque de vehículos en Vinaròs ascendía, en 2017, a 21.695 unidades. De estos, un total de 13.995 eran turismos, mientras que el grupo conformado por furgonetas y camiones constaba de un total de 3.038 unidades. Por su parte, los datos del parque móvil municipal publicados en el año 2015 por la DGT establecían que el 45% de los vehículos de este grupo eran furgonetas. Si entendemos que este porcentaje no ha variado en los últimos dos años, el número de furgonetas existentes en el municipio en el año 2017 puede establecerse en 1.367 unidades. En consecuencia, la suma de turismos y furgonetas es de 15.362 unidades.

A partir de esta información y con los datos del censo de población, se ha estimado el número de vehículos existentes en cada supermanzana y en cada zona.

Se muestran, a continuación, los resultados desglosados a nivel zonal:

Zona	Vehículos	
	Turismos + Furgonetas	
Zona Centro	11.960	
Zona Casco Histórico CH	5.587	
Puerto	0	
Costa Norte	1.884	
Costa Sur	891	
Residencial Ermita	96	
Juan XXIII	286	
María Auxiliadora	194	
P.I. Capçades	28	
Portal del Mediterráneo	2	
P.I. Carretera Ulldecona	9	
Urb. Vistabella	21	
Total	15.371	

Tabla 19. Estimación de la demanda por zonas. Fuente: Elaboración propia

Expresados de forma gráfica, los resultados son los siguientes

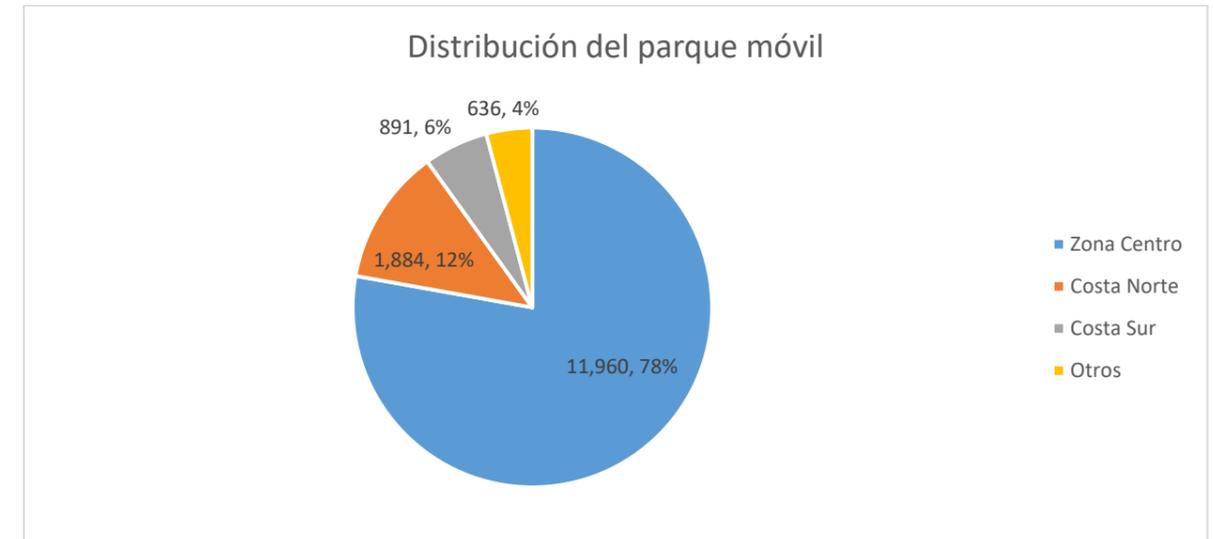


Ilustración 165. Distribución del número de vehículos a nivel municipal. Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a nuestro análisis, el 78% de turismos y furgonetas estarían en la Zona Centro, un 12% en Costa Norte, un 6% en Costa Sur y el 4% restante se distribuiría por el resto del término.

El análisis de la demanda de estacionamiento a nivel supermanzana se muestra en la siguiente ilustración:

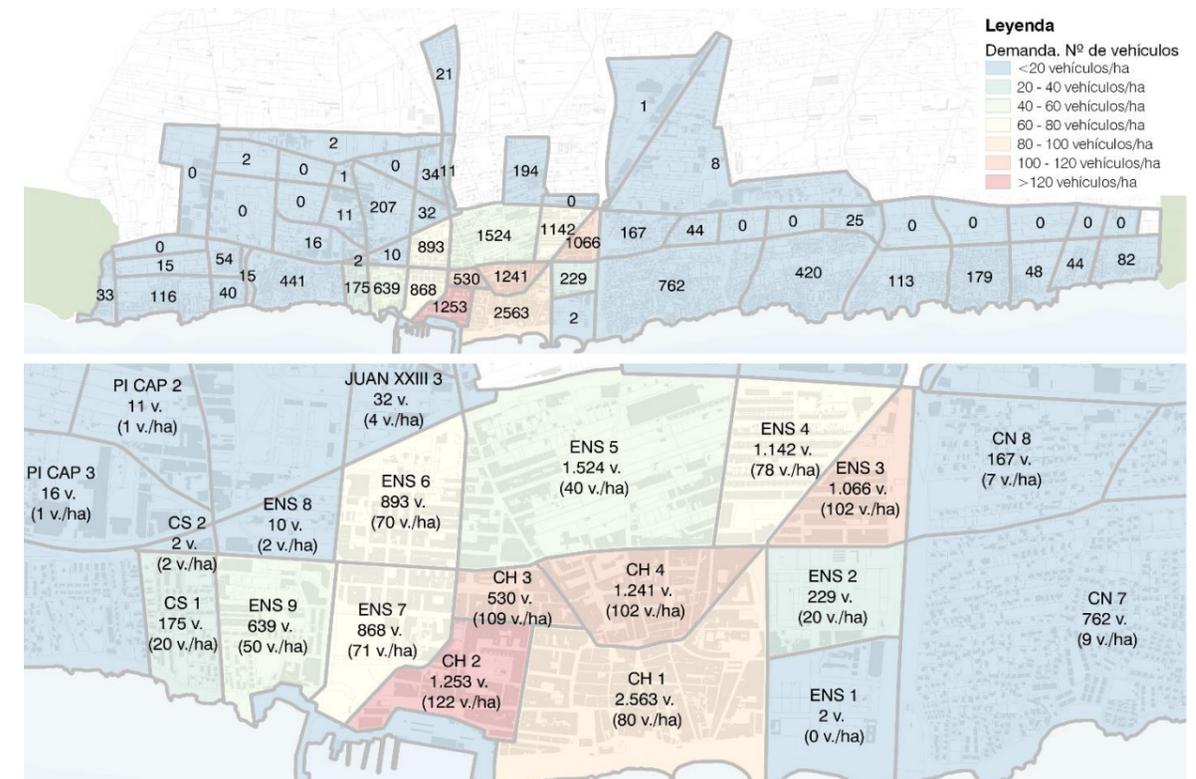


Ilustración 166. Demanda de estacionamiento en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la demanda responde nuevamente a los patrones de distribución de la población, la cual se concentra en la zona centro del municipio, limitada por el Cervol y la prolongación del puerto hasta la N-340a. La demanda en el resto de zonas responde a una distribución de asentamientos dispersos y nunca supera los 20 vehículos/ha.

A nivel de supermanzana, las unidades CH2, CH3, CH4 y ENS3 son las que registran una mayor densidad de turismos, con cifras superiores a los 100 vehículos/ha. En el resto de la zona centro, salvo en ENS1 y ENS2 donde apenas existen edificaciones, la densidad de vehículos es siempre superior a 40 vehículos/ha.

4.6.2.1 Déficit teórico residencial

A partir de los datos de oferta y demanda de estacionamiento, hemos pasado a obtener el déficit teórico residencial. Este se define como la diferencia entre el censo de turismos más furgonetas y el número de plazas totales de aparcamiento disponible en horario nocturno. Valores positivos, pues, representarán un déficit de plazas de aparcamiento. Por el contrario, valores negativos representarán superávit.

Zona	Est. Total sin Com.		Vehículos Turismos + Furgonetas	Déficit teórico residencial	
	EO			EO	
	Abs.	%		Abs	%
Zona Centro	13.821	59%	11.960	-1.861	-16%
Zona Casco Histórico CH	4.915	21%	5.587	672	12%
Puerto	349	1%	0	-349	-
Costa Norte	4.540	19%	1.884	-2.656	-141%
Costa Sur	1.686	7%	891	-795	-89%
Residencial Ermita	84	0%	96	12	13%
JUAN XXIII	1.246	5%	286	-960	-336%
María Auxiliadora	309	1%	194	-115	-59%
P.I. Capçades	596	3%	28	-568	-2029%
Portal del Mediterráneo	363	2%	2	-361	-18050%
P.I. Carretera Ulldacona	591	3%	9	-582	-6467%
Urb. Vistabella	22	0%	21	-1	-5%
Total	23.607	100%	15.371	-8.236	-54%

Tabla 20. Déficit teórico residencial. Fuente: Elaboración propia.

Ya se había indicado anteriormente que en el Residencial Ermita y en la Urb. Vistabella no se había procedido a la contabilización de las plazas de estacionamiento, lo que en la tabla anterior se refleja en un pequeño déficit en el residencial la Ermita y un bajo superávit en la urbanización Vistabella. En cualquier caso, estos datos son irrelevantes en nuestro análisis dado el poco volumen que representan con respecto al global. Ello se observa mejor en la siguiente gráfica:

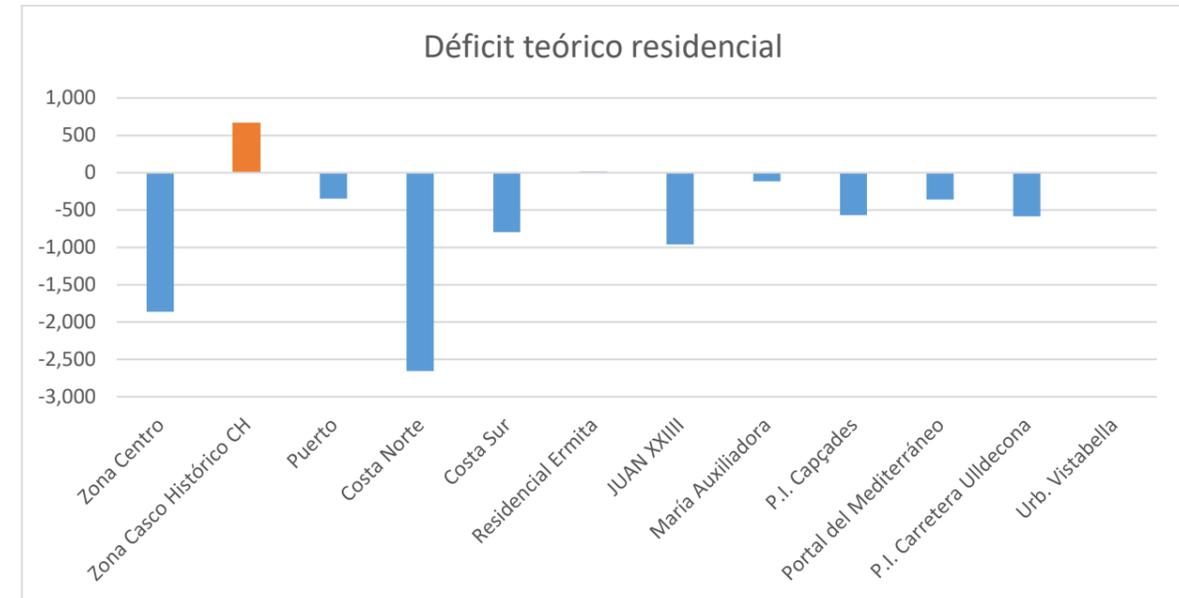


Ilustración 167. Análisis del déficit teórico residencial. Fuente: Elaboración propia

Con todo, la Zona Centro, donde se concentra la mayor parte de la población, presenta un superávit de 1.861 plazas, lo que en términos porcentuales supone la existencia de un 16% más plazas de estacionamientos que de vehículos. En la gráfica anterior se puede observar que en Costa Norte son más de 2.500 las plazas de exceso, lo que en términos relativos constituye un exceso de 1,4 plazas por vehículo.

Los resultados de déficit a nivel supermanzana son:

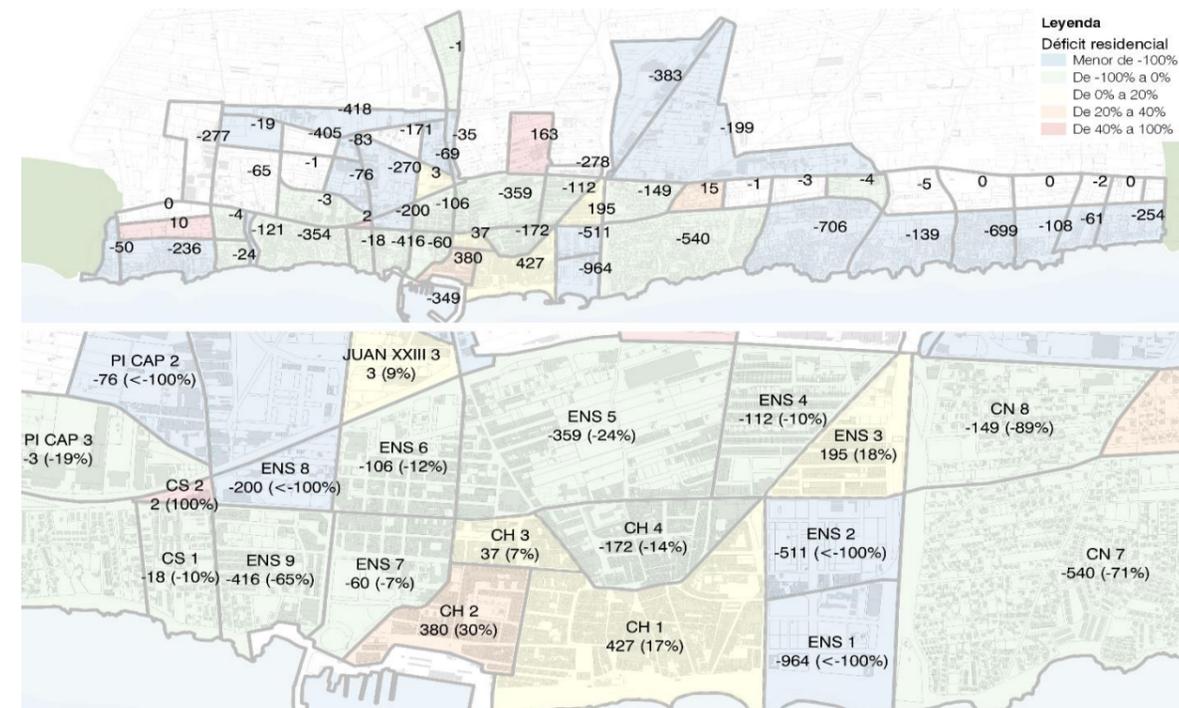


Ilustración 168. Déficit teórico residencial en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

La imagen anterior pone de manifiesto que las supermanzanas de Costa Norte y Costa Sur apenas presentan déficit infraestructural. Por su parte, sí que existe déficit de este tipo en Juan XXIII, María Auxiliadora y en la Zona Centro. Aquí prácticamente todas las supermanzanas presentan déficit.

Esto es indicativo de la necesidad de crear nuevas plazas de estacionamiento fuera de calzada si se quiere avanzar hacia un modelo de ciudad sin coches en las calles.

4.6.2.3 Índice de presión en calzada

El índice de presión en calzada es una indicación del número de turismos que no disponen de plaza de garaje y, por lo tanto, deben estacionar en la calle. Supone, pues, una medida del número de vehículos que se pelea por encontrar una plaza de aparcamiento en la calle. En resumen, este índice representa la presión que existe por encontrar una plaza de estacionamiento en la vía pública. En consecuencia, valores inferiores a la unidad indicarán la no existencia de disputas en la vía por plazas de estacionamiento.

A día de hoy, los resultados son los siguientes:

Zona	Est. Calzada		Vehículos	Índice de presión en calzada
	EO			
	Abs.	%	Turismos + Furgonetas	EO
Zona Centro	4.452	58%	11.960	0,6
Zona Casco Histórico CH	1.193	16%	5.587	1,6
Puerto	0	0%	0	
Costa Norte	513	7%	1.884	-4,2
Costa Sur	454	6%	891	-0,8
Residencial Ermita	0	0%	96	
JUAN XXIII	1.031	14%	286	0,1
María Auxiliadora	31	0%	194	-2,7
P.I. Capçades	228	3%	28	-1,5
Portal del Mediterráneo	351	5%	2	0,0
P.I. Carretera Ulldecona	573	8%	9	0,0
Urb. Vistabella	0	0%	21	
Total	7.633	100%	15.371	0

Tabla 22. Índice de presión en calzada. Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra que, a nivel zonal, no existen grandes presiones en ningún área de la ciudad. Si bien en la zona centro se pueden presentar problemas locales en la supermanzana central.

Un análisis pormenorizado a nivel supermanzana permite analizar estos resultados con mayor nivel de detalle.

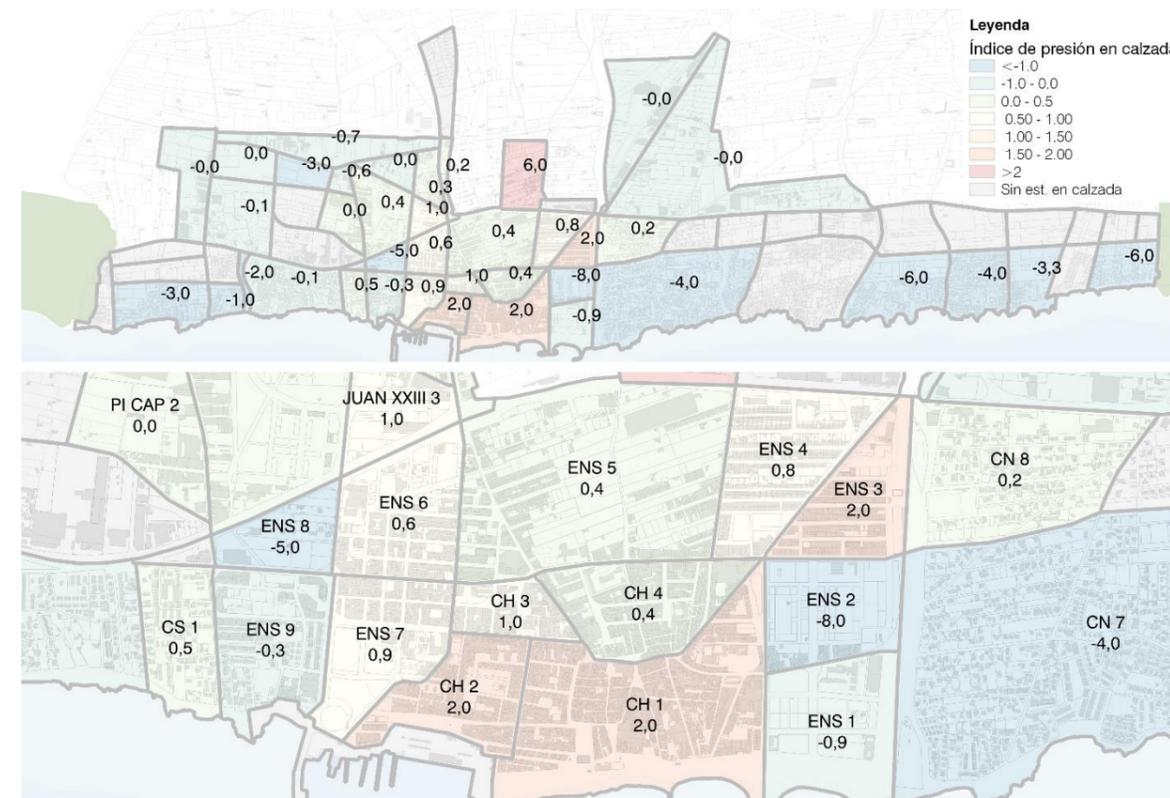


Ilustración 171. Índice de presión en calzada en el municipio. Escenario actual. Fuente: Elaboración propia.

En las imágenes anteriores se confirma que las unidades en las que existe una mayor presión para estacionar sobre la calzada se ubican en la Zona Centro. En concreto, en las unidades CH1 y CH2, el índice de presión en calzada presenta valores superiores a 2, constituyendo las áreas de mayor presión del municipio. En CH3 y ENS3 este índice se encuentra entre 1 y 2, indicativo también de posibles fricciones en calzada en la búsqueda de una plaza para estacionar.

4.6.2.4 Ratio de plazas de estacionamiento

En la actualidad existen dos tendencias contrapuestas a la hora de programar las plazas de estacionamiento fuera de la vía pública. Estas son:

- Planteamiento clásico: Generación de un número mínimo de plazas de estacionamiento, en la creencia de que siempre falta aparcamiento.
- Planteamiento sostenible: Generación de un número de plazas máximo y su vinculación a nuevos modos de transporte.

En este primer planteamiento se han encontrado tradicionalmente las ciudades españolas. En el caso particular de Madrid, se propone 1 plaza de aparcamiento/vivienda, siendo una de las ciudades con ratios más amplios de Europa.

Por su parte, Barcelona, a pesar de emplear un ratio de mínimos este se reduce a 1 plaza de aparcamiento/2-6 viviendas en función del área de las mismas, colocándose a la vanguardia de la gestión del estacionamiento junto a otras ciudades europeas.

De acuerdo al documento "De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento: el cambio de políticas en las ciudades europeas".

"La idea de exigir mínimos de estacionamiento es que los nuevos desarrollos generarán desplazamientos en auto y demanda de cajones de estacionamiento. Se piensa que al exigir un mínimo de disponibilidad se transfiere la carga de crear nuevos espacios de estacionamiento a los constructores privados. Sin embargo, las previsiones para la demanda de estacionamiento no se basan en ningún algoritmo bien estudiado. La mayoría de los administradores del estacionamiento no pueden explicar el origen o el motivo de los requerimientos de estacionamiento para los edificios, que imponen costos de oportunidad a los desarrolladores que pudieran preferir utilizar los metros cuadrados para otros fines."

En Vinaròs, en relación a la gestión del estacionamiento privado, el artículo 5.129 "Dotación de aparcamientos en uso residencial" de las Ordenanzas generales de la edificación de su PGOU establece que:

"Se dispondrá como mínimo de las siguientes plazas de aparcamiento de automóvil para el uso residencial."

a) 1 plaza de aparcamiento por vivienda en residencial plurifamiliar, o cada 130 m² construidos de vivienda, excepto en solares con superficie inferior a 200 m² en que esta exigencia se podrá reducir hasta el 80% del número de viviendas, como máximo, siempre que las viviendas construidas sean vinculadas a su correspondiente plaza de aparcamiento en la forma establecida en el artículo 5.125 apartado 5 para plazas de aparcamiento fuera de la edificación.

b) 1 plaza por vivienda en residencial unifamiliar, residencial pareada y residencial en hilera.

c) Los parámetros anteriores no serán aplicables a edificios que cuenten con protección en el presente plan, que hagan imposible su cumplimiento."

Además, suele existir otros criterios asociados a otros usos del suelo como oficinas, edificios comerciales, industrias, centros de entretenimiento, hoteles, hospitales, etc.

En relación al estacionamiento en vía pública, mencionar que existe un conjunto de ciudades europeas que están adoptando una serie de políticas de estacionamiento para alcanzar objetivos como mejorar la calidad del aire, reducir la congestión del tráfico, lograr que las calles sean más habitables, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y liberar espacio en las calles para ciclovías y espacio público. Así lo revela el documento "De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento: el cambio de políticas en las ciudades europeas".

Aquí se indica que, *"la ampliación de la oferta de espacios de estacionamiento gratuitos, baratos o en número excesivo --alguna vez considerada como necesaria para la vitalidad económica y la libertad de movilidad-- ha sido revalorada en toda Europa. Limitar la dotación de estacionamiento a niveles que las vialidades puedan soportar y que las normas de calidad del aire puedan justificar se está volviendo algo cada vez más común. Utilizar el cobro para provocar una mayor rotación de vehículos sobre la vía pública y asignar los escasos espacios de estacionamiento para aquellos que más lo necesitan se está convirtiendo en la norma. En*

general, la buena gestión del estacionamiento es reconocida como parte integral de las ciudades animadas y competitivas."

En el caso particular de Reino Unido la normativa estipula para el estacionamiento en vía pública que *debe establecerse requerimientos máximos basados en lo que es apropiado localmente para reducir el uso del coche, promover el ciclismo y la caminata, reducir las emisiones de carbono, alcanzar estándares de calidad del aire, reducir la dispersión urbana, entre otros objetivos*

En esta primera fase de diagnóstico se ha determinado la ratio de estacionamiento privado asociado al número de viviendas. De este estudio se desprende que la ratio no alcanza los objetivos establecidos en la normativa urbanística del municipio, siendo la Zona del Centro Histórico la que presenta peores resultados. En Costa Sur, el estacionamiento privado también resulta bajo en comparación con la ratio establecida por el PGOU mientras que alcanza valores óptimos en el norte.

En comparación con la nueva legislación urbanística de Barcelona, las ratios son incluso elevadas, pues mientras para la ciudad condal se proponen ratios de 1/6 a 1/2 en función del tipo de viviendas, aquí el ratio es superior a sus máximos.

Los resultados del análisis se muestran en la siguiente tabla:

Zona	Residentes			Priv.	Viv.	Hab.	E. Res/Viv	E. Res/Hab
	EO							
	ZV	R. Sub	Total	EO				
Zona Centro	0	57	57	7.069	22.970	13.175	0,3	0,5
Zona Casco Histórico CH	0	57	57	3.313	10.731	6.814	0,3	0,5
Puerto	0	0	0	0	0	0	-	-
Costa Norte	0	0	0	3.911	3.619	3.996	1,1	1,0
Costa Sur	0	0	0	1.088	1.711	1.644	0,6	0,7
Residencial Ermita	0	0	0	84	185	121	0,5	0,7
JUAN XXIII	0	0	0	4	548	269	0,0	0,0
María Auxiliadora	0	0	0	278	372	299	0,7	0,9
P.I. Capçades	0	0	0	31	55	68	0,6	0,5
Portal del Mediterráneo	0	0	0	12	4	23	3,0	0,5
P.I. Carretera Ulldacona	0	0	0	18	17	55	1,1	0,3
Urb. Vistabella	0	0	0	22	40	35	0,6	0,6

Tabla 23. Relación de plazas de estacionamiento / vivienda. Fuente: Elaboración propia.

Esto pone de manifiesto la necesidad de recortar el estacionamiento privado en futuros desarrollos urbanísticos para desincentivar la adquisición del vehículo privado en favor de modos de transporte más sostenibles.

4.6.3 Síntesis del estacionamiento

Del análisis global de toda la tipología de estacionamiento, observamos que Vinaròs cuenta con un superávit de plazas de estacionamiento. La mayor parte de esas plazas se localizan en la zona centro. Del análisis de la oferta, se concluye lo siguiente:

- Casi el 60% de la oferta de plazas se concentra en la zona centro.
- El 51% de estas plazas son privadas mientras que el 42% son libres y algo más del 6% son reguladas (aparcamiento rotación o zona azul).
- Del aparcamiento libre, el 67% se localiza en calzada mientras que las bolsas de aparcamiento suponen un 30% de la oferta de plazas.

- En el Casco Histórico se concentra el 35% de la oferta de la zona centro. Existe un déficit de oferta de estacionamiento, el 67% del estacionamiento es privado mientras que el estacionamiento libre supone un 14% y el regulado un 17% aproximadamente.
- El estacionamiento regulado se concentra en el casco histórico ya que el 97% de la oferta de plazas se concentra en esta zona. El 42% se concentran en aparcamiento de rotación subterráneo y el 58% en zona azul.
- Las bolsas de estacionamiento se concentran alrededor del casco histórico.

De este análisis se concluye que sistema de aparcamiento de Vinaròs incentiva un uso del vehículo privado debido a la alta oferta de aparcamiento regulado mediante zona azul en el casco histórico. La ubicación de la zona azul incentiva a los vehículos privados a llegar hasta el punto más cercano a destino, aumentando el número de vehículos realizando itinerarios circulares en búsqueda de estacionamiento. El casco histórico ofrece unos niveles de déficit tanto residencial como infraestructural. Los residentes, así como comerciantes y trabajadores deben buscar aparcamiento en las zonas cercanas al casco histórico (Zona 1º de mayo, puerto, Fora Forat o Camí fondo). Este aparcamiento es gratuito, pero se localiza sobre un suelo que, según el Plan General, tiene reservado otro uso. Actualmente el sistema de aparcamientos funciona con las características mencionadas, sin embargo, ante un desarrollo urbanístico de los solares donde se concentran las grandes bolsas de aparcamiento y la recuperación del viario en el casco histórico repercutirán negativamente sobre la oferta actual.

Por último, se ha identificado una falta de señalización de los principales estacionamientos en las entradas al municipio.

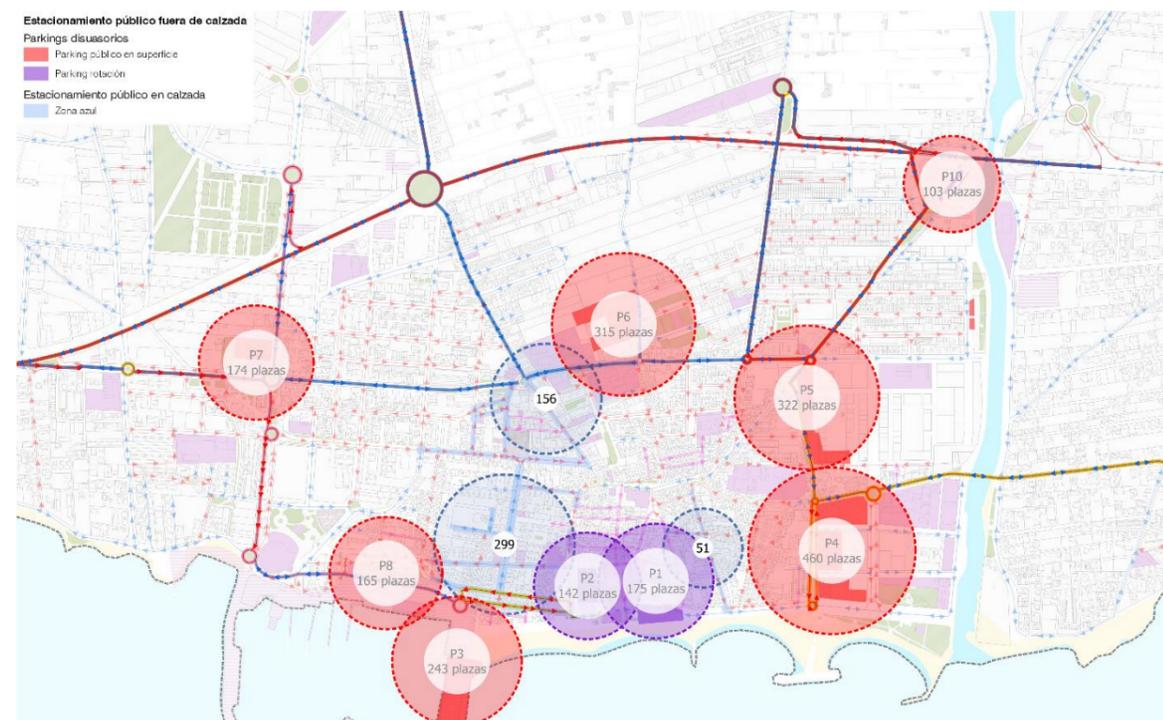


Ilustración 172. Esquema de aparcamientos en la zona centro. En rojo, bolsas de aparcamiento libre, en morado, aparcamiento regulado en parking subterráneo de rotación. En azul, aparcamiento regulado en zona azul. Fuente: Elaboración propia.

4.7 Análisis del flujo de mercancías y de la carga y descarga

La Distribución Urbana de Mercancías (DUM) es fundamental para el desarrollo económico, pero al mismo tiempo genera una serie de impactos negativos en la contaminación, la congestión, la seguridad vial y la ocupación de espacio urbano. Con la distribución urbana de mercancías se realiza la última actividad de la cadena de suministro, comúnmente denominada "distribución de última milla".

El funcionamiento y desarrollo de una ciudad no se puede entender sin el aprovisionamiento de productos por parte de la actividad comercial y los ciudadanos. Por tanto, este concepto adquiere una gran importancia, puesto que sin el suministro de bienes la ciudad no funcionaría tal como la conocemos hoy en día.

Para la distribución de mercancías, los esfuerzos normativos se han centrado en acotar los problemas generados por los vehículos (ruido, congestión y efectos medioambientales). Se han elaborado Ordenanzas Municipales regulando el peso máximo autorizado de carga y descarga, pero no se tiene en cuenta aspectos que afecten a las necesidades reales de la propia actividad económica y sostenible de las ciudades.

El objetivo principal de esta parte del Plan de Movilidad Urbana Sostenible es identificar las variables que afectan actualmente a la Distribución Urbana de Mercancías y definir un plan estratégico de actuación.

En primer lugar, definiremos la DUM como el conjunto de actividades de la logística de distribución comercial que son efectuadas en el interior del área urbana de una ciudad.

Las mercancías pueden clasificarse según la tipología de actividades a las que se destinan y su tratamiento en la circulación y el de la carga y descarga de la siguiente manera, que se ve representada en la siguiente figura:

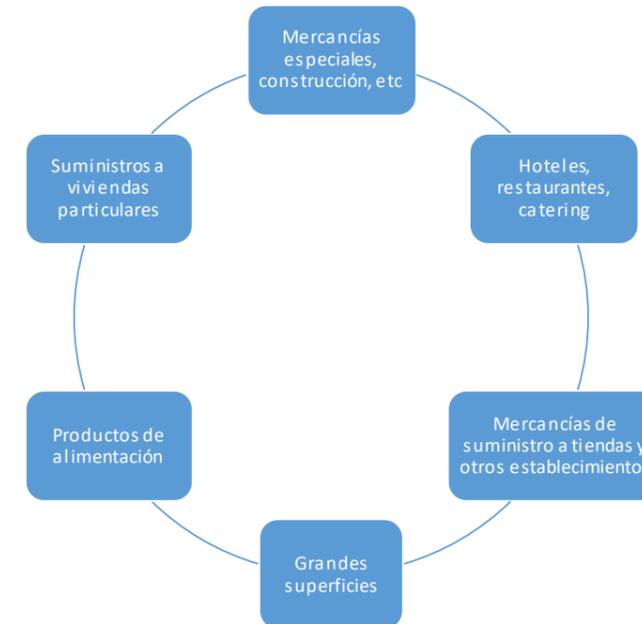


Ilustración 173. Clasificación de las mercancías según tipología de actividades

Los agentes y grupos sociales afectados por la DUM son:

1. *Operadores de transporte:* empresas que transportan carga dentro de la ciudad, tanto si el origen es la propia ciudad como si la mercancía proviene del exterior. Pueden ser:

- Distribuidores. El distribuidor se caracteriza por adquirir los productos (bebidas, alimentación, muebles, electrodomésticos, etc.) que comercializa a sus clientes. Se trata de empresas de capital familiar y carácter local-regional.
- Con medios propios del fabricante. El fabricante realiza la distribución de sus productos con estructura propia.
- Con medios propios del establecimiento (Servicio a domicilio). El comerciante realiza la distribución de sus productos al consumidor final mediante una estructura propia.
- Operadores Logísticos. El operador logístico se caracteriza por ofrecer otros servicios a sus clientes (almacenaje, preparación de pedidos, etc.). Este tipo de servicios son propios de empresas de gran tamaño.
- Empresas de Mensajería. Se trata de grandes empresas con elevado grado de subcontratación en el transporte urbano sobre pequeños transportistas (pequeñas empresas o autónomos).
- Autoaprovechamiento tradicional. Lo realizan los establecimientos comerciales que se autoaprovechan de mayoristas/distribuidores y mercados centrales.
- Autoaprovechamiento organizado. Las principales empresas de distribución minorista han desarrollado sus propias plataformas para distribuir a sus centros comerciales. Para ello, disponen de total control sobre la cadena de distribución.

Además, hay que añadir que los diferentes operadores de transporte pueden realizar las operaciones con su propia estructura o subcontratando otras (empresas de transporte o autónomos), lo que multiplica aún más el número de agentes que intervienen.

2. *Receptores de mercancías.* Son los clientes y, por lo tanto, en un mercado competitivo ordenan las condiciones de la entrega.

3. *Vecinos.* Son los habitantes de la zona que se sienten afectados por las operaciones de carga y descarga y que padecen más directamente los efectos negativos de congestión, problemas de aparcamiento, contaminación ambiental, paisajística y cultura; estas dos últimas muy acusadas en los centros históricos.

4. *Visitantes.* Personas que acceden a los establecimientos a comprar o a trabajar. Su prioridad es la accesibilidad y dentro de ella el estacionamiento.

5. *La Administración,* que es la responsable de mediar entre todos los anteriores actores desde la perspectiva del bien común de todos los ciudadanos.

La DUM afecta a muchos colectivos y es difícil que la forma en que se lleve a cabo sea del agrado de todos. A su vez, la DUM se ve afectada por una serie de restricciones y problemas que suponen un obstáculo para la buena gestión de la misma es por ello, que es necesario estudiar la situación actual de la Distribución Urbana de Mercancías y proponer mejoras para gestionarla adecuadamente.

4.7.1 Movilidad de vehículos pesados

4.7.1.1 Parque móvil

De acuerdo a la información publicada en el Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana, el parque de vehículos en Vinaròs ascendía, en 2017 a 21.695 unidades. Del total, camiones y furgonetas, representan un 14. Ello se puede observar en la siguiente gráfica:

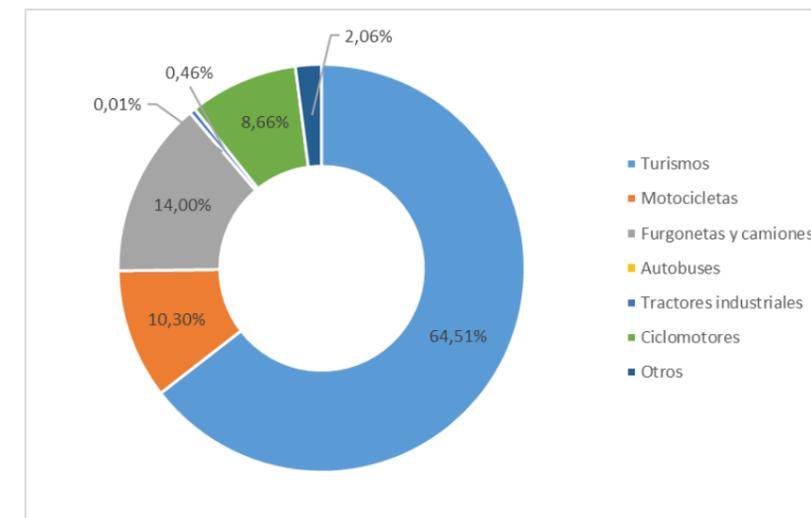


Ilustración 174. Parque de vehículos Vinaròs. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística.

4.7.1.2 Análisis de la carga y descarga

Zonas actuales de Carga y Descarga

En este punto se presenta la distribución actual de las plazas de carga y descarga del municipio de Vinaròs.

Análisis de las plazas de carga y descarga	
Zona / Distrito	Nº de Plazas
Zona Centro	105
Centro Histórico CH1	10
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	32
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	6
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	25
Zona Centro-Ensanche 3.1	23
Zona Centro-Ensanche 3.2	2
Zona Centro-Ensanche 3.3	4
Zona Centro-Ensanche 3.4	3
Total plazas de carga y descarga	105

Tabla 24. Distribución de las plazas de carga y descarga en el municipio de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, todas las plazas de carga y descarga se encuentran ubicadas en la Zona Centro del municipio. En función del distrito, el horario de limitación de la actividad de

carga y descarga varía. Se muestran aquí varias imágenes con la señalización de la carga y descarga en el área de acceso restringido:



Ilustración 175. Presencia de barrera levadiza en acceso a Plaza Parroquial desde C. San Cristòfol. Prohibición de acceso a zona centro excepto a vehículos de carga y descarga. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 176. Carga y Descarga en el área de acceso restringido a vehículos autorizados de la Zona Centro. Foto superior: Acceso desde C. Mayor. Foto inferior: Acceso desde Passeig Colom. Fuente: Elaboración propia

Así pues, se puede ver que en dicha área la actividad de carga y descarga está limitada al horario de 7:30h - 10:30h y 15:30h - 17.30h. Fuera de esta zona la señalización observada indica que la actividad de carga y descarga se permite entre las 08:00h y las 20:00h.

Relación de comercios

También se presenta, a continuación, el inventario de comercios existente en cada zona:

Zona	Nº Actividades
Costa Norte	4
Lo Saldonar	2
Los Boverals	2
Costa Sur	21
Cala Puntal	17
Les Salines	4
Interior	36
Avda. Zaragoza	1
Carrefour	4
Juan XXIII	14
P.I. Carretera Ulldecona	15
P.I. Planes Altes	1
Residencial Ermita	1
Zona Centro	670
Centro Histórico	103
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	237
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	80
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	125
Zona Centro-Ensanche 3.1	72
Zona Centro-Ensanche 3.2	26
Zona Centro-Ensanche 3.3	7
Zona Centro-Ensanche 3.4	20
Total general	731

Tabla 25. Inventario de comercios existentes en el municipio de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Red de Comercios de la Comunitat Valenciana

En la tabla anterior se puede observar que el 65% de los comercios existentes se ubican en la Zona Centro del municipio. Así pues, existe una polarización evidente de la actividad comercial hacia esta zona, que deberá considerarse en el análisis de la movilidad de la logística urbana.

Análisis de la cobertura de las plazas de carga y descarga para la distribución urbana de mercancías

Con esta información, se ha llevado a cabo un análisis de la cobertura de las plazas de carga y descarga sobre los comercios. En este análisis, se ha considerado que la máxima distancia óptima entre un punto de carga y descarga y un comercio es de 50m, siendo distancias de

hasta 100m aceptables (aunque mejorables). Distancias superiores a 100m se consideran inaceptables¹.

Cobertura lineal de las plazas de carga y descarga							
Zona/Distrito	Comercios	E0		E0			
		Pl. CyD	Com/CyD	Com. d<50m		Com. d<100m	
				abs.	%	abs.	%
Costa Norte	4	0	-	0	0%	0	0%
Interior	36	0	-	0	0%	0	0%
Costa Sur	17	0	-	0	0%	1	6%
Zona Centro	671	107	6,27	327	49%	567	85%
Centro Histórico	103	6	17,17	38	37%	72	70%
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	237	32	7,41	149	63%	224	95%
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	80	7	11,43	31	39%	71	89%
Zona Centro-Ensanche 3.1	72	23	3,13	35	49%	51	71%
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	125	30	4,17	55	44%	114	91%
Zona Centro-Ensanche 3.2	26	2	13,00	11	42%	23	88%
Zona Centro-Ensanche 3.3	7	4	1,75	4	57%	5	71%
Zona Centro-Ensanche 3.4	21	3	7,00	4	19%	7	33%
Total	732	107	6,84	327	45%	568	78%

Nota 1: En la tabla anterior, d = distancia entre comercios y alguna plaza de carga y descarga.

Nota 2: En los distritos no mostrados, la cobertura es del 0%.

Tabla 26. Análisis de la cobertura de las plazas de carga y descarga por zona y distrito. Fuente: Elaboración propia.

El primer dato relevante que se extrae al observar la tabla anterior es que todas las plazas de carga y descarga del municipio se encuentran ubicadas en la Zona Centro del municipio. De estas, solo una tiene incidencia sobre un comercio ubicado en el exterior de la Zona Centro, que se encuentra en el distrito de Cala Puntal, en Costa Sur.

En consecuencia, se analiza de forma pormenorizada lo que sucede en la Zona Centro, excluyéndose el resto de zonas en las que se ha dividido el municipio del análisis al no existir en ellas plazas de carga y descarga, por lo que se entiende que, en la actualidad, tampoco existe la necesidad de las mismas.

Se ha analizado el ratio 'comercios/plazas de carga y descarga' y se observa que este es del 6,27 en la Zona Centro. Ello quiere decir que una plaza de carga y descarga sirve a aproximadamente un total de seis comercios. A nivel distrital, este ratio sus valores más bajos en los distritos ensanche 3.3 y ensanche 3.1 (1,75 y 3,13, respectivamente) y sus valores más alto en los distritos Casco Histórico 2.2, Ensanche 3.2 y sobretodo, en el distrito Centro Histórico (11,43; 13,00; y 17,17 comercios/carga y descarga, respectivamente).

Por otro lado, comentar que el 49% de los comercios ubicados en la Zona Centro se encuentra a menos de 50m de una plaza de carga y descarga. Ello quiere decir que en prácticamente la mitad de los comercios de la Zona Centro la cobertura lineal² resulta óptima. En los distritos que conforman el Casco Histórico, con la excepción del distrito Casco Histórico 2.1 (63% de cobertura óptima), los resultados de la cobertura lineal son los más bajos de la zona. Este hecho es especialmente relevante en el distrito del Centro Histórico CH1, donde solo el 37% de los 103 comercios que existen se encuentran a una distancia óptima de algún punto de carga y descarga. La cobertura proporcionada por las plazas de carga y descarga sobre los comercios en el Ensanche 3.4 también resulta baja, pero estos datos no son tan preocupantes como los existentes en el Centro Histórico dado el menor volumen de actividades registradas en comparación.

Los resultados también muestran que el 85% de las plazas de la Zona Centro se encuentran ubicadas a una distancia aceptable de un punto de carga y descarga. Dentro de la Zona Centro, nuevamente, es en el distrito del Centro Histórico donde esta estadística resulta más baja, siendo del 70%. En los distritos Casco Histórico 2.1, Casco Histórico 2.2, Ensanche 3-1 y Ensanche 3.2 la ratio de comercios que presentan coberturas lineales aceptables es superior al 88%.

Comentar que la pobreza de los resultados de cobertura lineal presentados en el distrito del Centro Histórico resulta entendible una vez analizadas sus características, pues su entramado viario está conformado por vías peatonales de estrecha sección donde no existe espacio para la colocación de plazas de carga y descarga.

Atendiendo a la valoración realizada, uno de los objetivos del PMUS consistirá en tratar de mejorar las ratios anteriores para mejorar la distribución urbana de mercancías. Todo ello sin que resulte en perjuicio para la ciudadanía.

Por último, comentar también que es una práctica muy habitual la ocupación indebida de las zonas de carga y descarga por parte de los usuarios del vehículo privado. Este hecho, pues, debe tratar de corregirse con la implementación del presente PMUS.

4.7.2 Inventario de los polígonos industriales

Los puntos de atracción-generación de movilidad de los vehículos de transporte de mercancías pesadas son las naves ubicadas en los polígonos industriales del interior del municipio. En Vinaròs existen en la actualidad cuatro polígonos industriales. Estos son:

Inventario de polígonos Industriales			
Nombre del P. I.	Zona	Distrito	Código
P.I. Portal del Mediterráneo	Interior	Portal del Mediterráneo	I6
P.I. Capçades	Interior	Juan XXIII	I5
P.I. Planes Altos	Interior	P.I. Planes Altos	I9
P.I. Ctra. Ulldecona	Interior	P.I. Ctra. Ulldecona	I1

Tabla 27. Inventario de polígonos industriales de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

¹ Romano Alho & de Abreu e Silva, 2014

² Entendemos por cobertura lineal la cobertura asociada de forma exclusiva a la distancia de un comercio con respecto a una plaza de carga y descarga, no considerando las características dimensionales o geométricas de la propia plaza).

Los polígonos industriales de Portal del Mediterráneo, Capçades y Ctra. De Ulldecona, se sitúan al oeste del eje de la N-340a; mientras que el polígono industrial de Planes Altes se encuentra en la N-238, cercano al núcleo urbano de Ulldecona. En consecuencia, el acceso del tráfico pesado en el núcleo urbano de Vinaròs es limitado.

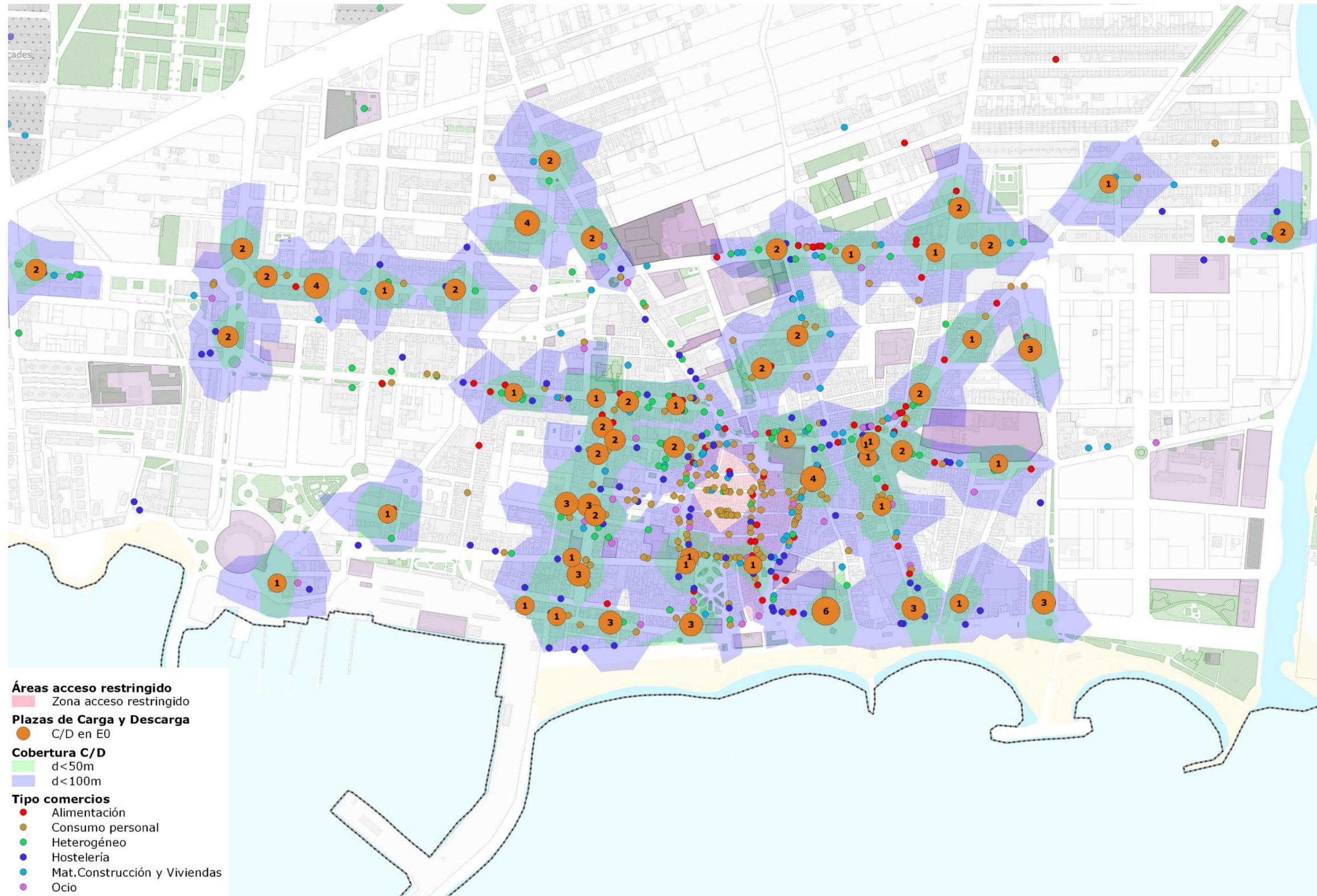
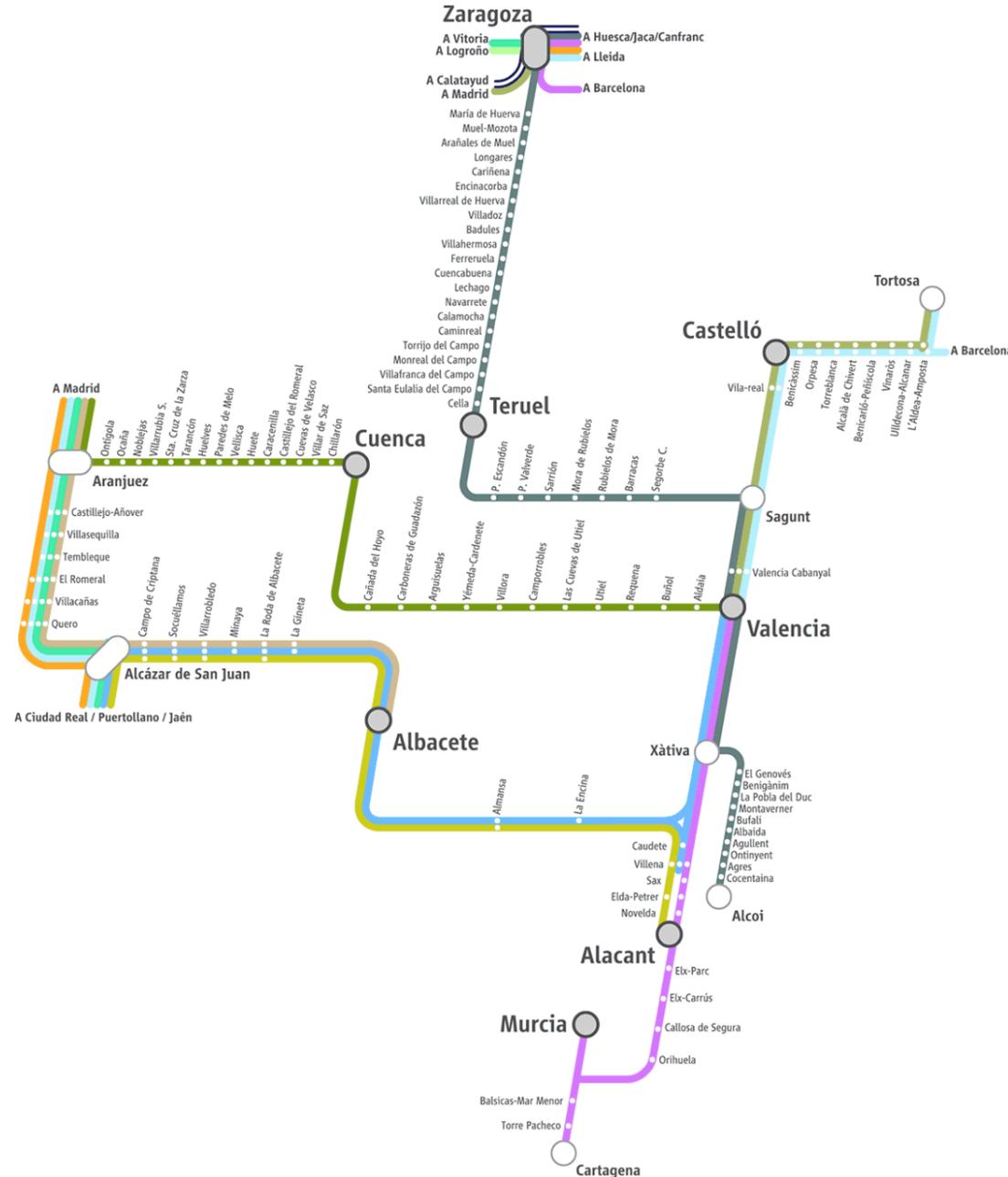


Ilustración 177. Análisis de la actividad logística. Relación de plazas de carga y descarga, comercios y polígonos industriales en Vinaròs. Zona Centro. Fuente: Elaboración propia.

4.8 Análisis del transporte público

4.8.1 Transporte ferroviario

Vinaròs se encuentra ubicado en una zona de afección de la Red de Media Distancia de Renfe, en la zona de Levante, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



Recientemente también se ha habilitado el servicio de cercanías correspondiente a la línea C6 que une Vinaròs con las estaciones de Castellón y Valencia Norte.

horarios (Válidos desde 12/11/2018)

València Nord - Castelló - Vinaròs

	València Nord	València-Font Sant Lluís	València-Cabanyal	Roca Cíber	Albuixech	Massalfassar	El Puig	Puçol	Sagunt	Les Valls	Almenara	La Llosa	Xilxes	Moncofa	Nules-La Vilavella	Borriana-Les Alqueries	Vila-real	Almassora	Castelló	Benicàssim	Orpesa	Torreblanca	Alcalá de Xivert	Benicarló-Peñíscola	Vinaròs	Destino	Observaciones			
R	5:30	5:45	5:52	-	-	-	6:05	6:10	-	-	-	-	-	-	6:25	6:34	-	6:40	6:56	7:03	7:12	7:26	7:43	7:48	-	-	1	LMXJV		
R	6:45	6:52	6:59	-	7:06	-	7:11	7:15	7:21	-	7:28	-	7:32	-	7:39	7:45	7:49	7:51	7:58	8:06	8:19	8:28	8:37	8:54	8:59	-	-	1	LMXJV	
R	7:00	7:07	7:13	7:19	7:21	7:24	7:28	7:32	7:38	7:42	7:46	7:49	7:52	7:57	8:01	8:08	8:13	8:16	8:30	8:38	8:45	8:54	9:03	9:20	9:25	-	-	2	SD	
RE	8:05	8:12	8:19	-	8:26	-	8:31	8:35	8:42	-	8:48	-	8:51	-	8:59	9:05	9:09	9:12	9:17	9:30	9:37	9:45	9:55	10:07	10:12	Tortosa	-	-	1	LMXJVS
R	8:50	8:57	9:04	-	9:11	-	9:16	9:20	9:26	-	9:33	-	9:37	-	9:44	9:50	9:54	9:56	10:05	10:13	10:20	10:30	10:38	10:55	11:00	-	-	1	LMXJV	
R	9:20	9:27	9:33	9:39	9:41	9:44	9:48	9:52	9:58	10:02	10:04	10:09	10:12	10:17	10:21	10:28	10:33	10:36	10:45	10:53	11:00	11:10	11:18	11:40	11:45	-	-	2	SD	
R	10:45	10:52	10:59	-	11:06	-	11:11	11:15	11:21	-	11:28	-	11:32	-	11:39	11:45	11:49	11:51	12:05	12:13	12:20	12:30	12:38	12:55	13:00	-	-	1	LMXJV	
R	11:15	11:22	11:28	11:34	11:36	11:39	11:43	11:47	11:53	11:57	12:01	12:04	12:07	12:12	12:16	12:23	12:28	12:31	12:45	12:53	13:00	13:10	13:18	13:35	13:40	-	-	2	SD	
R	12:45	12:52	12:59	-	13:06	-	13:11	13:15	13:21	-	13:28	-	13:32	-	13:39	13:45	13:49	13:51	14:05	14:13	14:20	14:30	14:38	14:55	15:00	-	-	1	LMXJV	
R	14:27	14:34	14:40	-	14:47	-	14:52	14:55	15:01	-	15:08	-	15:12	-	15:19	15:24	15:27	15:30	15:36	15:47	15:54	16:03	16:12	16:29	16:33	Tortosa	-	-	1	LMXJVS
R	15:20	15:27	15:33	15:39	15:41	15:44	15:48	15:52	15:58	16:02	16:04	16:09	16:12	16:17	16:21	16:28	16:33	16:36	16:50	16:58	17:05	17:15	17:23	17:40	17:48	-	-	2	SD	
R	15:40	15:47	15:54	-	16:01	-	16:06	16:10	16:16	-	16:23	-	16:27	-	16:34	16:40	16:44	16:46	17:00	17:08	17:15	17:25	17:33	17:50	17:55	-	-	1	LMXJV	
RE	16:35	16:42	16:49	-	-	-	17:03	17:10	-	-	-	-	-	-	17:27	-	17:38	-	17:47	17:55	18:02	18:12	18:23	18:34	18:39	Barcelona	-	-	1	LMXJVS
R	17:20	17:27	17:33	17:39	17:41	17:44	17:48	17:52	17:58	18:02	18:06	18:09	18:12	18:17	18:21	18:28	18:33	18:36	18:55	19:03	19:10	19:20	19:28	19:45	19:50	-	-	1	LMXJV	
R	18:27	18:34	18:40	18:46	18:48	18:51	18:55	18:59	19:05	19:09	19:13	19:16	19:19	19:24	19:28	19:35	19:40	19:43	19:55	20:03	20:10	20:15	20:25	20:33	20:50	20:55	-	-	1	LMXJVS
R	20:05	-	20:17	-	-	-	-	-	20:33	-	-	-	-	-	-	-	20:38	-	21:07	21:15	21:21	21:29	21:39	21:51	21:56	Tortosa	-	-	1	LMXJV

Vinaròs - Castelló - València Nord

	Vinaròs	Benicarló-Peñíscola	Alcalá de Xivert	Torreblanca	Orpesa	Benicàssim	Castelló	Almassora	Vila-real	Borriana-Les Alqueries	Nules-La Vilavella	Moncofa	Xilxes	La Llosa	Almenara	Les Valls	Sagunt	Puçol	El Puig	Massalfassar	Albuixech	Roca Cíber	València-Cabanyal	València-Font Sant Lluís	València Nord	Observaciones					
R	6:25	6:31	6:45	6:54	7:04	7:10	7:22	-	7:28	-	7:36	-	-	-	-	-	7:51	7:57	-	-	-	-	-	8:10	8:17	8:24	1	LMXJV			
R	6:30	6:36	6:50	6:59	7:09	7:15	7:30	7:35	7:38	7:43	7:48	7:52	7:54	7:58	8:01	8:05	8:10	8:16	8:19	8:23	8:26	8:28	8:34	8:44	8:57	-	-	2	SD		
RE	Tortosa	7:10	7:16	7:29	7:38	7:47	7:54	8:05	8:10	-	-	-	-	-	-	-	8:34	-	-	-	-	-	-	8:51	-	9:05	-	-	1	LMXJV	
R	8:20	8:26	8:40	8:49	8:59	9:05	9:20	9:25	9:28	9:33	9:38	9:42	9:46	9:48	9:51	9:55	10:00	10:06	10:09	10:13	10:16	10:18	10:24	10:34	10:47	10:51	-	-	1	LMXJV	
RE	Tortosa	8:33	8:39	8:52	9:01	9:10	9:17	9:34	-	9:40	-	-	-	-	-	-	10:05	-	-	-	-	-	-	10:24	-	10:38	-	-	5	SD	
R	9:28	9:34	9:48	9:57	10:07	10:13	10:30	10:35	10:38	10:43	10:48	10:52	10:56	10:58	11:01	11:05	11:10	11:16	11:19	11:23	11:26	11:28	11:36	11:44	11:51	-	-	-	1	LMXJVS	
R	11:15	11:21	11:35	11:44	11:54	12:06	12:25	12:30	12:33	12:38	12:43	12:47	12:51	12:53	12:56	13:00	13:05	13:11	13:14	13:18	13:21	13:23	13:31	13:39	13:46	-	-	-	1	LMXJV	
RE	Barcelona	12:41	12:47	12:59	13:08	13:17	13:33	-	13:38	-	-	-	-	-	-	-	14:02	-	-	-	-	-	-	14:20	-	14:34	-	-	-	1	LMXJVS
R	13:25	13:31	13:45	13:54	14:04	14:10	14:25	14:30	14:33	14:38	14:43	14:47	14:51	14:53	14:56	15:00	15:05	15:11	15:14	15:18	15:21	15:23	15:31	15:39	15:51	-	-	-	2	SD	
RE	Tortosa	14:15	14:21	14:34	14:43	14:52	15:07	-	15:12	-	-	-	-	-	-	-	15:36	-	-	-	-	-	-	15:55	-	16:10	-	-	-	1	LMXJVS
R	15:27	15:33	15:47	15:56	16:06	16:12	16:30	16:35	16:38	16:43	16:48	16:52	16:56	16:58	17:01	17:05	17:10	17:16	17:19	17:23	17:26	17:28	17:36	17:44	17:57	-	-	-	1	LMXJV	
R	16:48	16:54	17:08	17:17	17:27	17:38	17:50	-	17:56	-	18:04	-	-	-	-	-	18:19	18:25	-	-	-	-	-	18:38	18:45	18:53	-	-	-	1	LMXJV
R	18:30	18:36	18:50	18:59	19:09	19:15	19:30	19:35	19:38	19:43	19:48	19:52	19:56	19:58	20:01	20:05	20:10	20:16	20:19	20:23	20:26	20:28	20:35	20:43	21:02	-	-	-	-	1	LMXJVS
R	19:42	19:47	20:02	20:10	20:25	20:32	20:42	-	20:47	-	20:56	-	-	-	-	-	21:13	21:19	-	-	-	-	-	21:33	21:43	21:55	-	-	-	1	LMXJVS
R	20:30	20:36	20:50	20:59	21:09	21:15	21:30	21:35	21:38	21:43	21:48	21:52	21:56	21:58	22:01	22:05	22:10	22:16	22:19	22:23	22:26	22:28	22:36	22:44	22:51	-	-	-	-	1	LMXJV

Admiten viajeros de Cercanías: 1: No Circula 6/12/2018. 2: Circula 6/12/2018.
R: Regional. RE: Regional Expres

www.renfe.com | 912 320 320

renfe Media Distancia

Ilustración 178. Resumen de los servicios de la infraestructura ferroviaria en Vinaròs. Fuente: Renfe

Ilustración 179. Oferta de la red de transporte ferroviario. Red de cercanías. Fuente: Renfe

Renfe no ha proporcionado datos en relación a los viajeros de esta línea, por lo que no ha podido llevarse a cabo un análisis adecuado del servicio ofrecido por la línea de cercanías.

Por otro lado, la red de media distancia ofrece servicio hasta Tortosa. Este presenta las siguientes frecuencias los días laborales:

IDA				IDA			
VINAROS A TORTOSA →				TORTOSA A VINAROS →			
Fecha: 02/04/2019				Fecha: 02/04/2019			
Salida ↑	Llegada	Duración	Servicio	Salida ↑	Llegada	Duración	Servicio
06.53	07.34	41 min.	R. EXPRES	06.35	07.09	34 min.	R. EXPRES
10.13	10.50	37 min.	R. EXPRES	12.01	12.41	40 min.	R. EXPRES
16.34	17.20	46 min.	REGIONAL	13.38	14.14	36 min.	R. EXPRES
18.40	19.26	46 min.	R. EXPRES	19.02	19.41	39 min.	REGIONAL
21.57	22.33	36 min.	R. EXPRES	22.05	22.45	40 min.	R. EXPRES

Ilustración 180. Oferta de la red de transporte ferroviario de media distancia. Conexión con Tortosa. Fuente: Renfe

Renfe no ha proporcionado datos en relación a los viajeros de esta línea, por lo que no ha podido llevarse a cabo un análisis adecuado del servicio ofrecido por la línea de media distancia.

4.8.2 Red interurbana de autobuses

Las empresas de los servicios de transporte interurbano que operan en el municipio de Vinaròs son dos; Autos Mediterráneo y Hife.

Las líneas sobre las que estas empresas tienen concesiones son:

Línea	Operador
Vinaròs - Castellón	Autos Mediterráneo
Vinaròs - Benicarló - Peñíscola	Autos Mediterráneo
Vinaròs - Morella	Autos Mediterráneo
Vinaròs - Catí	Autos Mediterráneo
Vinaròs - Rossell	Hife
Vinaròs - Castellón	Hife
Vinaròs - Valencia	Hife
Vinaròs - Tortosa	Hife
Vinaròs - Barcelona	Hife

Tabla 28. Características de la oferta de servicio de transporte público interurbano. Fuente: Ayuntamiento de Vinaròs y Autos Mediterráneo.

Actualmente, estas concesiones están siendo revisadas y no quedarán completamente definidas hasta pasados unos meses.

Actualmente, el número de viajeros de cada una de las líneas es el siguiente:

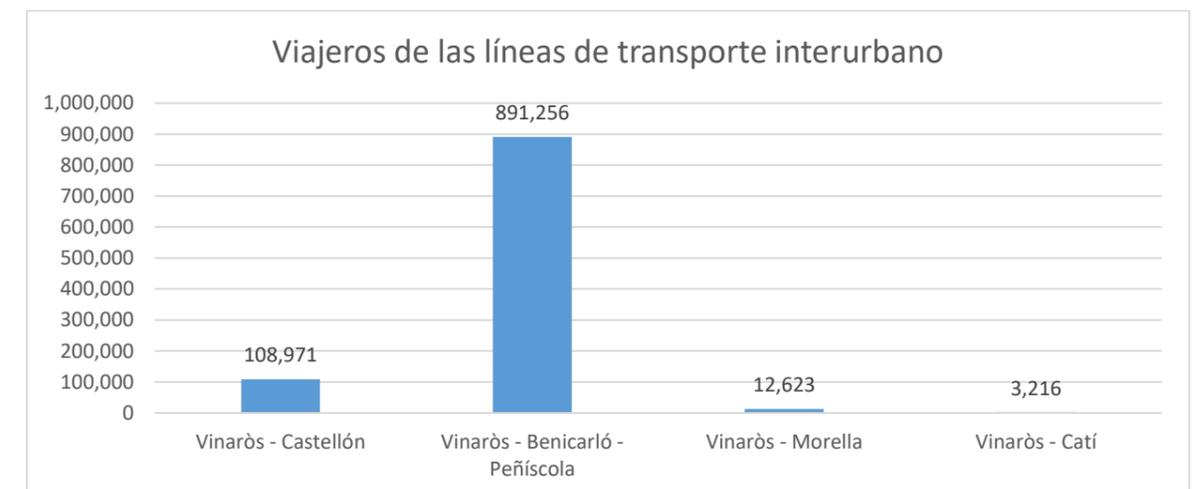


Ilustración 181. Número de viajeros anual de las líneas de transporte interurbano. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos ofrecidos por Autos Mediterráneo.

Se procede a continuación al análisis pormenorizado de cada una de estas líneas.

4.8.2.1 Características generales de las concesiones de transporte público interurbano

Las características generales que definen las concesiones de Autos Mediterráneo son la que se indican a continuación:

Línea		Días Laborales			Días Festivos		
Línea	Origen - Destino	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio
Vinaròs - Castellón	Vinaròs - Castellón	6	6:30	22:00	5	8:30	22:00
	Castellón - Vinaròs	6	6:20	20:00	4	8:50	20:00
Vinaròs - Benicarló - Peñíscola	Vinaròs - Ben - Peñíscola	32	6:30	22:00	32	6:30	22:00
	Peñíscola - Ben - Vinaròs	32	7:30	23:00	32	7:30	23:00
Vinaròs - Morella	Vinaròs - Morella	2	8:00	16:00			
	Morella - Vinaròs	2	7:50	15:45			
Vinaròs - Catí	Vinaròs (salidas)*	4	8:00	18:15			
	Vinaròs (llegadas)**	4	6:30	17:00			

*Fin línea: 2 veces Sant Mateu, 1 vez Xert, 1 vez Catí
**Origen línea: 1 vez Catí, 3 veces Sant Mateu

Tabla 29. Características de la oferta de servicio de transporte público interurbano operado por Autos Mediterráneo. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Autos Mediterráneo

Por su parte, las características generales que definen las concesiones de Hife son las siguientes:

Línea		Días Laborales		
Línea	Origen - Destino	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio
Vinaròs - Rossell	Vinaròs - Tortosa	2	12:30	16:45
	Rossell - Vinaròs	2	6:00	6:45
Vinaròs - Castellón	Vinaròs - Castellón	1	7:20	-
	Vinaròs - Castellón	2	15:15	15:30
Vinaròs - Valencia	Vinaròs - Valencia	1	7:20	-
	Valencia - Vinaròs	2	13:30	14:15*

*Transbordo en Castellón UII

Línea		Días Laborales			Sábados, Domingos y festivos		
Línea	Origen - Destino	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio
Vinaròs - Tortosa	Vinaròs - Tortosa	20	4:25	20:45	19	4:25	22:00
	Tortosa - Vinaròs	19	6:00	23:15	14	6:00	23:15

Línea		Días Laborales			Sábados			Domingos		
Línea	Origen - Destino	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio	Frecuencias	H. primer servicio	H. último servicio
Vinaròs - Barcelona	Vinaròs - Barcelona	10	4:25	19:45	6	6:55	19:30	6	6:55	19:30
	Barcelona - Vinaròs	10	8:30	21:30	6	7:45	21:30	6	11:00	21:30

NOTA: Los horarios que se muestran en la línea Vinaròs - Castellón son los que se corresponden a la parada en la estación de autobuses de Castellón

Tabla 30. Características de la oferta de servicio de transporte público interurbano operado por Hife. Fuente: Hife.

Concesiones Hife

Línea interurbana Vinaròs - Rossell

La línea que conecta las localidades de Vinaròs y Rossell tiene dos variantes:

- La primera variante, tiene paradas en Ulldecona, Sant Juan del Pas, El Castell, San Rafael, Els Valentins y La Sénia antes de llegar a su destino final.
- La segunda variante, tiene paradas en Amposta, Sant Carles de la Ràpita, Alcanar (platja), Les Cases d'Alcanar, Alcanar, Ulldecona, Sant Juan del Pas, Castell y La Sénia.

Se muestra, a continuación, una ilustración con las diferentes paradas y horarios del servicio.

<p>ROSSSELL - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 6:00 - ROSSSELL 6:10 - LA SÈNIA 6:15 - CASTELL 6:20 - SANT JOAN DEL PAS 6:30 - ULLDECONA 6:45 - ALCANAR 6:50 - CASES D'ALCANAR, LES 6:55 - ALCANAR(PLATJA) 7:05 - S.CARLES RÀPITA 7:25 - AMPOSTA 7:30 - VINARÒS 	<p>ROSSSELL - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 6:45 - ROSSSELL 7:00 - LA SÈNIA 7:13 - VALENTINS 7:18 - SAN RAFAEL DEL RIO 7:20 - SANT JOAN DEL PAS 7:30 - ULLDECONA 7:50 - VINARÒS 	<p>VINARÒS - ROSSSELL</p> <ul style="list-style-type: none"> 12:30 - VINARÒS 12:45 - ULLDECONA 12:50 - SANT JOAN DEL PAS 12:55 - SAN RAFAEL DEL RIC 13:02 - VALENTINS 13:15 - LA SÈNIA 13:30 - ROSSSELL 	<p>VINARÒS - ROSSSELL</p> <ul style="list-style-type: none"> 16:45 - VINARÒS 17:00 - ULLDECONA 17:05 - SANT JOAN DEL PAS 17:10 - SAN RAFAEL DEL RIO 17:17 - VALENTINS 17:30 - LA SÈNIA 17:45 - ROSSSELL
--	--	---	---

Ilustración 182. Horarios línea Rossell - Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de búsqueda realizada en www.hife.es

Esta línea opera únicamente los días laborales. Cuenta con dos servicios de ida de Rossell a Vinaròs durante las primeras horas del día (06:00 y 06:45). En sentido inverso también existen dos viajes programados. Las salidas desde Vinaròs se producen a las 12.30h y 16.45h. Comentar que tanto el primer servicio de ida como el último de vuelta permiten enlazar con la única línea de transporte interurbano de Hife que une Vinaròs con Castellón y Valencia.

Tarifas

Se ha visitado la página web de la empresa Hife para conocer las tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano que opera entre Rossell y Vinaròs. Los resultados de la búsqueda para un título de viaje sencillo se muestran en la siguiente tabla:

Línea Vinaròs - Rossell	
Destino	Tarifa estándar
Rossell	3,85 €
La Sénia	3,30 €
Els Valentins	2,55 €
San Rafael del Río	2,30 €
Sant Joan del Pas	1,90 €
Ulldecona	1,75 €
Vinaròs	2,00 €

Tabla 31. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Tortosa con origen o destino las paradas de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de búsqueda realizada en www.hife.es

Por otro lado, se ha revisado la posible existencia de descuentos aplicables a billetes de ida y vuelta. El resultado ha sido negativo.

En la web, sin embargo, sí que se observa la existencia de descuentos aplicables a los usuarios familia numerosa o monoparental mostrando el carnet acreditativo. Los descuentos aplicables son del 20% con carácter general y de hasta un 50% con carácter especial. La web informa que estos descuentos no son acumulables a otros descuentos aplicables sobre el precio de la tarifa.

Comentar también que Hife cuenta con una tarjeta de descuento para usuarios habituales del servicio. Para el trayecto analizado, sin embargo, no se observan descuentos en el precio del ticket por ser poseedor de dicha tarjeta.

Usuarios del servicio

Desafortunadamente, no ha sido posible obtener la información relativa a los usuarios del servicio de esta línea, por lo que no se ha podido llevar a cabo ningún análisis al respecto.

Línea interurbana Vinaròs – Valencia

La línea que conecta Valencia con Vinaròs tiene paradas en Sagunto, Almenara, La Llosa, Xilxes, Nules, Alquerías, Vila – Real, Castelló (plaza del País Valencià), Castellón (estación de autobuses), Benicàssim, Oropesa del Mar, Cabanes N-340, Torreblanca N-340, Alcossebre Empalme N-340, Alcalà de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola (empalme) y Benicarló.

Se muestra, a continuación, una ilustración con las diferentes paradas y horarios del servicio.

<p>VINARÒS - VALENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7:20 - VINARÒS 7:35 - BENICARLÓ 9:00 - CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ 9:15 - VILA-REAL 10:15 - VALENCIA 	<p>VINARÒS - VALENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> 7:20 - VINARÒS 7:20 - EMPALME PEÑÍSCOLA CIUDAD JARDÍN 7:35 - BENICARLÓ 7:55 - SANTA MAGDALENA 8:15 - ALCALA DE XIVERT 8:20 - ALCOSSEBRE EMPALME N-340 8:30 - TORREBLANCA N-340 8:35 - CABANES N-340 8:40 - OROPESA PLAZA DE TOROS 8:50 - BENICÀSSIM 9:25 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 9:35 - VILA-REAL 9:40 - ALQUERÍAS 9:50 - NULES 9:55 - XILXES 10:00 - LLOSALA 10:05 - ALMENARA 10:10 - SAGUNT 10:45 - VALENCIA 	<p>VALENCIA - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 13:30 - VALENCIA 14:00 - SAGUNT 14:10 - ALMENARA 14:15 - LLOSALA 14:20 - XILXES 14:25 - NULES 14:30 - ALQUERÍAS 14:45 - VILA-REAL 15:00 - CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ 15:15 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 15:25 - BENICÀSSIM 15:40 - OROPESA PLAZA DE TOROS 15:45 - CABANES N-340 16:00 - TORREBLANCA N-340 16:05 - ALCOSSEBRE EMPALME N-340 16:10 - ALCALA DE XIVERT 16:20 - SANTA MAGDALENA 16:25 - EMPALME PEÑÍSCOLA CIUDAD JARDÍN 16:30 - BENICARLÓ 16:45 - VINARÒS 	<p>VALENCIA - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 14:15 - VALENCIA 15:30 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 16:20 - BENICARLÓ 16:40 - VINARÒS
--	--	---	---

Tabla 32. Servicio de transporte público interurbano entre Valencia y Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados en la web de Hife www.hife.es

Esta línea opera únicamente los días laborales. Cuenta con un servicio de ida y dos de vuelta.

Tarifas

Se ha visitado la página web de la empresa Hife para conocer las tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano que opera entre Valencia y Vinaròs. Los resultados de la búsqueda para un título de viaje sencillo se muestran en la siguiente tabla:

Línea Vinaròs - Valencia	
Destino	Tarifa estándar
Valencia	14,00 €
Sagunt	11,15 €
Almenara	10,20 €
La Llosa	10,00 €
Xilxes	9,85 €
Nules	No publicado
Alquerías	No publicado
Vila-real	No publicado
Castelló	6,80 €
Benicàssim	6,05 €
Oropesa	5,20 €
Cabanes N-340	4,75 €
Torreblanca	3,80 €
Alcossebre	3,15 €
Alcala de Xivert	2,70 €
Santa Magdalena de Pulpis	1,85 €
Peñíscola - Ciudad Jardín	No publicado
Benicarló	No publicado

Tabla 33. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Tortosa con origen o destino las paradas de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de búsqueda realizada en www.hife.es

Por otro lado, Hife ofrece descuentos para aquellos usuarios que compren un título de viaje de ida y vuelta, ascendiendo el montante del billete a 25,20€.

También existen descuentos para familia numerosa. Los descuentos aplicables son del 20% con carácter general y de hasta un 50% con carácter especial. La web informa que estos descuentos no son acumulables a otros descuentos aplicables sobre el precio de la tarifa.

Comentar también con la *Tarjeta de descuento* es posible obtener un título de viaje por 11,90€ para el servicio consultada.

Por último, tal y como publica en su web, Hife ofrece también la posibilidad de obtener descuentos mediante la utilización del *Bono Virtual* utilizado para la compra directa en la web. En la consulta realizada, con este descuento el precio del billete ascendería a un total de 12,60€.

Usuarios del servicio

Desafortunadamente, no ha sido posible obtener la información relativa a los usuarios del servicio de esta línea, por lo que no se ha podido llevar a cabo ningún análisis al respecto.

Línea interurbana Vinaròs – Castellón

Existe una línea interurbana operada por Hife entre las localidades de Vinaròs y Castellón con parada única en Benicarló. Dicha línea opera únicamente los días laborales y tiene una sola frecuencia por sentido. La salida de Vinaròs la efectúa a las 7:20 para llegar a la capital de la

Plana Alta a las 9:00. En sentido inverso, la salida desde la estación de autobuses de Castellón se efectúa a las 15:30 para llegar a Vinaròs a las 16:40.

<p>VINARÒS - CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> 7:20 - VINARÒS 7:35 - BENICARLÓ 9:00 - CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ 	<p>CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 15:00 - CASTELLÓ PLAZA DEL PAÍS VALENCIÀ 15:15 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 15:25 - BENICÀSSIM 15:40 - OROPESA PLAZA DE TOROS 15:45 - CABANES N-340 16:00 - TORREBLANCA N-340 16:05 - ALCOSSEBRE EMPALME N-340 16:10 - ALCALA DE XIVERT 16:20 - SANTA MAGDALENA 16:25 - EMPALME PEÑÍSCOLA CIUDAD JARDÍN 16:30 - BENICARLÓ 16:45 - VINARÒS
<p>VINARÒS - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES</p> <ul style="list-style-type: none"> 7:20 - VINARÒS 7:20 - EMPALME PEÑÍSCOLA CIUDAD JARDÍN 7:35 - BENICARLÓ 7:55 - SANTA MAGDALENA 8:15 - ALCALA DE XIVERT 8:20 - ALCOSSEBRE EMPALME N-340 8:30 - TORREBLANCA N-340 8:35 - CABANES N-340 8:40 - OROPESA PLAZA DE TOROS 8:50 - BENICÀSSIM 9:25 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 	<p>CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 15:15 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 15:25 - BENICÀSSIM 15:40 - OROPESA PLAZA DE TOROS 15:45 - CABANES N-340 16:00 - TORREBLANCA N-340 16:05 - ALCOSSEBRE EMPALME N-340 16:10 - ALCALA DE XIVERT 16:20 - SANTA MAGDALENA 16:25 - EMPALME PEÑÍSCOLA CIUDAD JARDÍN 16:30 - BENICARLÓ 16:45 - VINARÒS
	<p>CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES - VINARÒS</p> <ul style="list-style-type: none"> 15:30 - CASTELLÓ ESTACIÓN DE AUTOBUSES 16:20 - BENICARLÓ 16:40 - VINARÒS

Tabla 34. Servicio de transporte público interurbano entre Castellón y Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados en la web de Hife www.hife.es

Tarifas

Un título de viaje sencillo entre las localidades de Castellón y Vinaròs cuesta un total de 6,80€.

Sin embargo, Hife ofrece descuentos para aquellos usuarios que compren un título de viaje de ida y vuelta, ascendiendo el montante del billete a 12,90€.

También existen descuentos para familia numerosa. Los descuentos aplicables son del 20% con carácter general y de hasta un 50% con carácter especial. La web informa que estos descuentos no son acumulables a otros descuentos aplicables sobre el precio de la tarifa.

Comentar también con la *Tarjeta de descuento* es posible obtener un título de viaje por 6,12€ para el servicio consultada.

Por último, tal y como publica en su web, Hife ofrece también la posibilidad de obtener descuentos mediante la utilización del *Bono Virtual* utilizado para la compra directa en la web. En la consulta realizada, con este descuento el precio del billete ascendería a un total de 6,82€.

Línea interurbana Tortosa – Vinaròs

La línea interurbana que conecta las localidades de Tortosa y Vinaròs tiene parada en Campredo, el *peatge* de Aldea, l'Aldea, Hostal, Amposta, La Ràpita, Alcanar (*platja*), Les Cases, Alcanar y Vinaròs.

En la página 97 se encuentra la Ilustración 183 donde se muestran las características del servicio.

Tarifas

Se ha visitado la página web de la empresa Hife para conocer las tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano que opera entre Tortosa y Vinaròs. Los resultados de la búsqueda para un título de viaje sencillo se muestran en la siguiente tabla:

Línea Vinaròs - Tortosa	
Destino	Tarifa estándar
Tortosa	4,75 €
Campredo	4,75 €
peatge de Aldea	3,45 €
l'Aldea	3,45 €
Hostal	3,45 €
Amposta	2,90 €
La Ràpita	2,00 €
Alcanar (platja)	1,75 €
Les Cases	1,75 €
Alcanar	1,75 €

Tabla 35. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Tortosa con origen o destino las paradas de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia a partir de búsqueda realizada en www.hife.es

Por otro lado, se ha revisado la posible existencia de descuentos aplicables a billetes de ida y vuelta. El resultado ha sido negativo.

En la web, sin embargo, sí que se observa la existencia de descuentos aplicables a los usuarios familia numerosa o monoparental mostrando el carnet acreditativo. Los descuentos aplicables son del 20% con carácter general y de hasta un 50% con carácter especial. La web informa que estos descuentos no son acumulables a otros descuentos aplicables sobre el precio de la tarifa.

Por otro lado, Hife también cuenta con una tarjeta de descuento para usuarios habituales del servicio. En el trayecto entre Vinaròs y Tortosa, por ejemplo, el precio del ticket con dicha tarjeta se reduce desde los 4,75€ hasta los 4,39€ para el servicio consultado.

Usuarios del servicio

Desafortunadamente, no ha sido posible obtener la información relativa a los usuarios del servicio de esta línea, por lo que no se ha podido llevar a cabo ningún análisis al respecto.

Línea interurbana Barcelona – Vinaròs

La línea interurbana que conecta las localidades de Barcelona y Vinaròs tiene entre sus paradas l'Aldea (intercambiador), l'Aldea, Amposta, Sant Carles de la Ràpita, les cases d'Alcanar y Alcanar.

Esta línea opera tanto en días laborales como domingos y festivos.

La Ilustración 184, en la página 97 del presente documento, muestra los horarios del servicio de transporte público interurbano de la línea que une Vinaròs con Barcelona.

Tarifas

Las tarifas de todos los destinos de esta línea, con la excepción de Barcelona, ya han sido analizados en el estudio de la línea Tortosa – Peñíscola. En consecuencia, solo se cita, a continuación, la tarifa aplicable entre Vinaròs y Barcelona, que es de 25,45€ según los datos publicados en la web.

Por otro lado, Hife ofrece descuentos para aquellos usuarios que compren un título de viaje de ida y vuelta, ascendiendo el montante del billete a 39,05€.

También existen descuentos para familia numerosa. Los descuentos aplicables son del 20% con carácter general y de hasta un 50% con carácter especial. La web informa que estos descuentos no son acumulables a otros descuentos aplicables sobre el precio de la tarifa.

Comentar también con la *Tarjeta de descuento* es posible obtener un título de viaje por 10,28€ para el servicio consultada.

Por último, tal y como publica en su web, Hife ofrece también la posibilidad de obtener descuentos que oscilan entre el 40% y el 55% mediante la utilización del *Bono Virtual*, bono para la compra directa en la web.

Usuarios del servicio

Desafortunadamente, no ha sido posible obtener la información relativa a los usuarios del servicio de esta línea, por lo que no se ha podido llevar a cabo ningún análisis al respecto.

		SALIDAS DESDE		TORTOSA →		AMPOSTA →		LA RÀPITA →		ALCANAR →		VINARÒS																			
		G A €	*	*	*	*	5	*	*	3	*	*	5																		
Dilluns a divendres i festius	TORTOSA	6:00	6:30	7:00	8:00	8:30	9:00	10:30	11:00	11:30	12:00	12:30	13:00	14:00	14:25	14:30	14:45	15:30	16:30	16:45	18:00	18:30	19:00	19:00	19:45	20:30	21:15	22:30	23:15		
	CAMPREDO	6:05		7:05	8:05		9:05		11:05		12:05		13:05	14:05				15:35		16:50	18:05				19:50		21:20		23:20		
	ALDEA PEATGE	NC		NC	NC		NC		NC		12:10		NC	NC				NC		NC	NC				NC		NC		23:30		
	L'ALDEA	6:15		7:15	8:15		9:15		11:15		12:15		13:15	14:15				15:45		17:05	18:15				20:05		21:30		23:35		
	HOSTAL	6:20		7:20	8:20		9:20		11:20		12:20		13:20	14:20				15:50		17:10	18:20				20:10		21:35		23:40		
	AMPOSTA	6:30	6:50	7:30	8:30	8:50	9:30	10:50		11:30	12:00	12:30	12:50	13:30	14:30	14:45	14:50		16:00	16:50	17:20	18:30	18:50	19:30		20:20	20:50	21:50	22:50	23:45	
	LA RÀPITA	6:45	7:00	7:45	8:45	9:00	9:45	11:00		11:45	12:15	12:45	13:00	13:45	14:45	15:00	15:00		16:15	17:00	17:35	18:45	19:00	19:45		20:35	21:00	22:05	23:00	0:00	
	ALCANAR (plafja)	6:50		7:50	8:50		9:50		11:50		12:20	12:50		13:50	14:50	15:05			16:20	17:40	18:50				20:40		22:10		0:10		
	LES CASES	6:55	7:10	8:00	9:00	9:10	10:00	11:10		12:00	12:30	13:00	13:10	14:00	15:00	NC	15:10		16:30	17:10	17:50	19:00	19:10	20:00		20:50	21:10	22:20	23:10	0:15	
	ALCANAR	7:00	7:15	8:05	9:05	9:15	10:05	11:15		12:05	12:35	13:05	13:15	14:05	15:05	NC	15:15		16:00	16:35	17:15	18:00	19:05	19:15	20:05		20:55	21:15	22:25	23:15	0:25
	VINARÒS	7:20		8:20	9:20		10:20		12:20	12:50	13:20			14:20	15:20				16:25	16:50	18:20	19:20			20:20		21:10		22:40	0:40	
	BENICARLO	7:35																	17:00			19:30			20:30		21:20		22:50	0:50	
PEÑISCOLA																		17:15						19:50					1:05		

		TORTOSA		AMPOSTA		LA RÀPITA		ALCANAR		VINARÒS															
		G A €	*	*	B	*	*	B	*	*	A5	*	A												
Dissabtes, diumenges i festius	TORTOSA	6:00	6:30	7:00	8:30	9:00	10:15	10:30	11:00	12:30	13:30	14:00	14:25	15:00	16:30	17:30	18:30	19:00	19:00	20:15	20:30	21:15	22:30	23:15	
	CAMPREDO	6:05		7:05		9:05	10:20		11:05		13:35	14:05		15:05		17:35		19:05		20:20		21:20		23:20	
	ALDEA PEATGE	NC		NC		NC	10:30		NC		NC	NC		NC		NC		NC		20:30		21:30		23:25	
	L'ALDEA	6:15		7:15		9:15	10:35		11:15		13:45	14:15		15:15		17:45		19:15		20:35		21:35		23:30	
	HOSTAL	6:20		7:20		9:20	10:40		11:20		13:50	14:20		15:20		17:50		19:20		20:40		21:40		23:35	
	AMPOSTA	6:30	6:50	7:30	8:50	9:30	10:45	10:50	11:30	12:50	14:00	14:30	14:45	14:50	15:30	16:50	18:00	18:50	19:30		20:50	20:50	21:50	22:50	23:45
	LA RÀPITA	6:45	7:00	7:45	9:00	9:45	11:00	11:00	11:45	13:00	14:15	14:45	15:00	15:45	17:00	18:15	19:00	19:45		21:05	21:00	22:05	23:00	0:00	
	ALCANAR (plafja)	6:50		7:50		9:50	11:05		11:50		14:20	14:50	15:05		15:50		18:20		19:50		21:10		22:10		0:05
	LES CASES	6:55	7:10	8:00	9:10	10:00	11:15	11:10	12:00	13:10	14:30	15:00	NC	15:10	16:00	17:10	18:30	19:10	20:00		21:20	21:10	22:20	23:10	0:15
	ALCANAR	7:00	7:15	8:05	9:15	10:05	11:25	11:15	12:05	13:15	14:35	15:05	NC	15:15	16:05	17:15	18:35	19:15	20:05		21:25	21:15	22:25	23:15	0:25
	VINARÒS	7:20		8:20		10:20	11:35		12:20		14:50	15:20		16:20		18:50		20:20		21:40		22:40			0:40
	BENICARLO	7:35												15:40		16:45		20:30		21:50		22:50			1:05
PEÑISCOLA													15:55					19:50						1:05	

1 = per Vinallop 2 = per la carroba 3 = per Ulldecona 4 = per autopista 5 Enllaç BCN 6 Enllaç Valencia
 G= No circula en festivos de la Comunidad Valenciana A= Diumenges i festius NO circula B= Dissabtes NO circula EXPRES.CAT NC- No circula



www.hife.es
 902 119 814

		SALIDAS DESDE		VINARÒS		ALCANAR		LA RÀPITA		AMPOSTA		TORTOSA																		
		1	€ 1	*	*	3	*	1	*	1	S16	*	G																	
Dilluns a divendres i festius	PEÑISCOLA			6:30									18:15																	
	BENICARLO		5:40	6:40									18:25																	
	VINARÒS	4:25	5:55	6:45	7:00	7:45	8:45	8:45	9:45	10:45		11:45	12:45	13:45	14:45	15:30	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45								
	ALCANAR	4:40	6:10	7:00	7:10	7:30	8:00	9:00	9:00	9:30	10:00	11:00	11:30	12:00	13:00	13:30	14:00	15:00	NC	15:30	16:00	17:00	17:30	18:00	19:00	19:30	20:00	21:00	21:30	23:30
	LES CASES	4:45	6:15	7:05	7:15	7:35	8:05	9:05		9:35	10:05	11:05	11:35	12:05	13:05	13:35	14:05	15:05	NC	15:35	16:05	17:05	17:35	18:05	19:05	19:35	20:05	21:05	21:35	23:35
	ALCANAR (plafja)	4:50	6:20	7:10	7:20		8:10	9:10			10:10	11:10		12:10	13:10		14:10	15:10	15:40		16:10	17:10		18:10	19:10		20:10	21:10		
	LA RÀPITA	5:00	6:30	7:20	7:30	7:45	8:20	9:20			9:45	10:20	11:20	11:45	12:20	13:20	13:45	14:20	15:20	15:50	16:20	17:20	17:45	18:20	19:20	19:45	20:20	21:20	21:45	23:45
	AMPOSTA	5:20	6:50	7:40	7:45	7:55	8:40	9:40			9:55	10:40	11:40	11:55	12:40	13:40	13:55	14:40	15:40	16:00	15:55	16:40	17:40	17:55	18:40	19:40	19:55	20:40	21:40	23:55
	HOSTAL	5:25	6:55	7:50			8:50	9:50			10:50	11:50		12:50	13:50		14:50	15:50			16:50	17:50		18:50	19:50		20:50	21:50		
	L'ALDEA	5:27	6:57	7:55			8:55	9:55			10:55	11:55		12:55	13:55		14:55	15:55			16:55	17:55		18:55	19:55		20:55	21:55		
	ALDEA PEATGE	5:30	7:05	NC			9:00	NC			NC	12:00		NC	14:00		NC	NC			NC	NC		NC	NC		NC		21:00	NC
	CAMPREDO	5:35	7:10	8:00			9:00	10:00			11:00	12:05		13:00	14:05		15:00	16:00			17:00	18:00		19:00	20:00		21:05	22:00		
TORTOSA	5:40	7:15	8:10	8:15	8:15	9:10	10:10	10:05	10:15	11:10	12:10	12:15	13:10	14:10	14:15	15:10	16:10	16:40	16:15	17:10	18:10	18:15	19:10	20:10	20:15	21:10	22:10	22:15	0:15	

		VINARÒS		ALCANAR		LA RÀPITA		AMPOSTA		TORTOSA																			
		1	*	B	*	C,1	*	1	*	D,1	A	B	AG	*	B	B	*	B2	*	A	*								
Dissabtes diumenges i festius	PEÑISCOLA		6:30																										
	BENICARLO		6:40																										
	VINARÒS	4:25	7:00		7:35	8:45	10:45		11:45	12:45	13:45	15:30	15:30	16:30	16:40		17:30		19:15			21:50							
	ALCANAR	4:40	7:10	7:30	7:50	9:00	9:30	11:00	11:30	12:00	13:00	13:30	14:00	NC	15:30	15:45	NC	17:00	17:15	17:30	18:00	18:45	19:50	19:45	19:30	20:40	21:30	22:15	23:30
	LES CASES	4:45	7:15	7:35	7:55	9:05	9:35	11:05	11:35	12:05	13:05	13:35	14:05	NC	15:35	15:50		17:05	17:20	17:35	18:05	18:50	19:55	19:50	19:35	20:45	21:35	22:20	23:35
	ALCANAR (plafja)	4:50	7:20		8:00	9:10	11:10		12:10	13:10		14:10	15:40	15:55				17:10	17:25		18:10	19:00	20:00	20:00		20:50		22:25	
	LA RÀPITA	5:00	7:30	7																									

Concesiones Autos Mediterráneo

Línea Castellón - Vinaròs

La línea interurbana que conecta las localidades de Castellón y Vinaròs corresponde al sistema urbano litoral definido por el PMoMe de Valencia. Esta línea tiene parada(s) en las localidades de Benicàssim, Oropesa del Mar, la Ribera de Cabanes, Torreblanca, Alcossebre, Alcalà de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló en su recorrido.

La siguiente imagen resume las características pormenorizadas de la oferta.

HORARIOS AUTOBÚS CASTELLÓN - VINARÓS											
HORARIOS DE ENLACE CON: CASTELLÓN - BENICÀSSIM - OROPESA - TORREBLANCA - ALCALÀ - STA. MAGDALENA DE PULPIS - PEÑÍSCOLA - BENICARLÓ - VINARÓS.											
<p>● IDA ● VUELTA</p> <p>CASTELLÓN: ESTACIÓN AUTOBUS RENFE, AVDA. BARCELONA (ESA PASO MORELLA), PZA. T. ZOLAHERRO (PT. ESCALAY DEL GURDES), AVDA. BENICÀSSIM (ESADAO CAS ALA), AVDA. BENICÀSSIM (HOSPITAL GUAL), C/ STO. TOMAS (PUNTA DE HERBES), AVDA. BARCELONA (MORAS CABAYAS), PLAYETAS, OROPESA, TORREBLANCA, STA. MAGDALENA DE PULPIS, C/ RIVERA FORNER (PULPIS), N-340, N-340 RTE. DEB, N-340 RTE. CAMBEROS, TORREBLANCA - C/ SAN ANTONIO (COOPERATIVA), AVDA. DEL MAR (TURISMO), C/ SAN JUAN (R), EMPARME DE ALCOSSEBRE, AVDA. LA MARQUESA CUCALA (CAMPO PUEBL), STA. ROSALEA, PEÑÍSCOLA PZA. CONSTITUCIÓN (SOLO DOMINGOS FESTIVOS), BENICARLÓ C/ SAN FRANCISCO (CASU), VINARÓS: PICASSO, VINARÓS - RÍO SERVOL.</p>											
IDA CASTELLÓN - TORREBLANCA - VINARÓS (N-340 - AP-7) con parada en las poblaciones de su recorrido											
CS UJI	CASTELLÓN RENFE	BENICÀSSIM	PLAYETAS	OROPESA	TORREBLANCA	ALCALÀ DE XIVERT	STA. MAGDALENA DE PULPIS	BENICARLÓ	VINARÓS (Final)	OBSERVACIONES IMPORTANTES	
-	6:20	6:45	6:50	6:55	-	-	-	7:30	7:45	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA: AP-7.	
-	8:15	8:45	8:50	9:05	9:20	9:35	9:45	10:00	10:15	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS. N-340. DE LUNES A VIERNES PARA EN HOSPITAL C. DE VINARÓS SOLO DOMINGOS Y FESTIVOS N-340 (PASA POR PEÑÍSCOLA).	
-	8:50	9:15	9:20	9:35	9:50	10:00	10:10	10:30	10:45	DE LUNES A SÁBADO / DOMINGOS Y FESTIVOS.	
12:50	13:00	13:20	13:45	13:50	14:05	-	-	14:20	14:45	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.	
-	13:20	13:45	13:50	14:05	14:20	14:35	14:45	15:00	15:15	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.	
-	16:00	15:50	16:20*	-	16:30	16:40*	16:50*	-	17:05	17:20	DE LUNES A VIERNES LECTIVOS. NO ENTRA EN CASTELLÓN. SOLO DOMINGOS Y FESTIVOS N-340. (PASA POR PEÑÍSCOLA).
-	16:20	16:45	16:50	17:05	17:20	17:30	17:40	18:00	18:20	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.	
-	19:00	19:30	19:35	19:45	20:15	20:30	20:40	21:00	21:15	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA AP-7. SALIDAS UJI SOLO DÍAS LECTIVOS.	
20:00	20:10	-	-	20:45	-	-	-	21:30	21:45		
VUELTA VINARÓS - TORREBLANCA - CASTELLÓN (N-340 - AP-7) con parada en las poblaciones de su recorrido											
VINARÓS	BENICARLÓ	STA. MAGDALENA DE PULPIS	ALCALÀ DE XIVERT	TORREBLANCA	OROPESA	PLAYETAS	BENICÀSSIM	CASTELLÓN RENFE	CS UJI	OBSERVACIONES IMPORTANTES	
6:30	6:45	-	7:05*	7:15*	7:25	-	7:35*	8:00	7:50	DE LUNES A VIERNES LECTIVOS.	
8:20	8:45	8:55	9:05	9:20	9:45	9:55	10:00	10:20	-	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS. N-340.	
8:30	8:50	-	-	-	9:15	-	-	10:00	10:10	TODOS LOS DÍAS AP-7. OROPESA SOLO SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS.	
13:20	13:40	13:50	14:05	14:20	14:40	14:50	14:55	15:25	-	TODOS LOS DÍAS N-340 (DOMINGOS Y FESTIVOS PASA POR PEÑÍSCOLA).	
15:00	15:20	-	-	-	16:00	-	-	16:30	16:40	TODOS LOS DÍAS AP-7. OROPESA SOLO SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS.	
18:50	19:10	19:35	19:45	20:00	20:20	20:30	20:35	21:00	-	DOMINGOS Y FESTIVOS N-340. (PASA POR PEÑÍSCOLA).	
19:05	19:25	19:35	19:50	20:15	20:30	20:40	20:45	21:15	-	DE LUNES A SÁBADO NO FESTIVOS N-340.	
22:00	22:15	-	-	-	23:00	-	-	23:30	-	TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA AP-7.	
<p>Los que van por la AP-7 salen desde el río Servol, desde la Avenida La Libertad, Picasso y el Hospital Comarcal. * En Alcalà parada gasolinera N-340 junto Rte. Jacinto. En Torreblanca en Rte. Juaní. En Benicàssim Rtda. Llave Europa.</p>											
<p>Autobús AEROPUERTO CASTELLÓN - VALENCIA</p> <p>Horarios revisados abril de 2016, actualmente en vigor</p> <p>AUTOS MEDITERRÁNEO</p> <p>Caragente, 1 - Bajo • 12005 CASTELLÓN Tels. 964 220 054 - 964 240 778 • FAX: 964 221 507 www.autosmediterraneo.com</p>											

Ilustración 185. Resumen del servicio de transporte público interurbano correspondiente a la línea Castellón - Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

Se puede observar que la línea opera tanto en días laborales como festivos, siendo el horario, sin embargo, distinto en cada caso.



Ilustración 186. Recorrido de la línea interurbana Castellón-Vinaròs a su paso por el término municipal. Fuente. Elaboración propia

Flota de autobuses

El servicio es operado por tres vehículos, siendo las características de cada uno diferentes:

- Existe un vehículo con 53 plazas para usuarios que viajen sentados, 14 plazas para usuarios que viajen de pie y 1 plaza para PMR.
- Existe otro vehículo con 61 asientos y 26 plazas para para personas que viajen de pie.
- Por último, existe un vehículo con 53 asientos y una plaza para PMR.

Los tres vehículos son de gasoil.

Tarifas

Se muestra, a continuación, una tabla con las diferentes tarifas aplicables al servicio proporcionado por la línea Castellón - Vinaròs cuando el origen o el destino del trayecto es Vinaròs. Se distingue entre días laborales y fines de semana y festivos.

Línea Castellón - Vinaròs. Análisis tarifas origen o destino Vinaròs		
Parada	Tarifa días laborales	Tarifa fin de semana
Castellón	7.40 €	7.95 €
Magdalena	6.65 €	7.05 €
Benicàssim	6.20 €	6.65 €
Vorammar	6.10 €	6.55 €
Pobla de Bellver	5.80 €	6.15 €
Oropesa	5.40 €	5.75 €
E. Cabanes	4.95 €	5.30 €
Venta Germán	4.65 €	4.95 €
Torreblanca	4.00 €	4.25 €
E. Alcossebre	3.25 €	3.45 €
Alcalà de Xivert	2.75 €	2.90 €
Santa Magdalena de Pulpis	1.90 €	2.00 €
E. Peñíscola	1.50 €	1.50 €
Peñíscola	1.60 €	1.70 €
Benicarló	1.50 €	1.50 €

Tabla 36. Tarifas aplicables al servicio de transporte público interurbano entre Castellón y Vinaròs con origen o destino Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

En la tabla anterior se puede observar que el precio del trayecto oscila entre los 1,50€/ida para Benicarló y los 7,40€/ida para Castellón.

El precio del billete del fin de semana es ligeramente más caro, llegando a alcanzar los 7,95€ por trayecto cuando el origen o destino es Castellón.

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea con origen o destino Vinaròs.

Línea Castellón - Vinaròs. Usuarios anuales				
Matriz Destino/Origen	Vinaròs (abs)	Vinaròs (%)	Matriz Origen/Destino	Vinaròs (abs) Vinaròs (%)
Castellón	8.778	76,89%	Castellón	8.438 68,98%
Magdalena	0	0,00%	Magdalena	0 0,00%
Benicàssim	166	1,45%	Benicàssim	220 1,80%
Voramar	0	0,00%	Voramar	16 0,13%
P. Bellver	2	0,02%	P. Bellver	3 0,02%
Oropesa	243	2,13%	Oropesa	276 2,26%
E. Cabanes	21	0,18%	E. Cabanes	1 0,01%
Vta. Germán	8	0,07%	Vta. Germán	11 0,09%
Torreblanca	540	4,73%	Torreblanca	400 3,27%
E. Alcossebre	3	0,03%	E. Alcossebre	4 0,03%
Alcalà de Xivert	985	8,63%	Alcalà de Xivert	1.679 13,73%
Santa Magdalena de Pulpis	384	3,36%	Santa Magdalena de Pulpis	396 3,24%
E. Peníscola	0	0,00%	E. Peníscola	1 0,01%
Peníscola	9	0,08%	Peníscola	4 0,03%
Benicarlò	277	2,43%	Benicarlò	784 6,41%
TOTAL	11.416	100,00%	TOTAL	12.233 100,00%
Usuarios/día	31		Usuarios/día	34

Tabla 37. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Castellón y Vinaròs con origen o destino Vinaròs. Día laboral. Fuente: Autos Mediterráneo

En la línea de transporte público interurbano que une las localidades de Vinaròs y Castellón, un total de 23.649 usuarios utilizaron la capital de "El Baix Maestrat" como origen o destino de sus desplazamientos. Esto viene a indicar que de todas las personas que utilizaron el servicio, una media de 65 personas utilizaron Vinaròs como origen o destino de sus desplazamientos.

Además, un 73% de los usuarios anteriores realizaron sus desplazamientos entre Vinaròs y Castellón.

Línea interurbana Vinaròs – Catí

La línea interurbana que conecta Castellón con Catí opera únicamente entre semana, siendo el servicio de 4 frecuencias por sentido. Autos Mediterráneo ha facilitado la siguiente documentación informativa en relación al servicio:

CATI - S. MATEU - VINAROS									
CATI	ANROIG	XERT	S.MATEU	LA JANA	CANET	TRAIGUERA	S.JORGE	HOSPITAL	VINAROS
6:30	6:40	6:45	7:00	7:25	7:15	7:30	7:35	7:50	8:00
			8:45	8:30	-----	8:25	8:20	8:05	* 8:00
			8:50	9:05	-----	9:15	9:25	9:40	9:50
			14:20	14:35	14:10	-----	14:00	13:50	13:30
			14:45	15:00	-----	15:10	15:20	15:35	15:45
			16:55	16:40	-----	16:30	16:20	16:05	* 16:00
			17:00	17:15	-----	17:25	17:35	17:50	18:00
20:00	19:50	19:45	19:25	18:50	19:00	18:45	18:35	18:20	18:15

DE LUNES A VIERNES NO FESTIVOS, SABADOS DOMINGOS Y FESTIVOS NO HAY SERVICIO

* EN SAN MATEU TANSBORDA CON EL DE MORELLA / TODAS LAS SALIDAS DE VINAROS PASAN DIEZ MINUTOS DESPUES POR EL HOSPITAL COMARCAL DE VINAROS



WWW.AUTOSMEDITERRANEO.COM Telf:964401936
actualmente en vigor revisados el 21/10/16 Telf:964220054

Ilustración 187. Resumen del servicio de transporte público interurbano correspondiente a la línea Vinaròs - Catí. Fuente: Autos Mediterráneo

Esta línea opera únicamente los días laborales.



Ilustración 188. Recorrido de la línea interurbana Castellón-Catí-Morella a su paso por el término municipal. Fuente. Elaboración propia

Flota de autobuses

El servicio es operado únicamente por un autobús de 37 plazas. El vehículo funciona con gasoil.

Tarifas

Se muestra, a continuación, una tabla con las diferentes tarifas aplicables al servicio proporcionado por la línea Vinaròs – Catí con origen o destino la capital de El Baix Maestrat.

Línea Vinaròs - Catí. Análisis tarifas origen o destino Vinaròs	
Parada	Tarifas
Catí	5,15 €
Anroig	4,00 €
Xert	3,50 €
Sant Mateu	2,95 €
La Jana	2,20 €
Canet	3,70 €
La Jana II	2,20 €
Traiguera	1,80 €
Sant Jordi	1,50 €

Tabla 38. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Catí con origen o destino las paradas de Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

En la tabla anterior se puede observar que la máxima tarifa aplicable del servicio es de 5,15€ para unir Vinaròs con la localidad de Catí.

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea con origen o destino Vinaròs.

Línea Vinaròs - Catí. Usuarios anuales					
Matriz D/O	Vinaròs (abs)	Vinaròs (%)	Matriz O/D	Vinaròs (abs)	Vinaròs (%)
Catí	23	1,25%	Catí	14	1,38%
Anroig	2	0,11%	Anroig	0	0,00%
Xert	135	7,34%	Xert	53	5,23%
Sant Mateu	350	19,03%	Sant Mateu	128	12,62%
La Jana	113	6,14%	La Jana	1	0,10%
Canet	95	5,17%	Canet	210	20,71%
La Jana II	0	0,00%	La Jana II	18	1,78%
Traiguera	570	31,00%	Traiguera	272	26,82%
Sant Jordi	551	29,96%	Sant Jordi	318	31,36%
TOTAL	1.839	100,00%	TOTAL	1.014	100,00%
Días laborales	251		Días laborales	251	
Usuarios/día	7		Usuarios/día	4	

Tabla 39. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Catí. Fuente: Autos Mediterráneo

La línea de transporte público interurbano que une las localidades de Vinaròs y Catí tuvo en el año 2018 un total de 2.853 usuarios que utilizaron la capital de "El Baix Maestrat" como origen o destino de sus desplazamientos. Esto viene a indicar que una media de 11 personas utilizó este servicio diariamente, siendo Traiguera y Sant Jordi los principales polos generadores de desplazamientos con Vinaròs en esta línea, al acaparar un 60% de los usuarios.

Línea interurbana Vinaròs – Morella

La línea de transporte público interurbano entre las localidades de Vinaròs y tiene parada en Sant Mateu, desde donde ésta conecta con la línea que une las localidades de Castellón y Morella. Así pues, el trayecto de la línea Vinaròs – Morella queda cubierto con un transbordo.

Autos Mediterráneo ha facilitado la siguiente documentación informativa en relación al servicio que une Castellón con Morella, y que sirve para completar el enlace Vinaròs – Morella:

AUTOS MEDITERRÁNEO
Carcagente, 1 - Bajo • 12005 CASTELLÓN
Tels. 964 24 07 78 • 964 220 054 • Fax: 964 221 507
www.autosmediterraneo.com

Castellón - San Mateo - Morella

Salidas desde:	De Lunes a Viernes Idas				De Lunes a Viernes Regresos				Sábados Ida Repr.	
CASTELLÓN	8:30	13:00	15:30	18:00	8:30	10:30	15:30	18:00	13:30	10:15
BORRIOL	8:45	13:20	15:50	18:20	8:00	10:10	15:10	17:40	13:45	10:00
LA POBLA	8:55	13:30	16:00	18:30	7:50	10:00	15:00	17:30	13:55	9:50
VALL D'ALBA	-	13:45	-	-	-	-	14:45	-	-	-
CABANES	9:05	14:00	16:10	18:40	7:40	9:50	14:30	17:20	14:05	9:40
BENLLOCH	9:15	14:10	16:20	18:50	7:30	9:40	14:20	17:10	14:15	9:30
VILLANUEVA	9:20	14:15	16:25	18:55	7:25	9:35	14:15	17:05	14:20	9:25
TORRE END.	9:30	-	16:30	19:00	7:20	9:20	-	17:00	14:25	9:20
CUEVAS V.	9:40	-	16:40	19:10	7:10	9:10	-	16:50	14:35	9:15
SALSADILLA	9:50	-	16:50	19:20	7:05	9:05	-	16:35	14:45	9:05
SAN MATEO	10:00	-	17:00	19:30	7:00	9:00	-	16:30	14:50	9:00
CHERT	10:10	-	17:10	-	-	8:30	-	16:15	15:00	8:50
ANROIG	10:15	-	17:15	-	-	8:25	-	16:10	15:05	8:40
VALLIVANA	10:20	-	17:20	-	-	8:15	-	16:05	15:10	8:35
MORELLA	10:45	-	17:45	-	-	7:50	-	15:45	15:30	8:15

LA SALIDA DE LAS 8:30 H. LOS LUNES Y VIERNES, NO FESTIVOS, TIENE PROLONGACION HASTA ALCAÑIZ. CON REGRESO LOS MISMOS DIAS A LAS 14:30 H. (ENLAZA CON EL QUE LLEGA DE ZARAGOZA)

(Horarios actualizados el 18-06-2015)

CASTELLÓN-SAN MATEO-MORELLA

- CASTELLÓN (Estación)
- Avda. Cardenal Costa (Ford)
- Grupo Roser
- Empalme H. La Magdalena
- Borriol (Centro) Avda. Zaragoza
- Borriol (Norte) Avda. Zaragoza
- La Pobla (Plaza Raval)
- Vall d'Alba (C/ El Regall)
- Cabanès (Plaza els Hostals)
- Benlloch (Plaça Mercat)
- Villanueva (C/ El Calvari)
- Torre Endoménech (Cooperativa)
- Coves (Plaza España)
- Salsadella (Plaza Mexico)
- San Mateo (Plaza El Llaurador)
- Xert (C/ J. M. Beltrán)
- Anroig (Carretera)
- Vallivana (Ermitorio)
- MORELLA (Pta. S. Mateo)

● Ida ● Vuelta

Ilustración 189. Resumen del servicio de transporte público interurbano correspondiente a la línea Castellón - Morella. Fuente: Autos Mediterráneo

Esta línea opera únicamente los días laborales, no existiendo conexión Vinaròs – Morella domingos o festivos.

Flota de autobuses

El servicio es operado por un autobús entre Vinaròs y Sant Mateu y otro entre Sant Mateu y Morella, debiendo realizarse un transbordo entre ambos. Los autobuses tienen 37 plazas y son de gasoil.

Tarifas

Se muestra, a continuación, una tabla con las diferentes tarifas aplicables al servicio cuando el origen o el destino es Vinaròs.

Línea Vinaròs - Morella Análisis tarifas origen o destino Vinaròs	
Parada	Tarifas
Morella	6,30 €
La Vallivana	4,00 €
Anroig	3,25 €
Xert	2,75 €
Sant Mateu	2,95 €
La Jana	2,20 €
Canet	3,70 €
Traiguera	1,80 €
Sant Jordi	1,50 €

Tabla 40. Tarifas aplicables al servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Morella con origen o destino las paradas de Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

En la tabla anterior se puede observar que las tarifas van desde los 1,50€ para el trayecto que une Vinaròs y Sant Jordi hasta los 6,30€ para el trayecto que une Vinaròs y Morella.

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea con origen o destino Vinaròs.

Línea Vinaròs - Morella. Usuarios Anuales					
Matriz Destino/Origen	Vinaròs (abs)	Vinaròs (%)	Matriz Origen/Destino	Vinaròs (abs)	Vinaròs (%)
Morella	15	0,31%	Morella	0	0,00%
La Vallivana	1	0,02%	La Vallivana	0	0,00%
Anroig	0	0,00%	Anroig	0	0,00%
Xert	187	3,92%	Xert	44	0,65%
Sant Mateu	1.901	39,80%	Sant Mateu	2.547	37,36%
La Jana	548	11,47%	La Jana	798	11,70%
Canet	74	1,55%	Canet	1	0,01%
Traiguera	846	17,71%	Traiguera	1.496	21,94%
Sant Jordi	1.204	25,21%	Sant Jordi	1.932	28,34%
TOTAL	4.776	100,00%	TOTAL	6.818	100,00%
Días laborales	251		Días laborales	251	
Usuarios/día	19		Usuarios/día	27	

Tabla 41. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Vinaròs y Morella con origen o destino las paradas de Morella. Fuente: Autos Mediterráneo

La línea de transporte público interurbano que une las localidades de Vinaròs y Morella tuvo en el año 2018 un total de 11.594 usuarios que utilizaron la capital de "El Baix Maestrat" como origen o destino de sus desplazamientos. Esto viene a indicar que una media de 56 personas utilizó este servicio diariamente, acaparando entre Sant Mateu, Traiguera, Sant Jordi y La Jana el 97% de los desplazamientos realizados hasta Vinaròs por esta línea.

Línea interurbana de proximidad Vinaròs – Benicarló – Peñíscola

La línea interurbana que conecta las localidades de Vinaròs, Benicarló y Peñíscola corresponde al sistema urbano litoral definido por el PMoMe de Valencia y sirve para la conexión de un área urbana ampliada con respecto a los límites establecidos en la EDUSI. Esta línea tiene

varias paradas en cada una de las localidades, y se distribuyen como se indica en la siguiente figura:

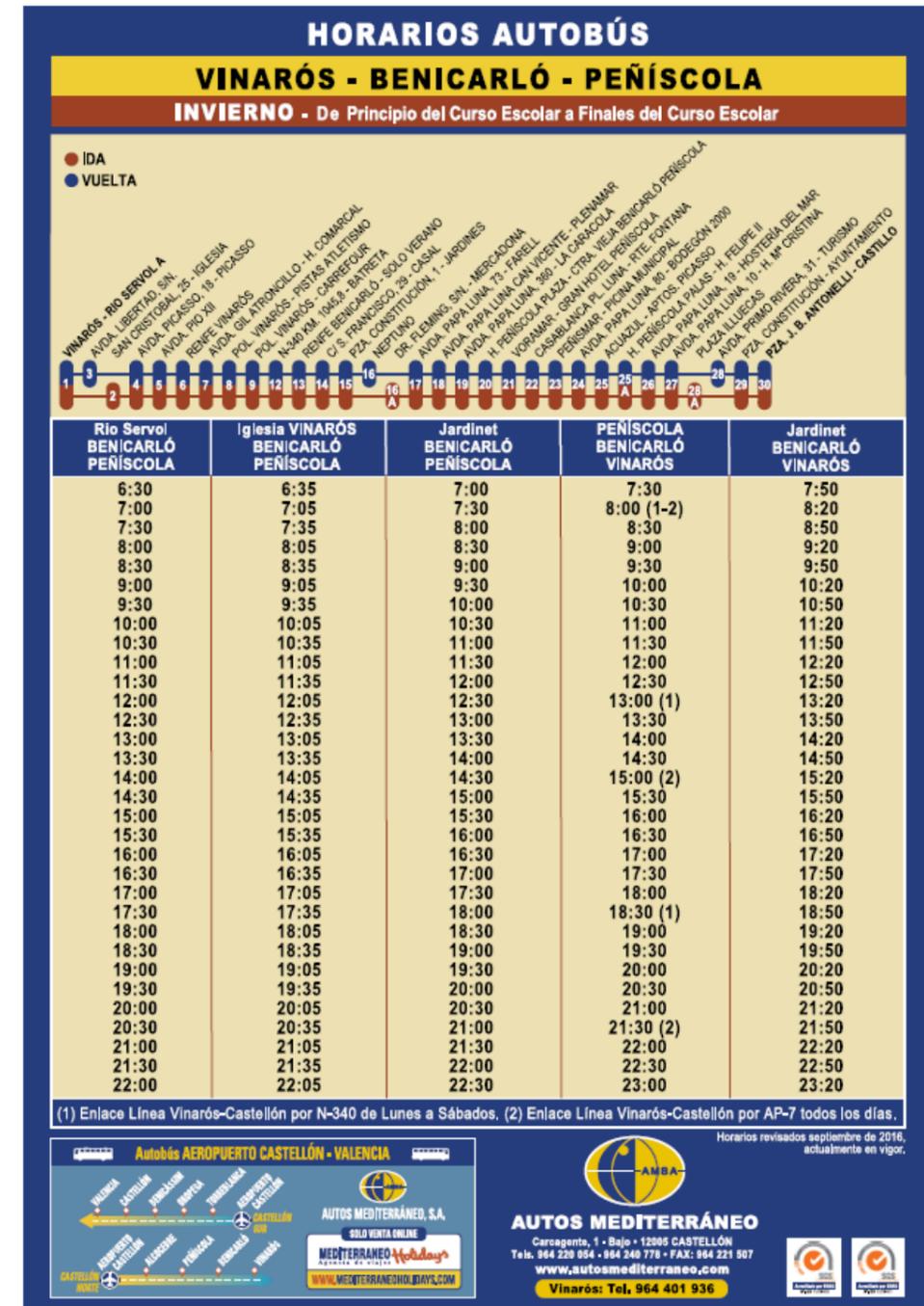


Ilustración 190. Resumen del servicio de transporte público interurbano correspondiente a la línea Castellón - Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

En la figura anterior, también se puede observar que la frecuencia de paso es de solo 30 minutos. Dado el volumen de paradas en el término municipal de Vinaròs y la frecuencia de paso de la línea, se puede decir que a nivel operativo y dentro del municipio funciona como

una línea urbana que da cobertura a la Zona Centro y a los equipamientos ubicados en el eje oeste de la nacional (estación de FF.CC., institutos, hospital comarcal, etc.) ya que la línea urbana de Vinaròs, no llega hasta estos equipamientos.

Esta línea opera todos los días de la semana.

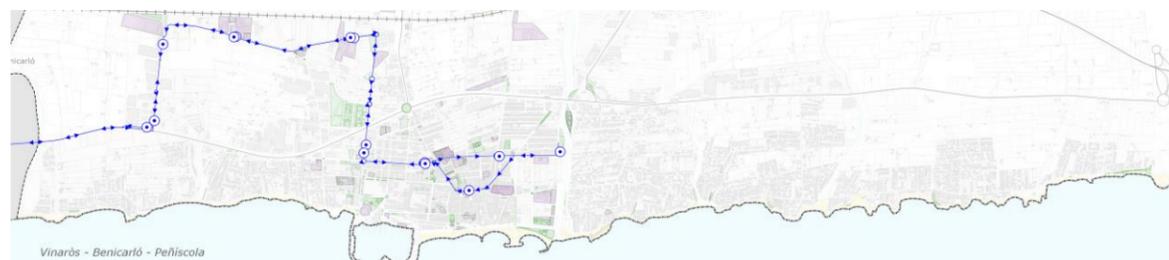


Ilustración 191. Recorrido de la línea interurbana Castellón-Benicarló-Peñíscola a su paso por el término municipal. Fuente. Elaboración propia

Flota de autobuses

El servicio está operado por un total de 4 vehículos. Todos ellos disponen de 31 plazas para usuarios que viajen sentados, 46 plazas para usuarios que viajen de pie y 2 plazas de PMR. Los vehículos son de gasoil.

Tarifas

Las tarifas aplicables al servicio son de 1,50€ tanto para días laborales como para festivos con la salvedad de las siguientes combinaciones:

Trayecto		Días laborales	Días festivos
Riu Cervol, Vinaròs	Avda. Primo Rivera 31 - Peñíscola	1,55 €	1,65 €
Riu Cervol, Vinaròs	Pza Constitución - Ayto. Peñíscola	1,60 €	1,70 €
Riu Cervol, Vinaròs	Castillo, Peñíscola	1,65 €	1,75 €
San Cristobal 25, Iglesia, Vinaròs	Castillo, Peñíscola	1,55 €	1,65 €

Tabla 42. Tarifas aplicables al servicio de transporte público interurbano entre Peñíscola y Vinaròs con origen o destino Vinaròs. Fuente: Autos Mediterráneo

Usuarios del servicio

Se procede ahora a realizar un análisis del número de usuarios de la línea, distinguiendo entre días laborales y festivos y obteniendo como resultado final, además, una matriz origen-destino que analiza el porcentaje de usuarios del servicio en cada municipio.

Laboral O/D	Vinaròs	Benicarló	Peñíscola
Vinaròs	81.086	85.507	85.432
Benicarló	93.009	1.481	88.129
Peñíscola	85.095	72.525	85.251
Fin de semana O/D	Vinaròs	Benicarló	Peñíscola
Vinaròs	14.413	18.551	28.818
Benicarló	21.575	538	33.803
Peñíscola	30.696	29.470	35.877
Total O/D	Vinaròs	Benicarló	Peñíscola

Vinaròs	95.499	104.058	114.250
Benicarló	114.584	2.019	121.932
Peñíscola	115.791	101.995	121.128
Matriz O/D (%)	Vinaròs	Benicarló	Peñíscola
Vinaròs	10,72%	11,68%	12,82%
Benicarló	12,86%	0,23%	13,68%
Peñíscola	12,99%	11,44%	13,59%
Destino	36,56%	23,35%	40,09%

Origen
35,21%
26,76%
38,03%

Tabla 43. Usuarios servicio de transporte interurbano entre Peñíscola y Vinaròs con origen o destino Vinaròs. Día laboral. Fuente: Autos Mediterráneo

Esta línea de transporte público interurbano movió a un total de 891.256 usuarios en el año 2018. Esto viene a indicar que una media de 2.442 personas utilizó este servicio diariamente. De éstos, el 35,21% de los usuarios cogieron el autobús en Vinaròs, repartiéndose de forma prácticamente equitativa entre los tres municipios que cubre la línea. Por otro lado, el 36,56% de los usuarios tuvieron Vinaròs como destino, siendo la distribución de la procedencia de usuarios equitativa entre las tres localidades que cubre la línea. Es interesante destacar que más de 95.000 viajeros realizaron el desplazamiento en el interior del municipio de Vinaròs, lo que muestra el carácter urbano de esta línea.

Cobertura

Al tratarse esta de una línea que cubre el área urbana Vinaròs – Benicarló – Peñíscola, algo más extensa que la planteada en el EDUSI, se considera necesario llevar a cabo un análisis de la cobertura de la misma. Así pues, se ha analizado el radio de influencia de la línea a 100, 200 y 300m de las paradas. La distancia de 300m se ha considerado como el límite admisible de la cobertura de la red, al entenderse que es la distancia que tarda en recorrerse menos de 5 minutos y que supone el máximo tiempo que un peatón está dispuesto a recorrer previo a la utilización de un medio de transporte público para la movilidad de proximidad.

A partir de aquí, se considera que la cobertura de una parada es buena a distancias inferiores a 200m y óptima para distancias inferiores a 100m.

Con esto, se procede al análisis de la línea de transporte público interurbano de proximidad. Estos se ilustran en la siguiente figura:

Zona/Distrito	Cobertura 100m		Cobertura 200m		Cobertura 300m		Población
	Personas	%	Personas	%	Personas	%	
Interior	4	0%	7	1%	263	22%	1.221
Avda. Zaragoza	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	61
Hospital - Estación FF.CC.	4	57,14%	7	100,00%	7	100,00%	7
Juan XXIII	0	0,00%	0	0,00%	256	44,21%	579
María Auxiliadora	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	372
P.I. Carretera Ulldacona	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	17
Residencial Ermita	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	185
Costa Norte	0	0%	0	0%	0	0%	3.619
Les Deveses	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	158
Les Cales	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	177
Lo Triador	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	343
La Barbiguera	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	217
Los Ameradors	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	225
Lo Saldonar	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	858
Los Boverals	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1641
Costa Sur	0	0%	0	0%	0	0%	1.711
Cala Puntal	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1187
Les Salines	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	524
Zona Centro	1.987	9%	7.203	31%	12.503	54%	22.970
Centro Histórico	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	452
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2838
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	131	2,61%	1.028	20,50%	2.087	41,62%	5015
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	268	11,05%	1.378	56,80%	2.421	99,79%	2426
Zona Centro-Ensanche 3.1	906	15,58%	2.240	38,53%	4.098	70,49%	5814
Zona Centro-Ensanche 3.2	89	5,11%	475	27,28%	920	52,84%	1741
Zona Centro-Ensanche 3.3	389	17,73%	931	42,43%	1.087	49,54%	2194
Zona Centro-Ensanche 3.4	204	8,19%	1.151	46,22%	1.890	75,90%	2490
Total general	1.991	7%	7.210	24%	12.766	43%	29.521

Tabla 44. Cobertura de la infraestructura de transporte público interurbano de proximidad. Fuente: Elaboración propia

Las estadísticas anteriores muestran que el servicio de esta línea de transporte público interurbano está limitado a dos zonas del municipio de Vinaròs, que son la Zona Centro y la Zona Interior, donde se encuentran equipamientos tan importantes para el área urbana como la estación de FF.CC., varios institutos, el Hospital Comarcal de Vinaròs y un centro de día. No existen conexiones de esta línea de transporte público interurbano con las Costas Norte y Sur, por lo que deberá existir una coordinación adecuada entre el servicio de transporte público urbano y esta línea de transporte público interurbano.

En relación los ratios de cobertura, decir que solamente un 7% de la población de Vinaròs tiene un acceso óptimo a la línea de transporte público interurbano que conecta el área urbana de proximidad formada por Peñíscola – Benicarló y Vinaròs, por encontrarse a menos de 100m de una parada.

En el caso de la línea de transporte interurbano analizada, se considera que solo un 24% de la población del municipio tiene un acceso bueno a la línea de transporte público interurbano de proximidad, por encontrarse a menos de 200m de una parada. Todos los usuarios con buen acceso se ubican en la Zona Centro del municipio.

Decir también que solo un 43% de la población tiene un acceso adecuado pero mejorable a la línea de transporte público interurbano que conecta Vinaròs con Benicarló y Peñíscola, por encontrarse a distancias inferiores a 300m de una parada. La población con acceso a esta línea se concentra en los distritos de la zona Centro del municipio.

4.8.3 Red urbana de autobuses

El municipio de Vinaròs dispone de dos líneas de transporte público urbano que sirven para conectar el núcleo urbano del municipio con las urbanizaciones ubicadas al norte y al sur, respectivamente.

Características de la oferta

La siguiente imagen resume las características de la oferta de servicios urbanos de autobús en días laborales, festivos y en los periodos estivales e invernales.

HORARIOS AUTOBÚS	
URBANO VINARÒS	
ZONA NORTE	
DE LUNES A VIERNES	
VINARÒS - ZONA NORTE	ZONA NORTE - VINARÒS
8:10 - 9:15 - 9:55 - 11:05 - 11:45 - 12:55 - 13:35 - 14:45 - 15:25 - 16:35 - 17:25 - 18:25 19:05 - 20:15	7:30 - 8:30 - 9:35 - 10:15 - 11:25 - 12:05 - 13:15 - 13:55 - 15:05 - 15:45 - 16:55 - 17:35 18:45 - 19:25 - 20:35
SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS (DOMINGOS Y FESTIVOS SOLO JULIO Y AGOSTO)	
VINARÒS - ZONA NORTE	ZONA NORTE - VINARÒS
9:10 - 9:00 - 11:00 - 11:40 - 12:50 - 16:40 - 17:20 - 18:30	9:30 - 10:10 - 11:20 - 12:00 - 13:10 17:00 - 17:40 - 18:50
ZONA SUR	
DE LUNES A VIERNES	
VINARÒS - ZONA SUR	ZONA SUR - VINARÒS
7:50 - 8:50 - 10:35 - 12:25 - 14:15 - 16:05 - 17:55 - 19:45	8:00 - 9:00 - 10:50 - 12:40 - 14:30 18:10 - 20:00
SÁBADOS, DOMINGOS Y FESTIVOS (DOMINGOS Y FESTIVOS SOLO JULIO Y AGOSTO)	
VINARÒS - ZONA SUR	ZONA SUR - VINARÒS
10:30 - 12:20 - 18:00	9:00 - 10:45 - 12:35 - 18:15
Horarios revisados en Noviembre 2018, actualmente en vigor	
 AUTOS MEDITERRÁNEO Carregans, 1 - Bajo - 12001 CASTELLÓN Telf: 964 223 014 - 964 240 772 - FAX: 964 221 187 www.autosmediterraneo.com	

Ilustración 192. Resumen de los servicios de transporte público urbano en Vinaròs. Fuente: Página web de Autos Mediterráneo

En ella se puede observar que:

- La línea *Vinaròs – Zona Norte* presenta 14 frecuencias desde el centro hasta las urbanizaciones y 15 frecuencias en sentido inverso para días laborales. Las conexiones en sábado se reducen a 8 por sentido. Los domingos y festivos la línea no se encuentra operativa, salvo en los meses de julio y agosto, cuando el servicio para estos días presenta los mismos horarios que para los sábados.
- La línea *Vinaròs – Zona Sur* presenta 8 frecuencias desde el núcleo urbano hasta las urbanizaciones y 7 frecuencias en sentido inverso para días laborales. Las conexiones en sábado se reducen a 3 en sentido Vinaròs – Sur y a 4 en sentido inverso. Los domingos y festivos la línea no opera, con la salvedad de los meses estivales. En dicha época, la línea tiene los mismos horarios que los sábados.

En cuanto a la duración del trayecto, decir que éste es de aproximadamente 20 minutos para la línea norte y 15 minutos para la línea sur. La concesionaria también indica que el servicio es “normalmente” puntual.

Tarifas

La tarifa estándar del título de viaje sencillo es de 0,60€.

Para los jubilados empadronados en la Comunitat Valenciana y en posesión de la “Tarjeta Oro” el servicio de transporte público urbano es gratuito.

Flota de autobuses

El servicio de transporte urbano que cubre ambas rutas cuenta con una flota formada por un único autobús de capacidad máxima para 31 personas. Estas plazas se distribuyen como sigue:

- 14 personas sentadas.
- 16 personas de pie.
- 1 plaza para PMR.

Usuarios del servicio

Según los datos aportados por la empresa concesionaria del servicio de transporte público urbano del municipio, en el año 2018 se registraron un total de 72.485 viajes.

De este volumen, el 84,5% de los desplazamientos se efectuaron entre el centro y el norte del municipio, correspondiéndose el 15,5% restante a desplazamientos realizados entre el centro y el sur.

Además, el 8% de los viajes fue realizado por personas en posesión de la “Tarjeta Oro”, que permite disfrutar del servicio de forma gratuita.

El desglose de usuarios por mensualidades es el que se muestra en las siguientes gráficas.

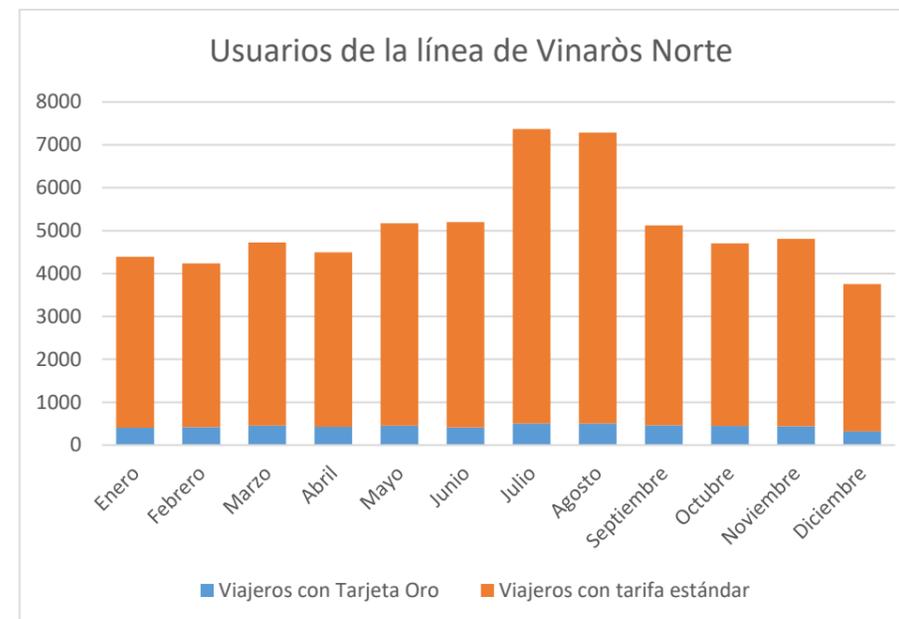


Ilustración 193. Evolución anual del número de viajes en transporte público urbano. Línea Norte. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Autos Mediterráneo, empresa concesionaria del servicio.

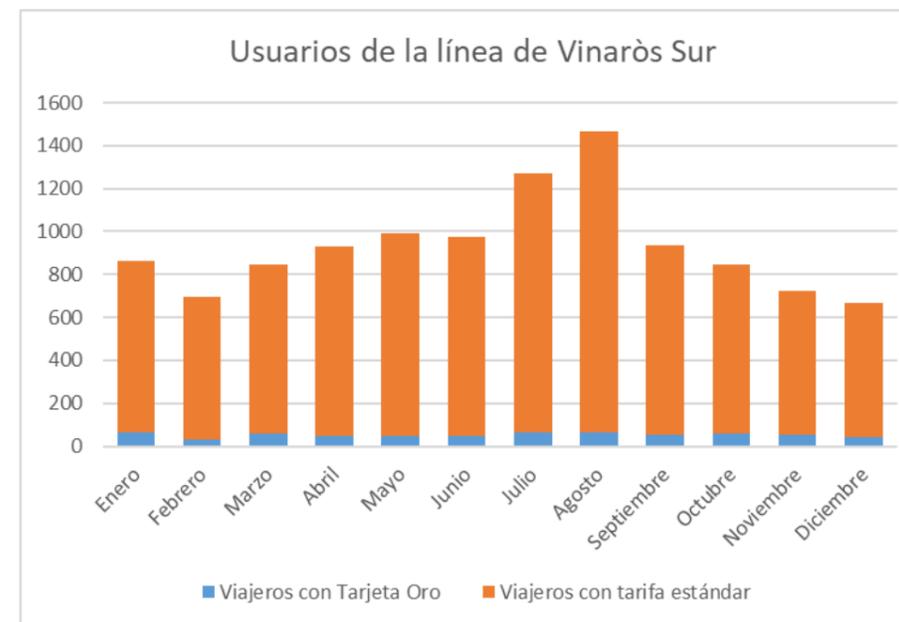


Ilustración 194. Evolución anual del número de viajes en transporte público urbano. Línea Sur. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Autos Mediterráneo, empresa concesionaria del servicio.

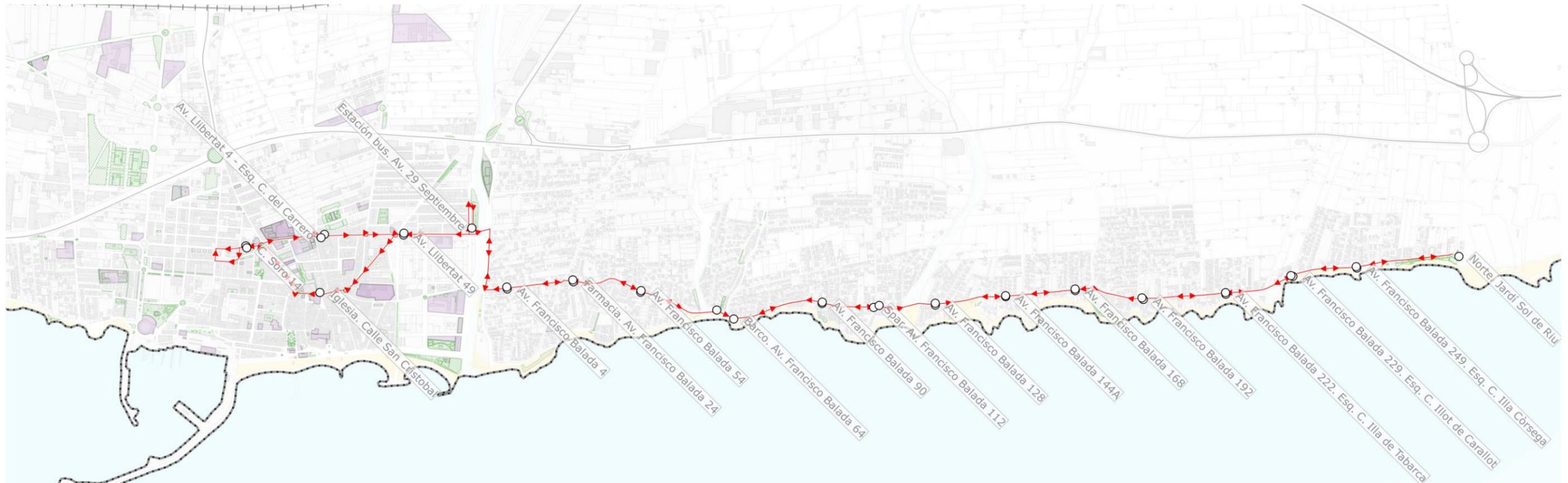


Ilustración 195. Recorrido de la línea Norte de autobús urbano de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

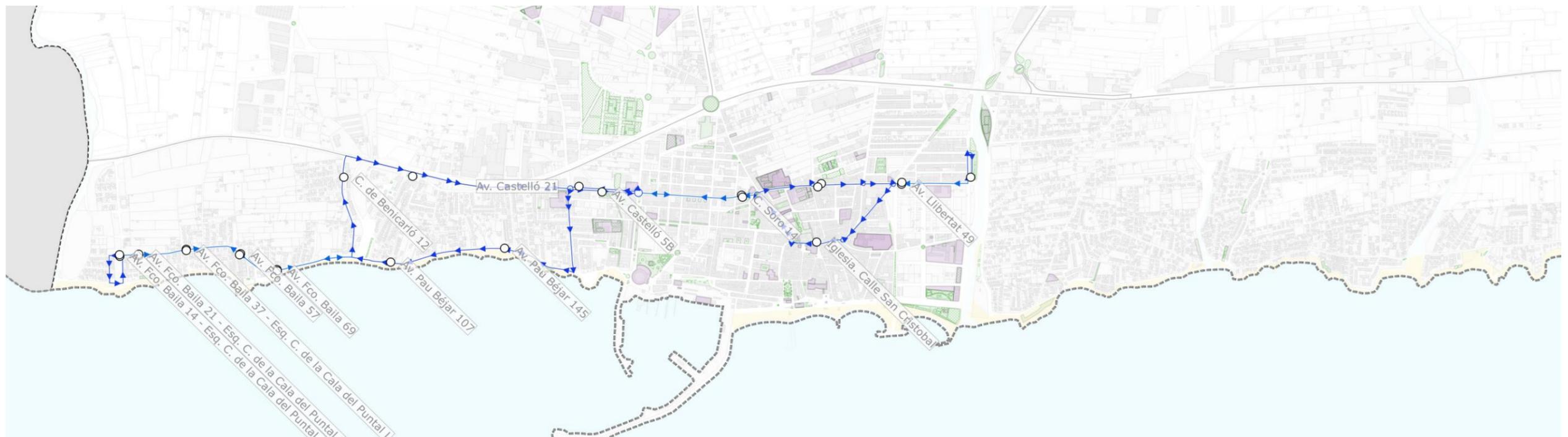


Ilustración 196. Cobertura de la línea Norte de autobús urbano de Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

Matriz origen – destino

Analizando los desplazamientos de los usuarios del servicio de transporte público urbano, se ha obtenido la siguiente matriz origen-destino:

Matriz O/D	Centro	Norte	Sur
Centro	0,30%	39,19%	7,92%
Norte	44,06%	0,65%	No analizado
Sur	7,86%	No analizado	0,02%

Ilustración 197. Matriz Origen – Destino resultante de la utilización del servicio transporte público urbano. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Autos Mediterráneo, empresa concesionaria del servicio.

Aquí se puede observar que el 77% de los desplazamientos realizados con el transporte público urbano se producen entre el núcleo urbano y las urbanizaciones ubicadas al norte del mismo.

Accesibilidad

Es importante destacar que la mayor parte de las paradas ubicadas fuera del núcleo urbano no disponen de marquesina y están señalizadas únicamente por medio de una paleta vertical. Además, estas paradas se encuentran integradas en la propia calzada pudiendo llegar a ocasionar la obstrucción del tráfico urbano. En las costas norte y sur, además, muchas de las paradas son únicamente accesibles desde la calzada, cosa que pone en peligro a los usuarios del servicio. En otros casos, el espacio en la acera es muy limitado.

En la Zona Centro la situación es algo mejor: las paradas disponen, en su mayor parte, de marquesinas, y éstas son accesibles desde la acera. Sin embargo, el diseño de las paradas resulta en ocasiones inadecuado, al no conseguirse dar continuidad desde el suelo del autobús. Así pues, los usuarios del servicio de transporte público urbano deben descender primero a la calzada para posteriormente subir a la acera.

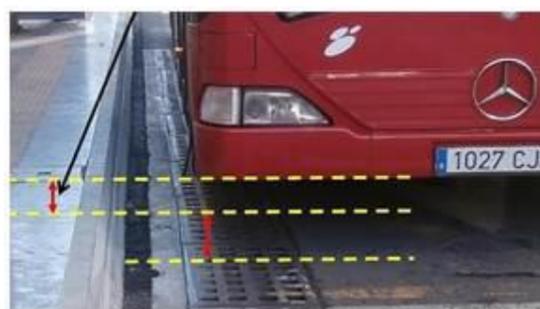


Ilustración 198. Parada de autobús no accesible

Cobertura

En cuanto a la cobertura, en la siguiente tabla e ilustración se muestra el radio de influencia ofrecida por la red a 100, 200 y 300m de las paradas, que se estima que se tarda en recorrer menos de 5 minutos y que es la distancia máxima que hoy en día está dispuesto a recorrer un peatón.

La siguiente tabla ilustra los datos de cobertura de la red de transporte público urbano:

Zona/Distrito	Cobertura 100m		Cobertura 200m		Cobertura 300m		Población
	Personas	%	Personas	%	Personas	%	
Interior	0	0%	15	1%	26	2%	1.221
Avda. Zaragoza	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	61
Hospital - Estación FF.CC.	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	7
Juan XXIII	0	0,00%	15	2,59%	26	4,49%	579
María Auxiliadora	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	372
P.I. Carretera Uldecona	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	17
Residencial Ermita	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	185
Costa Norte	677	19%	1.441	40%	2.115	58%	3.619
Les Deveses	66	41,77%	89	56,33%	129	81,65%	158
Les Cales	84	47,46%	117	66,10%	154	87,01%	177
Lo Triador	40	11,66%	123	35,86%	174	50,73%	343
La Barbiguera	77	35,48%	181	83,41%	211	97,24%	217
Los Ameradors	7	3,11%	48	21,33%	62	27,56%	225
Lo Saldonar	129	15,03%	293	34,15%	534	62,24%	858
Los Boverals	274	16,70%	590	35,95%	851	51,86%	1641
Costa Sur	307	18%	590	34%	1.025	60%	1.711
Cala Puntal	94	7,92%	244	20,56%	556	46,84%	1187
Les Salines	213	40,65%	346	66,03%	469	89,50%	524
Zona Centro	2.255	10%	7.052	31%	13.595	59%	22.970
Centro Histórico	0	0,00%	107	23,67%	337	74,56%	452
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	0	0,00%	265	9,34%	938	33,05%	2838
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	131	2,61%	1.028	20,50%	2.087	41,62%	5015
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	396	16,32%	1.583	65,25%	2.248	92,66%	2426
Zona Centro-Ensanche 3.1	623	10,72%	1.319	22,69%	3.649	62,76%	5814
Zona Centro-Ensanche 3.2	433	24,87%	638	36,65%	954	54,80%	1741
Zona Centro-Ensanche 3.3	219	9,98%	560	25,52%	1.287	58,66%	2194
Zona Centro-Ensanche 3.4	453	18,19%	1.552	62,33%	2.095	84,14%	2490
Total general	3.239	11%	9.098	31%	16.761	57%	29.521

Tabla 45. Cobertura de la infraestructura de transporte público urbano. Fuente: Elaboración propia

La primera conclusión que se extrae de la tabla anterior es que solamente un 11% de la población tiene un acceso óptimo a la infraestructura de transporte público urbano, por encontrarse a menos de 100m de una parada.

Por otro lado, se considera que la población tiene un buen acceso a la infraestructura de transporte público si esta se ubica a menos de 200m de una parada. Este requisito se cumple para solo el 31% de la población del municipio.

Decir también que solo un 57% de la población tiene un acceso adecuado pero mejorable a la infraestructura de transporte público urbano por encontrarse a distancias inferiores a 300m de una parada. Los valores estadísticos muestran que la cobertura es similar en todas las zonas (entorno al 60%) con la excepción de la zona interior, donde no existen paradas de transporte público urbano. Atendiendo a la población existente en cada uno de los distritos de esta zona, tal vez resultaría interesante ampliar el servicio de transporte público para que tuviese parada en los distritos de Juan XXII y María Auxiladora.

En cuanto a la cobertura distrital en la zona centro, los mayores ratios de cobertura adecuada pero mejorable se presentan en el Casco Histórico 2.2, en el Ensanche 3.4 y en el Centro Histórico, con valores a 300m que oscilan entre el 75% y el 93%. La cobertura es buena en para un 60-65% de la población en el Centro Histórico 2.1 y el Ensanche 3.4. En el resto de distritos la cobertura es deficiente.

En Costa Sur, la cobertura en Les Salines resulta adecuada para el 90% de la población y buena para el 66%. En Cala Puntal los valores son deficientes.

Por su parte, en Costa Norte los valores más bajos de cobertura se encuentran en la zona de Los Ameradors, siendo la cobertura muy buena en Les Deveses, Les Cales y La Barbiguera, pues alcanza valores de cobertura adecuada que oscilan entre el 80% y el 98%. En Les Deveses y Les Cales, además, la cobertura es óptima para más del 40% de la población.

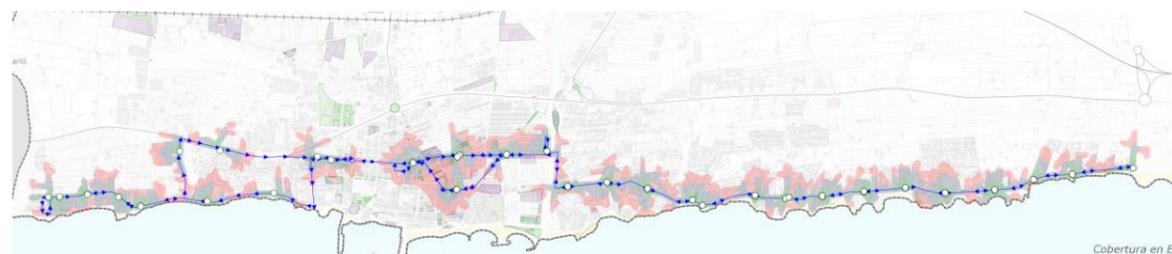


Ilustración 199. Análisis de la cobertura en la red urbana de autobuses. Fuente. Elaboración propia

4.8.4 Análisis conjunto de la cobertura de la red de transporte público urbano y la línea de transporte público interurbano del área urbana Vinaròs – Benicarló – Peñíscola.

Se ha analizado también la cobertura de la línea de transporte público urbana con la línea de transporte público interurbana de proximidad, que afecta al área urbana Vinaròs – Benicarló – Peñíscola. Ya se ha mencionado anteriormente que esta línea interurbana tiene unas frecuencias de paso de 30 minutos, por lo que a nivel operativo funciona como una línea urbana. E ahí la importancia del análisis conjunto de los datos de esta línea con las líneas urbanas del municipio.

Del análisis conjunto de ambas líneas se desprende que un 38% de los usuarios tienen un acceso bueno a las mismas, siendo óptimo en el 15% de los casos. Esta estadística sigue sin ser excesivamente buena, pero en cualquier caso supone un incremento con respecto al análisis realizado para la línea de transporte público urbano de forma aislada.

Por otro lado, decir que la estadística de población con acceso adecuado pero mejorable se incrementa en 5 puntos porcentuales con respecto al análisis aislado para la línea de transporte público urbano. Ello es consecuencia de la existencia de paradas de la línea que une Vinaròs con Benicarló y Peñíscola en puntos del municipio diferentes a los cubiertos por la red de transporte público urbano. Estos se ubican principalmente en la Zona Centro y en la zona interior, dando acceso a los equipamientos ubicados al oeste de la N-340a (estación FF.CC., institutos, hospital, pistas de atletismo, centros comerciales, etc.). De esto se benefician, principalmente, los usuarios del distrito Juan XXIII, pues la cobertura pasa de un 5% a un 49%.

A nivel distrital, destaca negativamente la cobertura del Casco Histórico 2.3, pues solo un 33% de la población tiene un acceso adecuado a la red.

Zona/Distrito	Cobertura 100m		Cobertura 200m		Cobertura 300m		Población
	Personas	%	Personas	%	Personas	%	
Interior	4	0%	22	2%	289	24%	1.221
Avda. Zaragoza	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	61
Hospital - Estación FF.CC.	4	57,14%	7	100,00%	7	100,00%	7
Juan XXIII	0	0,00%	15	2,59%	282	48,70%	579
María Auxiliadora	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	372
P.I. Carretera Ulldecona	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	17
Residencial Ermita	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	185
Costa Norte	677	19%	1.441	40%	2.115	58%	3.619
Les Deveses	66	41,77%	89	56,33%	129	81,65%	158
Les Cales	84	47,46%	117	66,10%	154	87,01%	177
Lo Triador	40	11,66%	123	35,86%	174	50,73%	343
La Barbiguera	77	35,48%	181	83,41%	211	97,24%	217
Los Ameradors	7	3,11%	48	21,33%	62	27,56%	225
Lo Saldonar	129	15,03%	293	34,15%	534	62,24%	858
Los Boverals	274	16,70%	590	35,95%	851	51,86%	1641
Costa Sur	307	18%	590	34%	1.025	60%	1.711
Cala Puntal	94	7,92%	244	20,56%	556	46,84%	1187
Les Salines	213	40,65%	346	66,03%	469	89,50%	524
Zona Centro	3.389	15%	9.041	39%	14.989	65%	22.970
Centro Histórico	0	0,00%	107	23,67%	337	74,56%	452
Zona Centro-Casco Histórico 2.3	0	0,00%	265	9,34%	947	33,37%	2838
Zona Centro-Casco Histórico 2.1	131	2,61%	1.028	20,50%	2.087	41,62%	5015
Zona Centro-Casco Histórico 2.2	500	20,61%	1.783	73,50%	2.426	100,00%	2426
Zona Centro-Ensanche 3.1	1.225	21,07%	2.554	43,93%	4.682	80,53%	5814
Zona Centro-Ensanche 3.2	522	29,98%	821	47,16%	1.049	60,25%	1741
Zona Centro-Ensanche 3.3	558	25,43%	931	42,43%	1.366	62,26%	2194
Zona Centro-Ensanche 3.4	453	18,19%	1.552	62,33%	2.095	84,14%	2490
Total general	4.377	15%	11.094	38%	18.418	62%	29.521

Tabla 46. Cobertura conjunta de la línea de transporte público urbano de Vinaròs y la línea interurbana de proximidad (Vinaròs – Benicarló – Peñíscola). Fuente: Elaboración propia

4.8.5 Síntesis del transporte público

Vinaròs cuenta con red de transporte ferroviario y autobuses de línea.

El sistema ferroviario ha visto mejorada su oferta con la prolongación de la línea C6 de cercanías que une a la población con Castellón y Valencia.

Respecto al sistema de autobuses, destacar que, de las líneas interurbanas, la que realiza el recorrido entre los municipios de Peñíscola, Benicarló y Vinaròs ha llegado hasta casi los 900.000 viajeros anuales. De estos viajes, se observa que 95.000 viajeros realizaron el desplazamiento en el interior del municipio de Vinaròs, lo que muestra el carácter urbano de esta línea, que supera el número de viajeros de la línea urbana, que se situó en 72.000 viajes anuales.

Este comportamiento de la línea interurbana se debe a que el recorrido del autobús llega hasta los principales equipamientos del municipio como son la estación de tren, el hospital comarcal, los equipamientos deportivos y educativos de la avenida Gil Atrocillo y la zona comercial Portal del Mediterráneo. En contrapartida, el transporte urbano no realiza este recorrido y se limita a una conexión de la costa con el casco urbano.

4.9 Análisis de ejes peatonales y ciclistas

4.9.1 Ejes peatonales existentes urbanos

4.9.1.1 Caracterización de los ejes peatonales

La caracterización de los ejes peatonales se realiza en el documento: ANEXO PLAN DE ACCESIBILIDAD.

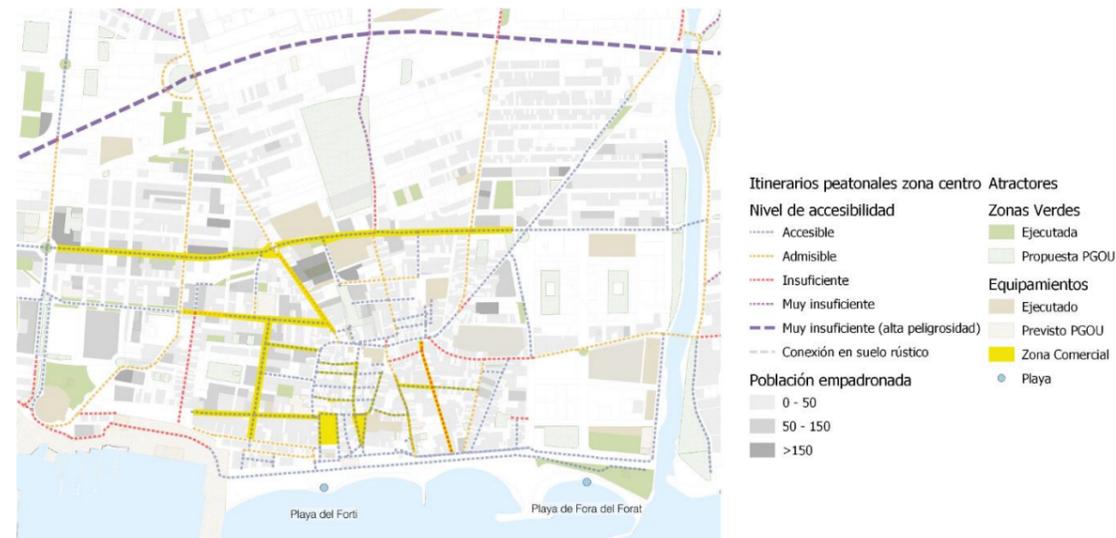


Ilustración 200. Análisis ejes viarios

El Plan ofrece una imagen clara de la situación de modos activos y en particular del caminar. La bicicleta es integrada en la sección viaria junto al tráfico motorizado, esto es, compartiendo como vehículo que es la calzada.

Pero el caminar seguro requiere de un espacio reservado de forma exclusiva cuando la velocidad del vehículo y su frecuencia no permite compartir el espacio de la vía. El plan ha detectado áreas donde la única vía de comunicación no reúne las condiciones mínimas de seguridad como sucede en áreas de Costa Norte y Costa Sur.

En ambos casos tramos de la antigua carretera de la costa no superan los 6.00m y no albergan espacio protegido para caminar de forma que la vía es compartida por todos sin que la velocidad o frecuencia de los vehículos permitan un uso seguro, en especial, cuando los vehículos son de mayor dimensión que el automóvil, ya sea autobús o de reparto.

Esta estrechez del viario dificulta de forma considerable la instalación de mobiliario urbano necesario para el correcto uso de la vía pública, paradas de autobús, contenedores etc...

Durante la redacción y tramitación del presente PMUS se ha actuado sobre el eje Pau Béjar y Francisco Baila Tosca de forma que con una intervención ligera se ha reservado espacio para caminar y, dada la pandemia de COVID, delimitado el espacio para correr donde era posible. Se ha actualizado la ruta de autobús adaptándola a las previsiones realizadas en el presente PMUS de forma coherente.

En la ilustración se aprecia cómo las vías que articulan la conexión de Costa Sur con el centro son la carretera nacional N-340a en la que ha de emplearse el arcén de la vía, y el eje

anterior. Esta situación es de riesgo de accesibilidad frente a la movilidad activa ya sea a pie en bicicleta.



Ilustración 201. Caracterización actualizada del Plan de Accesibilidad a octubre de 2020.

Dentro del Plan de Regeneración Urbana se han realizado estudios específicos sobre la Costa Sur y Norte en los que se proponen de forma más concisa y en coherencia con el presente documento, secciones funcionales que mediante diferentes grados de intervención rescaten la accesibilidad del trazado recuperando para ello parte del espacio del doble sentido.

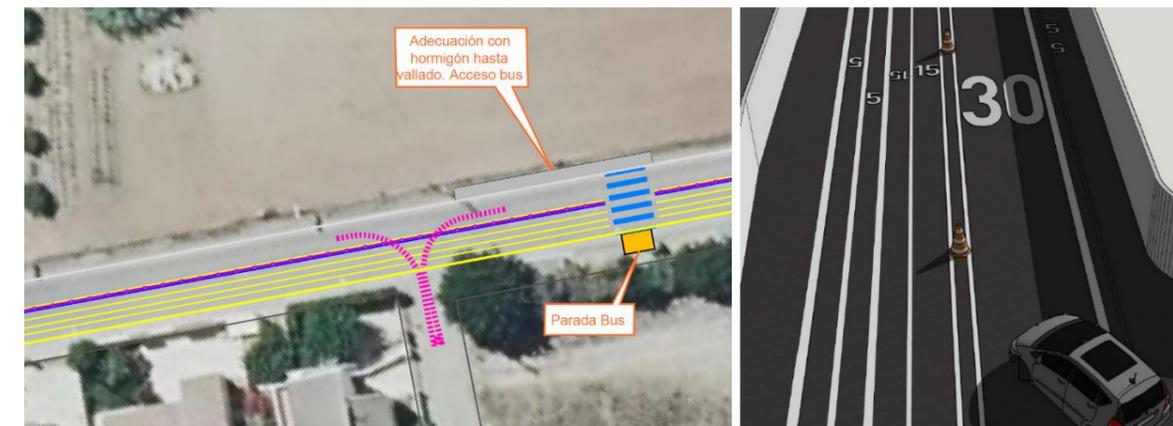


Ilustración 202. Estudio reconversión costa Sur.



Ilustración 203. Recuperación de accesibilidad transitoria previa a la reurbanización del vial. Izquierda antes doble sentido, derecha sentido único y reserva modos activos.

4.9.1.2 Descripción de algunos ejes peatonales en suelo rural

El Ayuntamiento de Vinaròs ha realizado diferentes publicaciones con el objeto de dar a conocer las bonanzas del entorno rural del término municipal. En estas, se describen varios itinerarios para la movilidad en modos activos que recorren los puntos de interés más relevantes del medio natural.

Las publicaciones son:

- Vinaròs: El medio natural a pie
- De ruta por Vinaròs

La información relativa a las rutas publicadas en el primero de los catálogos también puede ser encontrada en la página oficial de turismo del municipio (www.turisme.vinaros.es).

Por otro lado, recientemente también se ha publicado la *Memoria Técnica Valorada del Estudio Itinerarios en Vinaròs y "Paraje Natural Municipal de la Serra del Puig"*, donde se describe el estado de los itinerarios descritos en *Vinaròs: El medio natural a pie*, además de otros proyectados sobre el municipio.

El resultado es que el municipio cuenta, a día de hoy, con una red que se extiende a lo largo de 50km peatonales y está conformada por cuatro rutas principales, siendo tres de carácter municipal (Sendero de Barranc d'Aiguadoliva, Sendero El Jardí de Sòl de Riu, Sendero Redona de l'Ermita) y una de carácter supramunicipal (GR-92).

Además, también se encuentra en fase de ejecución el proyecto de un carril lúdico-deportivo que servirá para unir el núcleo urbano de Vinaròs, desde el Puente Romano, con el Puente de la Ermita, siguiendo siempre la ribera del río Cervol.

Por último, tal y como indica *Memoria Técnica Valorada del Estudio Itinerarios en Vinaròs y "Paraje Natural Municipal de la Serra del Puig"*, también que en Vinaròs se celebra, desde el año 2016 la carrera de montaña 'El Vol del Puig'. El recorrido de dicha carrera puede servir para ampliar la red de itinerarios existente.

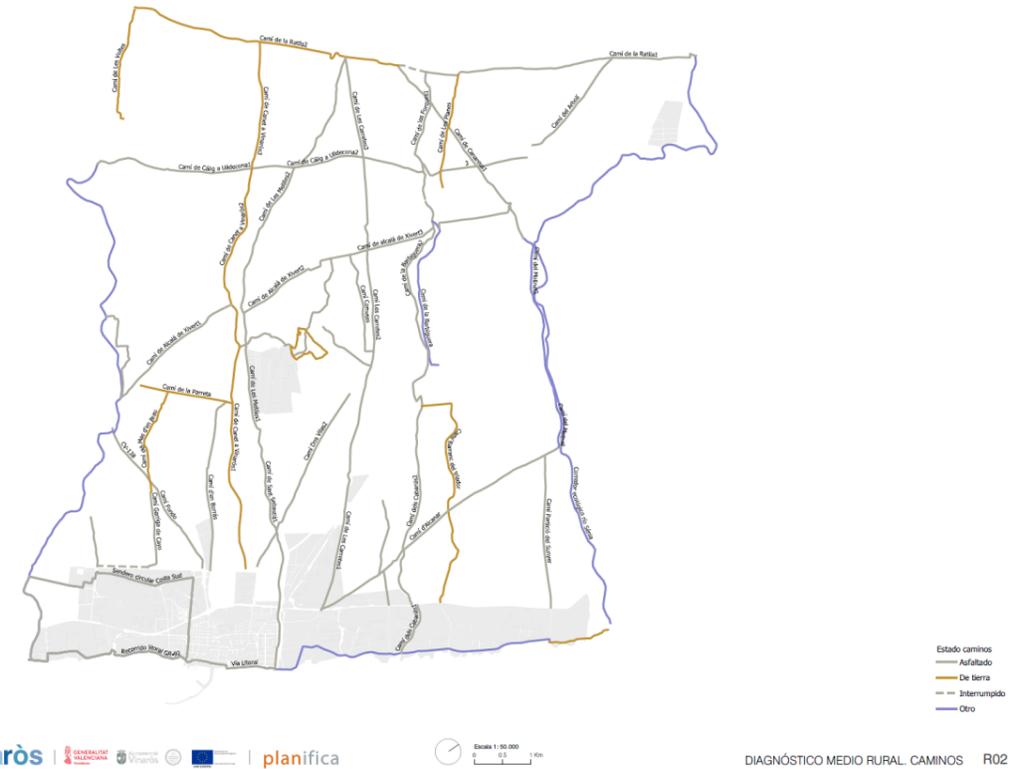


Ilustración 185. Red de caminos rurales

Se procede, a continuación, a describir el estado de cada uno de los itinerarios mencionados anteriormente.

Ejes peatonales por la costa

Sendero El Jardí de Sòl de Riu

El sendero Jardí de Sòl de Riu cuenta con un total de 1,4km lineales, iniciándose en el parking de la playa de les Deveses, en el extremo más septentrional del litoral vinarocense, hasta alcanzar la desembocadura del río de la Sénia. En este sendero se puede contemplar una costa virgen repleta de los acantilados típicos del municipio.

La *Memoria Técnica Valorada* indica que este sendero es habitualmente utilizado para pasear, correr o ir en bicicleta y que, aunque la mayor parte del recorrido del mismo se encuentra en buen estado, *algún tramo [...] que discurría muy cerca de la línea de acantilados, se ha perdido debido a los derrumbamientos del propio terreno, lo que obliga a salirse del recorrido y se pierde la traza durante unos 200 metros*. Se propone una mejora de la señalización de la ruta.

Camino lúdico – deportivo costa sud

Este itinerario discurre a lo largo del paseo de la Av. Pau Béjar desde la plaza de toros del municipio hasta el barranco de les Salines. El itinerario es plano y perfectamente accesible. en él se descubren parte de las calas de la costa sur de Vinaròs. Su longitud es de 1,4km.

Ejes peatonales de conexión costa - interior

Sendero de Barranco de Aiguadoliva

Esta ruta local, que cuenta con un total de 16km, se inicia en el punto en que finaliza el GR-92, en la desembocadura del barranco de Aiguadoliva, y finaliza en el santuario de la misericordia.

Discurriendo por el mismo lecho del barranco, se pasa por el poblado íbero del Puig de la Nau hasta alcanzar la microrreserva de la flora del barranco.

Aquí, el recorrido deja el barranco para continuar por el camino de Càlig a Ulldecona. En sentido a Ulldecona, se pasa por un refugio de piedra en seco. La ruta continúa por varios campos de naranjos hasta encontrar el camino de Canet lo Roig a Vinaròs. Desde aquí, se continúa por el cauce del río Cervol hasta que, pasada la autopista, se discurre por un camino ascendente entre huertos y pinares para llegar al Santuario de la Misericordia. Para volver a Vinaròs se puede continuar por el sendero GR-92.

El informe de Senderos21 recoge que "Se trata de un sendero de gran interés ambiental, cultural, paisajístico, además del meramente deportivo, puesto que permite disfrutar de diferentes ecosistemas desde el marítimo, pasando por el bosque de ribera, forestal y del paisaje antropizado característico de huerta y de los campos de cultivo, así como de diferentes elementos patrimoniales de relevancia."

De acuerdo a la página web de turismo del municipio, esta ruta es apta para realizarse a pie, en bicicleta y a caballo.

Sin embargo, la *Memoria Técnica Valorada del Estudio Itinerarios en Vinaròs y "Paraje Natural municipal de la serra del Puig"*, elaborada por Senderos21, concluye que, debido a la existencia de firme de diferentes calidades, con unos tramos de pista sin asfaltar, otros asfaltados, otros sobre cantos rodados del lecho del barranco y la existencia de pequeñas sendas, hacen que, en su conjunto, el itinerario no pueda ser realizado en bicicleta.

Por otro lado, también se propone una mejora de la señalización de la ruta para evitar confusiones en su recorrido. También se propone la señalización de las posibles variantes del recorrido.

Carril lúdico deportivo Riu Cervol

El carril lúdico deportivo del Riu Cervol conecta la playa de Fora-Forat con el puente de la Ermita. En su recorrido, este itinerario discurre paralelo al Río Cervol por su margen izquierdo hasta alcanzar el puente de Av. Tarragona, por donde cruza hasta enlazar con el Camí Boverals. Una vez aquí, el itinerario discurre siempre hacia el interior en paralelo al cauce del río hasta llegar al puente romano, donde cruza nuevamente el Cervol para continuar por el Camí de Sant Sebastià hasta llegar al puente de la Ermita.

En la actualidad, existe un proyecto aprobado para el acondicionamiento del Camí Sant Sebastià en su recorrido desde el Puente Romano hasta el puente de la Ermita como carril lúdico-deportivo. Dicho carril constará de un vial ciclopeatonal que permitirá la movilidad con modos activos. En la zona del puente de la Ermita, dicho proyecto propone la creación de una zona estancial habilitada como área recreativa.



Ilustración 204. Proyecto para la habilitación como carril lúdico-deportivo del Camí Sant Sebastià.
Fuente: Imagen extraída del proyecto de ejecución.

Sendero circular costa sur

El sendero circular de la costa sur discurre por la Av. Pau Béjar en toda su longitud, hasta llegar al cruce con la calle Cala Puntal G. Desde allí, el itinerario gira buscando la costa para continuar en sentido sur hasta llegar al camino que discurre junto al Barranco de Aiguadoliva. Siguiendo la trayectoria marcada por el barranco, se cruza la antigua nacional llegando al Camí Vell de Benicarló. Por aquí, el itinerario continúa hasta llegar al centro comercial Portal del Mediterráneo y se adentra en la Av. Gil de Atrocillo, la cual recorre en la práctica totalidad de su extensión. La ruta sigue por la Av. Juan XXIII, la Av. Pio XII y la C. Febrer Torres hasta llegar la plaza de toros, donde se encontraba el punto de partida.

Esta vía se puede discurrir perfectamente en bicicleta. En algunos tramos, sin embargo, el itinerario no está habilitado para una movilidad peatonal adecuada. Esto sucede principalmente en la Av. Pau Bejar, desde el barranco de les Salines hasta la calle Cala Puntal G, y en el tramo de la Av. Gil de Atrocillo que va desde las pistas de atletismo hasta el Hospital Comarcal de Vinaròs.

Ejes peatonales de interior

Sendero local Redona de l'Ermita

Tal y como se expone en la publicación *Vinaròs: El medio natural a pie* este sendero consta de un total de 4km y realiza, en su itinerario circular, un recorrido por el interior del Paraje

Natura de la Serra del Puig, desde donde se pueden disfrutar de unas espléndidas vistas de Vinaròs y del mar Mediterráneo.

Comenzando en el Santuario de la Misericordia, desciende hacia el este entre almendros, olivos, enebros, hasta llegar a los restos de la *Torreta dels Moros*, torre vigía medieval contra las invasiones piratas. Desde aquí, el recorrido sube pasando por dos simas hasta llegar al poblado íbero.

Nuevamente en un recorrido descendente, la ruta discurre por olivos centenarios hasta llegar al arboreto, donde existe una muestra de arbustos y árboles típicos del clima mediterráneo. Cerca del mismo, además, se encuentra el insectario donde se crían plantas que alimentan orugas de mariposas. Posteriormente, se llega hasta la *Caseta dels Sorrongos* y a los restos de tres antiguos hornos de cal.

Finalmente, la senda va hacia el este atravesando zonas de pinada joven con repoblaciones de robles, carrascas, enebros, coscoja y romero para volver, finalmente, de nuevo al santuario.

Entre las observaciones que se realizan en la *Memoria Técnica Valorada* se encuentran que; el sendero es de 2km, en lugar de los 4km indicados en los paneles informativos; la señalización es inadecuada pues utiliza nomenclatura de senderos homologados a pesar de no estar recogido en el Registro Público de Senderos de la Comunitat Valenciana.

El sendero se puede realizar a pie.

Camí de Sant Jaume

También se ha cartografiado el recorrido que realiza el Camí de Sant Jaume a su paso por el municipio.

Tomando como punto de partida la plaza parroquial, el itinerario discurre por la C. de la Mare de Déu del Pilar y la Av. Zaragoza hasta enlazar con el Camí d'En Borràs. Una vez aquí, se continúa hasta cruzar la vía para, inmediatamente después, virar a la izquierda buscando el Camí Fondo por donde se continúa hasta llegar a la CV-138. Aquí, la ruta continúa por la carretera comarcal hasta que se topa con el barranco de Aiguadoliva, virando por el camino que se encuentra en su margen derecho hasta salir del término municipal.

A día de hoy, a lo largo del Camí de Sant Jaume a su paso por el municipio existen zonas que no están habilitadas para la movilidad peatonal o ciclista segura. En consecuencia, el vial deberá ser debidamente acondicionado.

Nuevos ejes peatonales rurales propuestos

De entre los itinerarios peatonales propuestos a nivel local, surge como iniciativa la creación de un itinerario peatonal a lo largo del recorrido de la carrera de montaña "El Vol del Puig" y un eje para conectar el Carril lúdico del Río Cervol con el Santuario de la Ermita. En este segundo eje, "el camino previsto discurre por un camino poco transitado por vehículos motorizados por lo que no será necesario el acondicionamiento de un carril exclusivo para bicicletas o peatones."



Ilustración 205. Recorrido de la carrera "El Vol del Puig". Fuente: Memoria Técnica Valorada del Estudio Itinerarios en Vinaròs y "Paraje Natural municipal de la serra del Puig"



Ilustración 206. Propuesta de continuidad del carril lúdico del Río Cervol. Fuente: Memoria Técnica Valorada del Estudio Itinerarios en Vinaròs y "Paraje Natural municipal de la serra del Puig"

4.9.2 Ejes ciclistas existentes en el entramado urbano

En lo referente a la red ciclista existente, comentar que el desarrollo de la misma dentro del entramado urbano es discontinuo e irregular. Se describe, a continuación, su estado en cada una de las zonas.

4.9.2.1 Zona Centro

Eje del frente marítimo en la Zona Centro

En la Zona Centro, el principal eje ciclista se encuentra ubicado en el Passeig de Colom y recorre el frente marítimo desde el límite más septentrional del puerto hasta la playa de Fora-Forat. Este eje alterna dos tramos de carril bici con un pequeño tramo de ciclocalle, ubicado entre la Plaza San Antonio y la Oficina de Turismo de Vinaròs.



Ilustración 207. Carril bici del frente marítimo. Passeig de Colom. Fuente: Elaboración propia

Entramado de ciclocalles en el Casco Histórico

Además, en la zona centro también se permite la circulación por las vías con sección de plataforma única ubicadas en los distritos de Casco Histórico y Zona Centro – Casco Histórico 2.3, si bien la prioridad de circulación será siempre para el peatón. El sentido de circulación será el permitido para el resto de vehículos.

Estas vías son: Plaza Parroquial, C. Major, C. de la Purísima, C. Sant Juan, C. Sant Isidor, C. Sant Vicent, C. Ángel, C. Sant Rita, C. Santo Tomás, travesía d'Agustí Safont, C. Sant. Jaume, C. del Rosario, C. San Nicolás, Plaza San Agustín, C. Santos Médicos.

Ejes de conexión Centro – Asentamientos al oeste de la N-340a

Por otro lado, también existen tres ejes 'Centro – oeste', que conectan el casco urbano con el distrito de Juan XXIII.

Sin embargo, ninguno de los mismo presenta continuidad hasta el entramado ciclista del Casco Histórico o la vía ciclista del frente marítimo.

C. Mare de Déu del Pilar – Av. Zaragoza

El primero de estos ejes está constituido por una ciclocalle que, partiendo desde la rotonda ubicada en la intersección entre la C. Mare de Déu del Pilar y la Av. Libertad, enlaza con los carriles bici ubicados en la Av. Zaragoza (uno a cada lado del vial) tras atravesar la rotonda que resuelve la intersección con la N-340 por un túnel de uso exclusivo para modos blandos.

Además, la señalización de la ciclocalle en la intersección de la C. Mare de Déu del Pilar con la Av. Libertad es deficiente. Aquí encontramos una señal indicadora de una ciclorruta en sentido hacia los institutos, la estación de RENFE y el hospital de Vinaròs; instalaciones ubicadas al oeste del municipio. Sin embargo, la señalización horizontal y/o vertical resulta escasa a lo largo del recorrido de la ciclorruta hasta el enlace con la Av. Zaragoza, donde se encuentra el acceso a un carril bici. En sentido inverso, nuevamente, no existe indicación de la existencia de una ciclocalle, con el agravante de que en el recorrido por C. Mare de Déu del Pilar desde la Av. Zaragoza se puede circular a 40km/h.

Si bien la habilitación de una ciclocalle puede realizarse únicamente en uno de los sentidos de un vial, esta medida es incongruente en el caso particular analizado, pues como resultado queda un conector ciclista saliente pero no entrante al municipio.



Ilustración 208. Señalización vertical de ciclorruta a lo largo de la C. de la Mare de Déu del Pilar. Ciclorruta hasta estación de RENFE, hospital de Vinaròs e Institutos. Fecha de la imagen: agosto 2018. Fuente: Google Street View.

Por otro lado, en sentido costa-interior el carril bici de la Av. Zaragoza solo tiene continuidad hasta el final de la propia avenida. El estado del mismo es, además, deficiente. En sentido inverso, sin embargo, sí que existe una conexión con el carril bici ubicado en la Av. Gil de Atrocillo, si bien esta conexión no es segura por ubicarse el carril bici en el lateral de una vía de alta densidad de tráfico sin estar protegida.



Ilustración 209. Carril bici en mal estado en N-232. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 210. Carril bici no seguro en Av. Zaragoza. Tramo de conexión entre Av. Gil de Atrocillo y N-232. Necesidad de segregación física entre modos de transporte. Fuente: Elaboración propia.

C. Febrer Torre, Av. Pío XII y Juan XXIII

El segundo de estos ejes se encuentra ubicado más al sur y combina tramos de carril bici con ciclocalle. En la intersección de la C. Febrer Torre con la C. Cervantes nace un carril bici que discurre hacia el oeste hasta alcanzar la Av. Pío XII. Aquí, la vía ciclista se convierte en una ciclocalle que atraviesa el túnel de la N-340a hasta alcanzar el carril bici que parte desde la intersección con la C. del Papa Wojtyla y la Av. de Juan XXIII para discurrir por esta última hasta conectar con el resto de itinerarios ciclistas existentes en el distrito de Juan XXIII.

El cruce de la N-340a a través del túnel se considera peligroso, pues si bien existe arcén para el carril bici, tal vez debieran existir elementos para la segregación segura del mismo con respecto al viario.

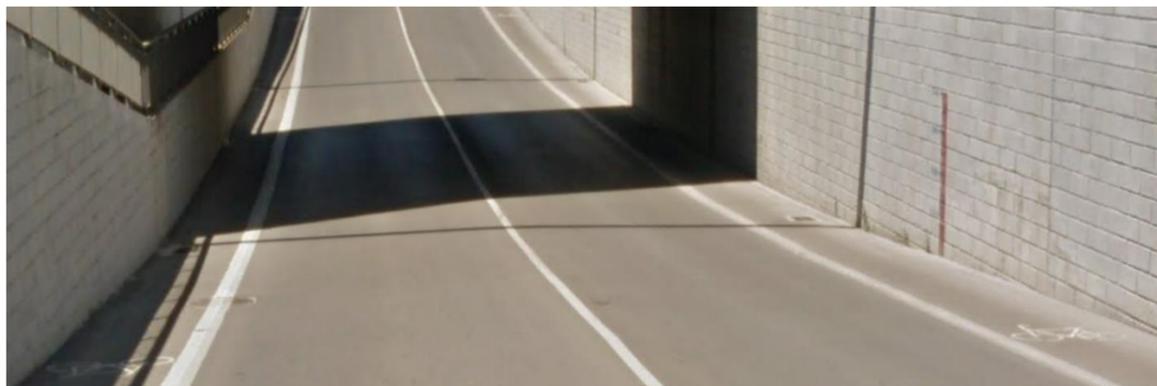


Ilustración 211. Carril bici no seguro en túnel Av. Pío XII, que cruza con la N-340. Necesidad de segregación física entre modos de transporte. Fuente: Elaboración propia.

C. María Auxiliadora

En la intersección de la C. María Auxiliadora con la Av. Libertad encontramos señalización vertical de inicio de una ciclorruta que lleva hasta el cementerio, la ermita de Sant Gregori, el hospital, la estación de RENFE y los institutos del municipio ubicados al oeste de la N-340a. Sin embargo, dicha señal es la única presente en todo el recorrido y debemos presuponer que la ciclorruta discurre a lo largo de C. María Auxiliadora, C. del Cementeri y Camí de Sant Gregori hasta sus destinos. Atendiendo a la longitud de la ciclorruta y al elevado número de cruces existentes en la misma, la señalización resulta muy deficiente. Además, no

encontramos señalización como ciclorruta en ningún punto si la circulación la realizamos en sentido inverso. Todo ello deberá ser mejorado en la primera fase de desarrollo del PRUMS.



Ilustración 212. Señalización vertical de ciclorruta a lo largo de la C. María Auxiliadora hasta cementerio, ermita de Sant Gregori, estación de RENFE, hospital de Vinaròs e Institutos. Fuente: Elaboración propia

Eje de conexión Zona Centro – Norte

Para conectar la Zona Centro con la Costa Norte, existe un carril bici que discurre a lo largo de la C. Leopoldo Querol hasta cruzar el cauce del Riu Cervol y enlazar con el Camí dels Boverals. En esta vía, sin embargo, no existe continuidad hasta la ciclocalle que conecta transversalmente la costa Norte.

Al final de esta vía, sin embargo, será necesario la segregación física adecuada para los diferentes modos de transporte.



Ilustración 213. Carril bici en C. Leopoldo Querol. Necesidad de segregación física adecuada de los diferentes modos de transporte para mejorar la seguridad del ciclista. Fuente: Elaboración propia

Asentamientos al oeste de la N-340a

Los distritos de Juan XXIII, Portal del Mediterráneo y Hospital – Estación FF.CC. son de desarrollo más reciente. En consecuencia, el urbanismo es más ordenado y la sección del viario está más adaptada a las necesidades de movilidad más recientes. Ello ha permitido la creación de una importante red ciclista para la conectividad interna de la zona que se caracteriza por un buen estado general, si bien también presenta algunas deficiencias que deberán ser tratadas.

Ya se han descrito las características de los ejes que dan continuidad a la conexión Centro – Asentamientos Oeste N-340a en la descripción de los Ejes Ciclistas de la Zona Centro, por lo que en este apartado se hablará, exclusivamente, de los viales de conectividad interna.

Av. Gil de Atrocillo

El principal cordón de unión entre los distritos de Juan XXIII, Portal del Mediterráneo y Hospital – Estación FF.CC. lo constituye la Av. Gil de Atrocillo. A su inicio, en la intersección con la Av. Zaragoza, podemos observar la siguiente señal vertical:



Ilustración 214. Señalización vertical indicando inicio de itinerario ciclista en Av. Gil de Atrocillo. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 215. Señal R407a. Fuente: DGT

Según el Reglamento General de Circulación (artículo 155 del Real Decreto 1428/2003) la señal R407a indica la existencia de una vía reservada para ciclos o vía ciclista y la obligación para los conductores de ciclos de circular por la vía a cuya entrada esté situada y prohibición a los demás usuarios de la vía de utilizarla.

De acuerdo a esta señal, pues, será obligatorio para los usuarios de vehículos tipo ciclo utilizar la vía habilitada a tal efecto, quedando prohibido el uso de la calzada que discurre junto a ella a lo largo de la Av. Gil de Atrocillo.

El carril bici que discurre a lo largo de esta vía conecta los diferentes equipamientos que encuentra a su paso. Estos son: IES Leopoldo Querol, el Centro de día l'Onada de Vinaròs, el Matadero Municipal, el Hospital Comarcal, el Colegio Público de Educación Especial Baix

Maestrat, el Hospital de Vinaròs, el IES José Vilaplana y el Centro de Rehabilitación y Reinserción Social. Este carril bici discurre sobre las aceras ubicadas en sendos laterales del vial, siendo el sentido de circulación en cada una de ellas único.



Ilustración 216. Carril bici de un único sentido de circulación sobre la acera en Av. Gil de Atrocillo. Fuente: Elaboración propia

Sin embargo, a la altura del IES José Vilaplana, el carril bici desaparece, quedando la Av. Gil de Atrocillo reducida a una vía de doble sentido de circulación sin segregación de usos y con la velocidad de circulación limitada a 30km/h. Si bien en dicha vía existe señalización horizontal para indicar que se trata de una ciclocalle, se entiende que esta es insuficiente, pues existe ausencia de la misma a la altura del IES José Vilaplana, punto de inicio/fin de la ciclocalle.



Ilustración 217. Inicio/Fin de carril bici en Av. Gil de Atrocillo junto a IES José Vilaplana. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 218. Av. Gil de Atroncillo. Acceso desde C. dels Dauradors. Señalización vertical de inicio de itinerario ciclista, limitación de velocidad de circulación a 30km/h y señalización horizontal de ciclocalle. Fuente: Elaboración propia

Ejes ciclistas en Juan XXIII

Carril bici en Benedicto XIII

En el tramo de la calle Benedicto XIII comprendido entre la Av. Juan XXIII y la intersección con la Av. Gil de Atrocillo y el Camí de Capçades, se ha ejecutado recientemente un carril bici que conecta con el carril bici de la Av. Gil de Atrocillo y con el entramado ciclista del polígono industrial de Capçades.



Ilustración 219. Carril bici en Calle Benedicto XIII. Fuente: Elaboración propia

Entramado ciclista en P. I. Capçades

Este polígono cuenta con un carril bici que discurre por el Camí de les Capçades, desde su intersección con Gil de Atrocillo, hasta la intersección con la C. de la Serra de Montsià, para adentrarse en la misma hasta llegar a la intersección con la calle del Papa Pau VI. Aquí el eje ciclista se convierte en ciclocalle para discurrir en sentido sur hasta llegar a la C. Penyagolosa.

Desde la intersección del Camí de les Capçades con la C. de la Serra de Montsià hacia la N-340, el carril bici del Camí de les Capçades no presenta continuidad, quedando, pues, incompleto.

Además, el giro por la C. de la Serra de Montsià no está bien ejecutado y en ocasiones presentan vehículos estacionados sobre el propio carril:



Ilustración 220. Carril bici en Camino Capçades. Vehículos estacionados sobre carril bici. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 221. Discontinuidad de carril bici entre Camino Capçades y C. de la Serra de Montsià. Fuente: Elaboración propia.

A pesar de ello, entre la C. del Papa Pau VI y el Camí de les Capçades existen dos ciclocalles, una en la C. Penyagolosa y otra en la C. de la Tinença de Benifassà. En estas ciclocalles solo está permitida la circulación en un único sentido.

También existen ciclocalles de doble sentido de circulación que conectan con las naves industriales ubicadas al sur del Camí de les Capçades. Estas se ubican en las siguientes vías: C. de la Mola d'Ares, C. de l'Illa de Buda, C. de la Serra d'Irta y Camí de les Morteres.

Intersectando con estas dos últimas ciclocalles se encuentra la C. del Puig, recorrida también por un carril bici.

Ejes ciclistas en Portal del Mediterráneo

El eje ciclista que discurre por la Av. Gil de Atrocillo, finalizaba en su extremo sur en la C. dels Dauradors.

Desde aquí, se extiende una red ciclista formada principalmente por carriles bici por todo el polígono. Esta red tiene en la C. dels Dauradors su eje principal, llegando a las puertas del Centro Comercial Carrefour y de Decathlon.



Ilustración 222. Fin de carril bici en C. dels Dauradors junto al Decathlon. Estacionamiento de bicicletas. Fuente: Elaboración propia



Ilustración 223. Señalización de ubicación de carril bici en C. dels Dauradors. Fuente: Elaboración propia

El carril bici de la C. dels Dauradors, en su extremo noroccidental, da acceso a las pistas de atletismo del municipio. El resto de carriles bici sirven para conectar las naves industriales y el centro comercial a esta vía.

Los carriles bici se ubican en C. dels Cordellers, C. dels Cerers, C. dels Industrials, C. dels Espardenyers, C. dels Teixedors, C. dels Obrers y C. dels Sabaters.

El estado general de los carriles bici en esta zona es bueno debido a que su ejecución ha sido reciente. Muchos de estos carriles no tienen usuarios y quizá sería conveniente el rediseño de los ejes secundarios en ciclocalles, mejorando la oferta de aparcamientos como demandan desde las empresas ubicadas en el polígono.

4.9.2.2 Costa Norte

Eje del frente marítimo en la Costa Norte

El principal cordón de conexión en el norte lo constituye la Av. Francisco José Balada. Esta vía que recorre longitudinalmente toda la Costa Norte constituye ha sido habilitada como ciclocalle. La vía parte a unos 400m del mar, a la altura del puente que conecta con la Av. Tarragona, en el Centro. En el primer tramo, entre el Camí dels Boverals y el barranco de Saldonar, la vía se va aproximando paulatinamente a la primera línea de playa. Desde aquí y hasta llegar al Jardí de Sòl de Riu, la vía discurre recta en su itinerario hacia el norte, variando la distancia hasta la costa en función de los accidentes geográficos que la conforman, pero sin alejarse jamás a más de unos 160m de la línea de agua.

La señalización de esta ciclocalle se considera adecuada.

Ejes de conexión interna en la Costa Norte

Perpendiculares al eje marítimo, existen tres ciclocalles de conexión local interior en la zona norte. Estas discurren por las vías: C. de les Carretes, Camí dels Ameradors y la Av. Francisco José Balada en el tramo que une el Jardí de Sòl de Riu con la N-340.

La señalización en estas vías se considera adecuada.



Ilustración 224. Ciclocalles de conectividad interior en Costa Norte. Fuente: Elaboración propia

4.9.2.3 Costa Sur

Eje del frente marítimo en la Costa Sur

A la altura de la plaza de toros y a apenas unos 120m del eje ciclista que conecta la C. Febrer Torre con el interior, se ubica el inicio de la ciclocalle que discurre por la Av. Pau Béjar y la Av. Francisco Baila, recorriendo toda la costa sur. Este eje discurre por el frente marítimo de la Costa Sur hasta llegar a la Cala del Puntal, donde se desvía ligeramente hacia el interior para continuar su camino hasta el fin del eje sin alejarse a más de 100m de la costa.

4.9.2.4 Conclusiones del estado general de la red ciclista urbana

Del análisis del estado de la red ciclista en el entorno urbano se desprenden las siguientes conclusiones:

- La red presenta desconexiones importantes. Este hecho se evidencia, principalmente, en la Zona Centro donde no existe conectividad entre el eje ciclista marítimo y las vías ciclistas que conectan con el interior.
- El eje ciclista de la costa, en la Zona Centro, debería presentar continuidad por todo el frente, enlazando con los itinerarios ciclistas de Costa Norte y Costa Sur.
- La señalización de algunas ciclorrutas es inadecuada. El caso más llamativo es el de la indicación de una ciclorruta desde la intersección de C. María Auxiladora con la Av. Libertad hacia los equipamientos ubicados en Juan XXIII. En este caso, solo se encuentra una señal vertical al inicio de la ciclorruta y no existen más señales ni horizontales ni verticales a lo largo del supuesto recorrido. En la C. de la Mare de Déu del Pilar esta también es muy deficiente, no existiendo ninguna indicación de la existencia de ciclocalle en sentido interior – costa. En el tramo de ciclocalle de la Av. Gil de Atrocillo la señalización también resulta muy inadecuada.
- El carril bici de la Av. Zaragoza se encuentra en un estado deficiente, por lo que el firme deberá ser revisado.

La segregación de los modos de transporte resulta inadecuada en algunos casos. En este particular, llama negativamente la atención el cruce de la N-340 por la Av. Pío XII por su peligrosidad, pues si bien existe arcén para el carril bici, tal vez debieran existir elementos para la segregación segura del mismo con respecto al viario. También es muy deficiente el enlace entre la Av. Gil de Atrocillo y el carril bici de la Av. Zaragoza.



Ilustración 225. Red ciclista municipal de Vinaròs. Fuente: Propia.

4.9.3 Movilidad activa, red de itinerarios saludables.

4.9.3.1 *Xarxa d'itineraris no motoritzats (XINM)*

A nivel supramunicipal, el inventario de la *Xarxa d'itineraris No Motoritzats (XINM)* se encuentra en fase de redacción. En él se puede observar que la única vía ejecutada a nivel supramunicipal en la comarca de El Baix Maestrat es la ciclorruta que conecta Peñíscola con Benicarló. El resto de ciclorrutas se encuentran en fase de proyecto.



Ilustración 226. Red ciclista supramunicipal en el entorno de Vinaròs. Fuente: Generalitat Valenciana

En noviembre del año 2018 se realiza un estudio del trazado del itinerario ciclista Eurovelo EV08 – Ruta del Mediterráneo a su paso por la Comunitat Valenciana “*Estudi de la Xarxa d'itineraris No Motoritzats de la Comunitat Valenciana. Trazado Eurovelo EV8*”, con el objeto de definir las etapas de la ruta y las diferentes alternativas del trazado. Este estudio queda enmarcado dentro de la Red de Itinerarios No Motorizados de la Comunitat Valenciana (XINM).

La primera de las etapas de la ruta es la que une el municipio de Ulldecona, en Tarragona, con Alcossebre. En su recorrido, de aproximadamente 60km, la ruta atraviesa el término municipal de Vinaròs. El documento *Estudio de Planeamiento: Trazado Eurovelo EV08* indica, en relación a al paso de la primera etapa por Vinaròs lo siguiente:

“El trazado entre Ulldecona y Vinaròs es básicamente por caminos de uso agrícola de plantaciones de naranjos con una intensidad del tráfico muy limitada. Los caminos tienen una anchura de entre 4,50 y 5,00 m y un pavimento de aglomerado asfáltico, por lo cual ofrecen unas condiciones adecuadas como infraestructura del itinerario ciclista Eurovelo. El terreno es muy llano en esta zona, y salvo en los vados de algunos barrancos y las rampas de pasos superiores no hay mucho desnivel a superar.”

También se hace constar que todos los tramos de la etapa a su paso por Vinaròs tienen una ciclabilidad aceptable (media), salvo el tramo 1B, cuya ciclabilidad es hoy en día insuficiente por discurrir por “*carreteras o calles interurbanas, donde seguridad percibida es baja ya que los ciclistas tienen que compartir la calzada cuando la IMD es importante, sobre todo en verano.*”

Como alternativa, se propone una variante del itinerario original (variante A), cuyo trazado discurre por caminos de uso agrícola y vías pecuarias. Sin embargo, esta ruta “tiene el inconveniente de alejarse de destinos interesantes como son los restos arqueológicos del poblado ibérico El Puig de la Nau (Benicarló) y la estación de ferrocarril de Vinaròs”, destino este último que puede servir para enlazar con la ruta.

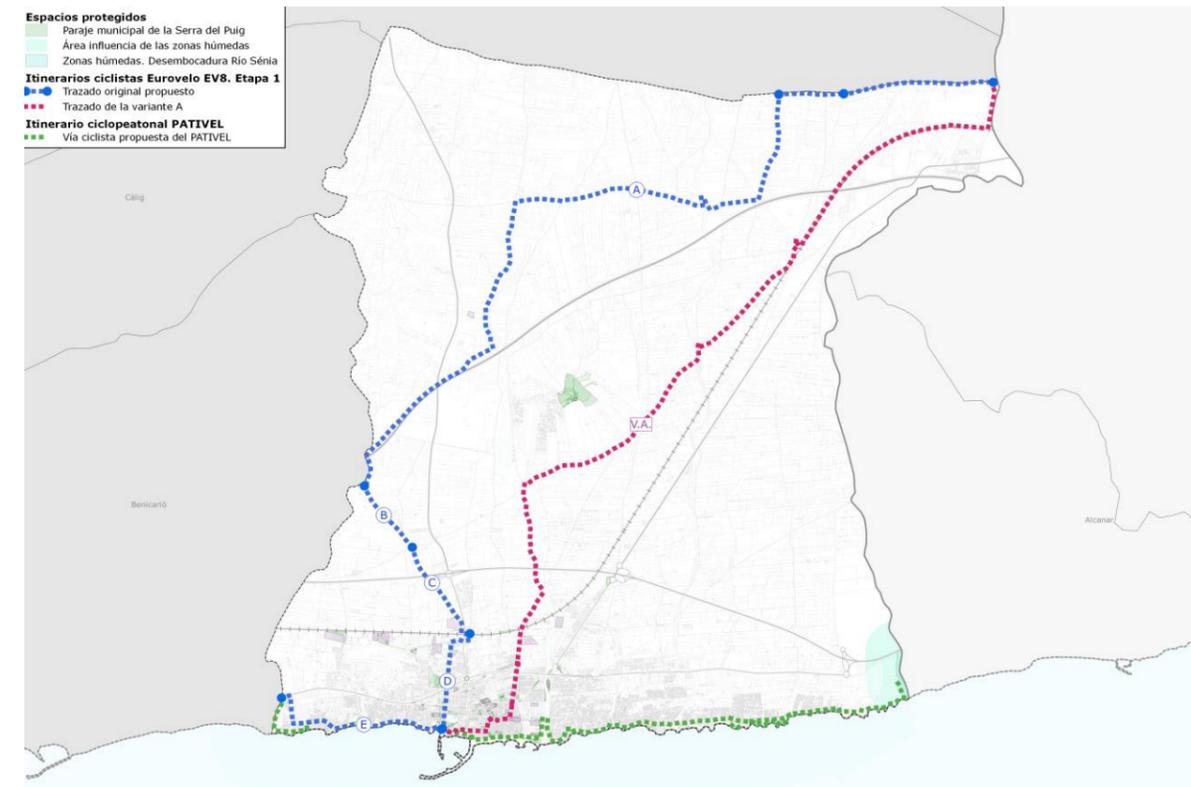


Ilustración 227. Itinerarios ciclistas de carácter supramunicipal. Etapa 01 Eurovelo 8 y eje ciclista del PATIVEL en los tramos que discurren por el interior del núcleo urbano. Fuentes: Documento Inicial Estratégico del Programa de Paisaje de la Vía del Litoral y Estudi de la Xarxa d'itineraris No Motoritzats de la Comunitat Valenciana. Trazado Eurovelo EV

4.9.3.2 *Vía del litoral del PATIVEL*

Vía del litoral en Vinaròs

En su recorrido por el interior del término municipal la vía del litoral conectará las dos ventanas al mar identificadas en el apartado anterior. Además, la vía discurrirá en paralelo a la costa, tratando de pasar por todas las áreas de especial valor paisajístico del litoral vinarocense. Indicar también que los itinerarios peatonal y ciclista presentarán puntos de conexión – desconexión en su recorrido, pues la naturaleza escarpada de la costa dificulta la accesibilidad ciclista a muchas zonas de la primera línea de costa.

4.10 Accesibilidad

El plan de accesibilidad está descrito en el documento: ANEXO PLAN DE ACCESIBILIDAD.

Clasificación y sistematización

La información que es necesaria para la elaboración del PRUMS proviene de diferentes fuentes que permiten realizar los análisis en curso, construir el diagnóstico técnico, calibrar mediante la participación pública los criterios y aspectos cualitativos a incorporar a la priorización de acciones. Pero también contribuyen a la discusión y caracterización de las diferentes alternativas que se presentan, de forma que esta base de datos georeferenciada permite realizar análisis durante la vigencia de los planes.

Las actualizaciones proveen como resultado, la evaluación de los indicadores de seguimiento del Plan, así como el seguimiento por parte de los interesados de los avances que el municipio va realizando.

Una base de datos SIG que se genera durante la realización del trabajo puede albergarse en el repositorio municipal de forma que el propio ayuntamiento puede emplearla actualizando cada avance que se produzca o, sacando provecho de la misma, durante los trabajos complementarios que se requieran.

En todo caso la información que se ha empleado para el presente documento es la siguiente:

- Catastro virtual, datos masivos cartografía y base alfanumérica, correspondientes al último trimestre de 2018. <http://www.catastro.meh.es/>.
- Padrón municipal, extracción parcial datos generalizados a unidad constructiva sin identificación. Se está revisando al haber detectado valores discordantes.
- Base SIG de planeamiento actualizado, a partir de datos de PG disponibles, se construye la base de datos que se actualizará con el grado de desarrollo y las sucesivas actualizaciones.
- Inventario de arbolado. Localización de arbolado y áreas verdes, arbustos y palmeras. Se parte del mismo, se actualizará altura y cobertura según LIDAR. Se aportará revisión de campo respecto otras características como porte, cobertura y distancia a fachada, para el Plan de Arbolado.
- Instalaciones urbanas. Solicitada la documentación.
- Modelizado red viaria. En construcción.
- Modelizado de la red peatonal.

La documentación se está trabajando desde el software libre y de código abierto QGIS <https://www.qgis.org/es/site/> permitiendo la visualización de datos no modificables desde un navegador sencillo.

La cartografía de propuesta del Plan está en este formato, pudiendo integrarse en el futuro en cualquier sistema de información que el ayuntamiento disponga. A su finalización se entregarán los ficheros y sus metadatos que permitan su gestión y mantenimiento.

La documentación que resulte de interés público además se dispondrá de forma que pueda ser aprovechada por los navegadores de mapas que permitan dar a conocer al máximo número de usuarios la red ciclista y peatonal, y permita a su vez, conocer la red motorizada de forma que sea empleada eficientemente. Así como otros servicios digitales que permiten

la introducción de valoración del usuario, permitiendo una monitorización de la red lo más ágil posible.

La organización de la base de datos está ligada a los indicadores, por lo que se irá actualizando a medida que ambos se concreten durante las fases de desarrollo del trabajo.

4.10.1 Accesibilidad de los itinerarios activos

La red de itinerarios peatonales se jerarquiza a partir de los criterios y variables anteriormente expuestos, teniendo en cuenta además que, aunque es el núcleo urbano el área donde se produce el mayor número de desplazamientos peatonales, son fundamentales para la cohesión del término municipal otros recorridos.

Se indican a continuación los que en la actualidad presentan dificultades para el caminar seguro:

- Itinerarios peatonales por costa norte y costa sur: conexión longitudinal con zona centro (futura Vía Litoral).
- Conexiones perpendiculares a la costa y accesos a las playas alejadas del centro.
- Cruces de la antigua nacional y trayectos para viandantes por dicha vía hasta zonas comerciales.
- Viales inseguros para peatones que comunican a núcleos de población alejados del casco.
- Recorridos alternativos para peatones en áreas industriales.
- Conexiones peatonales entre zonas urbanas y rurales.
- Cruces de barrancos, elevados o a nivel.

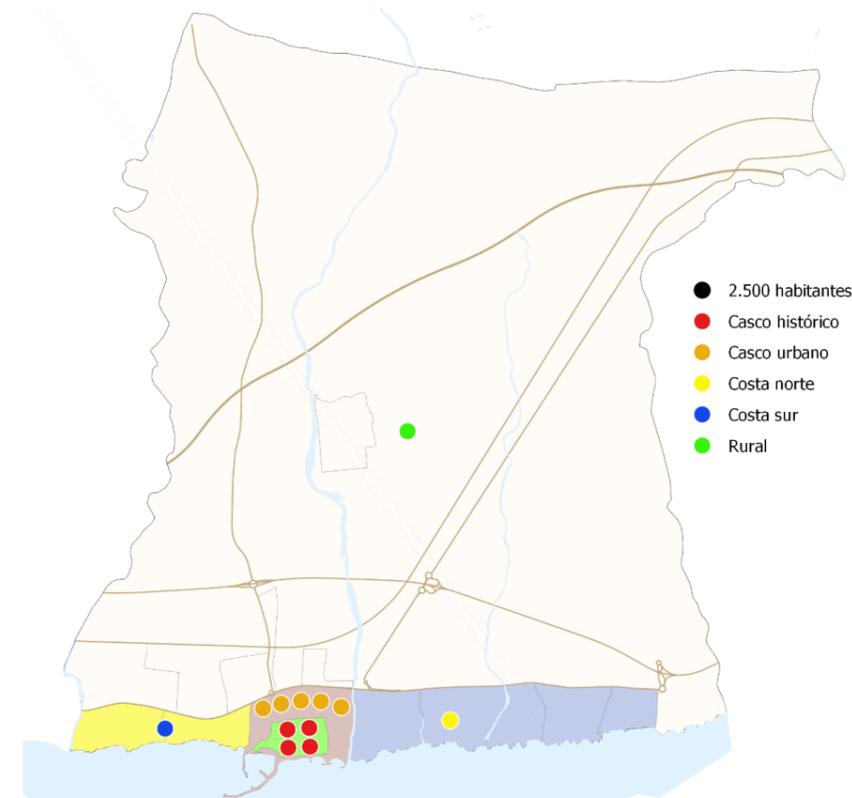
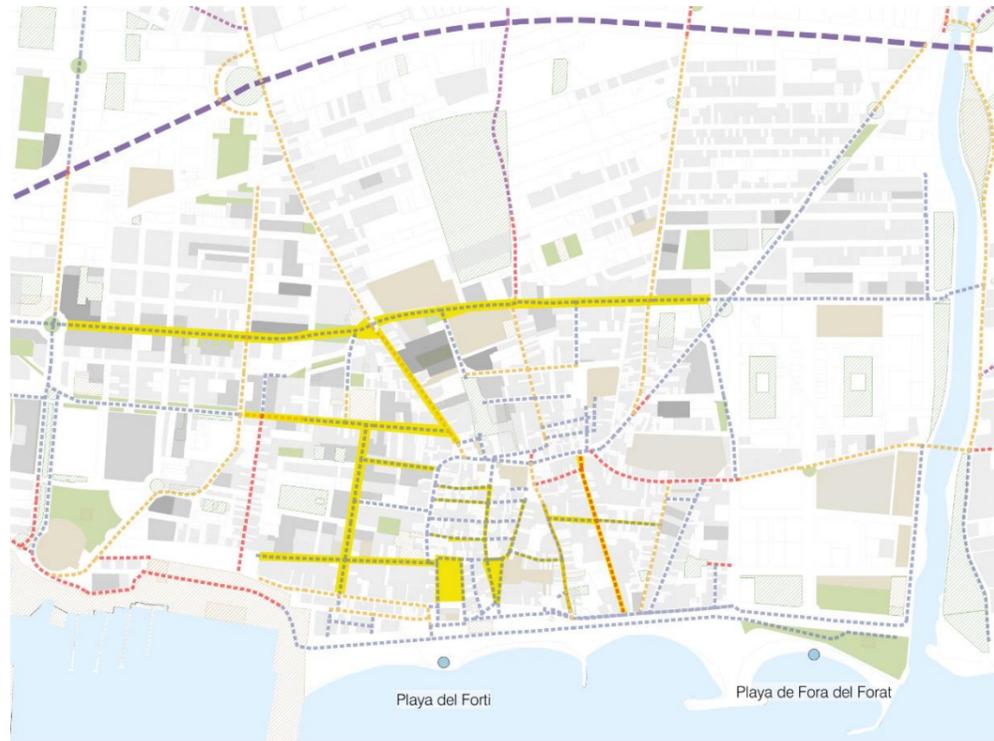


Ilustración 232. Distribución de la población por zonas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del padrón



Il·lustració 233. Itineraris peatonals y atractores. Fuente: elaboración propia



Itineraris peatonals zona centro	Atractores
Nivel de accesibilidad	Zonas Verdes
----- Accesible	■ Ejecutada
----- Admisible	■ Propuesta PGOU
----- Insuficiente	Equipamientos
----- Muy insuficiente	■ Ejecutado
----- Muy insuficiente (alta peligrosidad)	■ Previsto PGOU
----- Conexión en suelo rústico	■ Zona Comercial
Población empadronada	● Playa
■ 0 - 50	
■ 50 - 150	
■ >150	

Il·lustració 234. Itineraris peatonals y atractores. Zona centro. Fuente: elaboración propia



Il·lustració 235. Red de itineraris peatonales Plan de Accesibilidad (PA) Fuente: elaboración propia



Il·lustració 236. Red de itineraris peatonales principales (PA) Centro. Fuente: elaboración propia

Los factores que permiten el análisis de la red de itinerarios peatonales se resumen a continuación:

- uso dominante
- flujo peatonal
- densidad de población

- características de la población que afecten a su movilidad como edad, género, movilidad reducida, etc.

- atractores, centros de generación de desplazamientos

- nivel de accesibilidad de los itinerarios peatonales existentes

4.10.2 Caracterización de los ejes peatonales urbanos

La caracterización de los ejes peatonales en suelo urbano se realiza utilizando tres criterios básicos para ponderar los datos obtenidos:

1. Concurrencia: itinerarios con mayor flujo peatonal

2. Uso: frecuencia para personas con movilidad reducida

3. Islas de población: núcleos alejados de los servicios (riesgo accesibilidad urbana)

En función de estos criterios clasificamos los elementos para establecer prioridades:

Prioridad Alta

- Itinerarios con mayores flujos peatonales.

- Edificios públicos más concurridos.

- Zonas de mayor intensidad comercial.

- Barrios con densidades de población alta y urbanización más antigua.

- Centros que den servicios a personas ancianas o con discapacidades.

- Recorrido a paradas de líneas de transporte público urbano con mayor número de usuarios o que den servicio a las zonas de prioridad alta.

Prioridad Media

- Itinerarios, zonas, edificios o transportes no incluidos en los otros epígrafes.

Prioridad Baja

- Zonas industriales, en especial las situadas en el perímetro o fuera del casco

- Urbanizaciones con baja densidad de población.

- Líneas de autobús con muy baja utilización.

- Edificios públicos muy poco concurridos

Tendremos en cuenta además otras variables para caracterizar el espacio urbano y establecer las tolerancias admisibles para las distintas actuaciones:

- Zonas con problemas específicos para resolver su accesibilidad

- Procesos de renovación urbana

- Obras municipales programadas

- Zonas e itinerarios ya accesibles

4.10.3 Caracterización de los ejes peatonales rurales

Los itinerarios peatonales en suelo rural se desempeñan sobre los siguientes elementos:

Infraestructura verde:

Márgenes de barrancos y ríos (servidumbre de paso de existir físicamente)

Vías pecuarias

Infraestructura Gris:

Vías de servicio de infraestructuras de comunicaciones

Se revisa las condiciones de los mismos, sin embargo el presente documento se limita a diagnosticar los problemas que presenta sin propuesta de actuación concreta más allá de señalar los tramos afectados de forma que cada administración actuante se responsabilice de su mejora en caso de programar obras de actualización.

4.11 Seguridad vial

4.11.1 Datos demográficos

A 1 de enero del año 2017 Vinaròs contaba con un total de 28.292 habitantes.

4.11.2 Parque de vehículos

De acuerdo a la información publicada en el Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana, el parque de vehículos en Vinaròs ascendía, en 2017 a 21.695 unidades. Del total, los turismos representan prácticamente un 65%, camiones y furgonetas un 14% y las motocicletas y ciclomotores un 19%. Se muestra, a continuación, un desglose del porcentaje de vehículos agrupados por tipologías en relación con el total del parque.

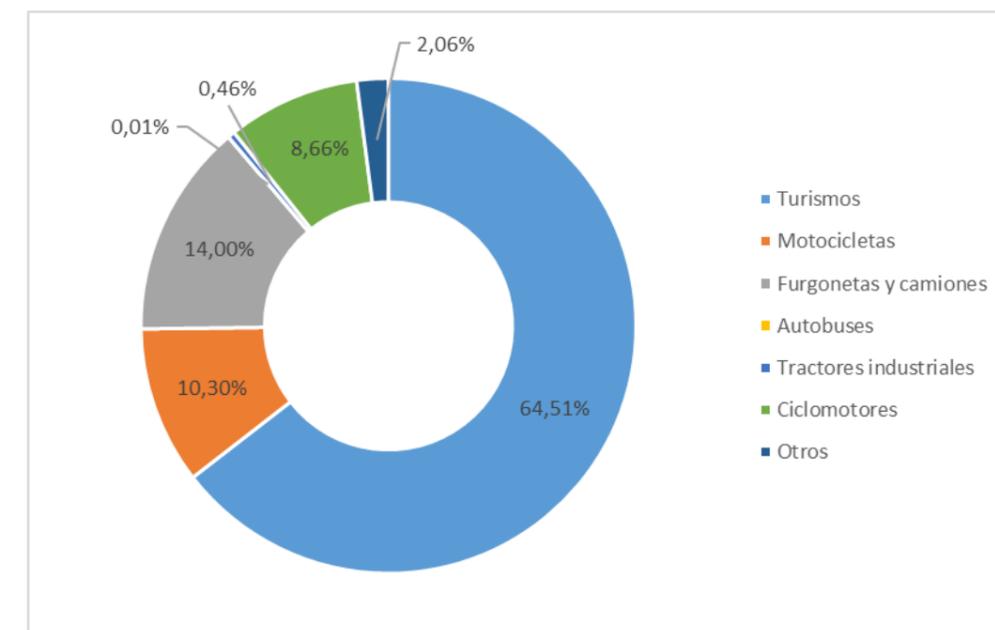


Ilustración 237. Parque de vehículos Vinaròs. Fuente: Instituto Valenciano de Estadística.

4.11.3 Datos de accidentalidad

El análisis de la accidentalidad que se realiza a continuación se basa en los datos de siniestralidad publicados en la web de la Dirección General de Tráfico. Desafortunadamente, los últimos datos de siniestralidad disponibles en la web datan del año 2015, previo a la apertura de la nueva variante de la N-340 y un poco alejados de la fecha actual.

4.11.3.1 Estadística de accidentes de tráfico

Se muestra, a continuación, un gráfico con la evolución de los accidentes con víctimas en vías urbanas de Vinaròs entre los años 2010 y 2015:



Ilustración 238. Accidentes con víctimas en vías urbanas. Fuente: Dirección General de Tráfico.

Es sorprendente observar la tendencia que sigue esta gráfica:

- De acuerdo a la misma, entre los años 2010 y 2012 no se registran apenas accidentes con víctimas en vías urbanas.
- En 2013, por su parte, existe un pequeño repunte hasta los 7 accidentes con víctimas.
- En 2014 y 2015 el número de accidentes con víctimas asciende hasta los 27.

Entendemos que esta tendencia es el resultado de una posible modificación del criterio de contabilización de accidentes de tráfico efectuado como consecuencia de la aprobación en 2014 de la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico.

Por su parte, la siguiente figura muestra la evolución de los accidentes con fallecidos y heridos hospitalizados en vías urbanas.

Fallecidos y heridos hospitalizados en vías urbanas

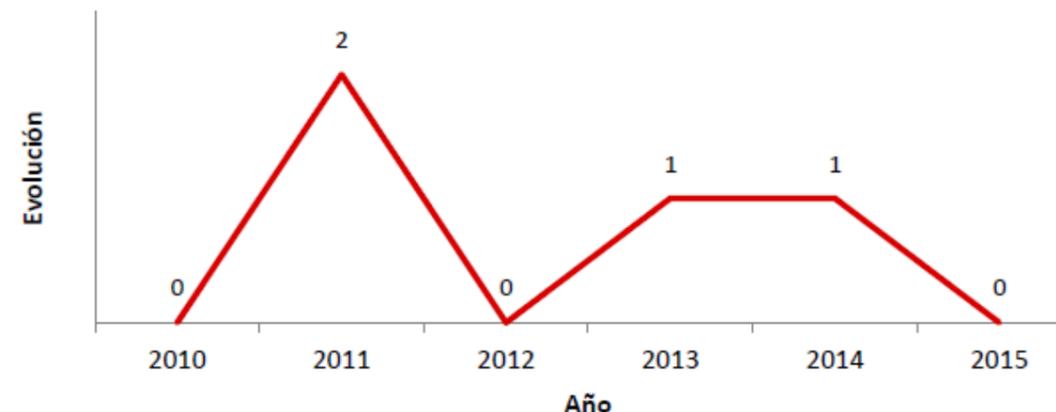


Ilustración 239. Accidentes con fallecidos y heridos en vías urbanas. Fuente: Dirección General de Tráfico.

4.11.3.2 Estadística de siniestrados

De esta segunda gráfica, se desprende que entre los años 2010 y 2015, 4 personas resultaron hospitalizadas o fallecieron en un accidente de tráfico en el entramado urbano.

Siniestralidad vial año 2015						
Usuario	Vías urbanas			Vías interurbanas		
	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves
Bicicletas	0	0	5	0	0	0
Ciclomotores	0	0	8	0	0	2
Motocicletas	0	0	4	0	0	4
Turismos	0	0	7	1	1	33
Furgonetas	0	0	0	0	0	3
Camiones	0	0	0	0	1	0
Autobuses	0	0	0	0	0	0
Otros Vehículos	0	0	0	0	1	0
Peatones	0	0	8	0	0	0
Total	0	0	32	1	3	42

Siniestralidad vial año 2014						
Usuario	Vías urbanas			Vías interurbanas		
	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves
Bicicletas	0	0	4	0	1	2
Ciclomotores	0	0	3	0	1	1
Motocicletas	0	0	5	0	0	1
Turismos	0	0	6	0	1	46
Furgonetas	0	0	0	0	0	8
Camiones	0	0	0	1	3	2
Autobuses	0	0	0	0	0	0
Otros Vehículos	0	0	0	0	0	0
Peatones	0	1	12	0	0	0
Total	0	1	30	1	6	60

Siniestralidad vial año 2013						
Usuario	Vías urbanas			Vías interurbanas		
	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves	Fallecidos	Heridos Hospitalizados	Heridos Leves
Bicicletas	0	0	0	0	3	1
Ciclomotores	0	0	2	0	0	0
Motocicletas	0	1	0	0	0	1
Turismos	0	0	2	1	3	35
Furgonetas	0	0	1	0	1	3
Camiones	0	0	0	0	3	1
Autobuses	0	0	0	0	0	0
Otros Vehículos	0	0	0	0	0	0
Peatones	0	0	1	0	0	0
Total	0	1	6	1	10	41

Tabla 47. Siniestralidad viaria por tipología de vehículos y consecuencias sobre los siniestrados. Fuente: DGT

La siguiente tabla refina dicha estadística para los años 2013-2015:

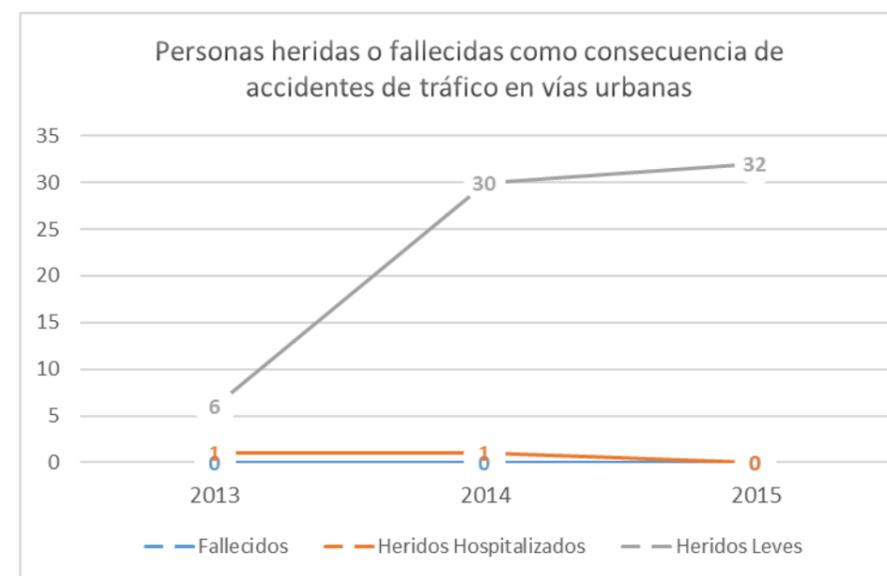


Ilustración 240. Estadística de accidentes en vías urbanas. Fuente: Dirección General de Tráfico

Entre los años 2013 y 2015 ninguna persona falleció como consecuencia de un siniestro en el entramado urbano. En cambio, dos personas resultaron hospitalizadas y hasta 62 personas resultaron heridas leves.

No se dispone de datos de los accidentes registrados en las vías interurbanas que atraviesan el municipio. En cambio, sí que se dispone del siguiente Registro de Víctimas en las mismas:

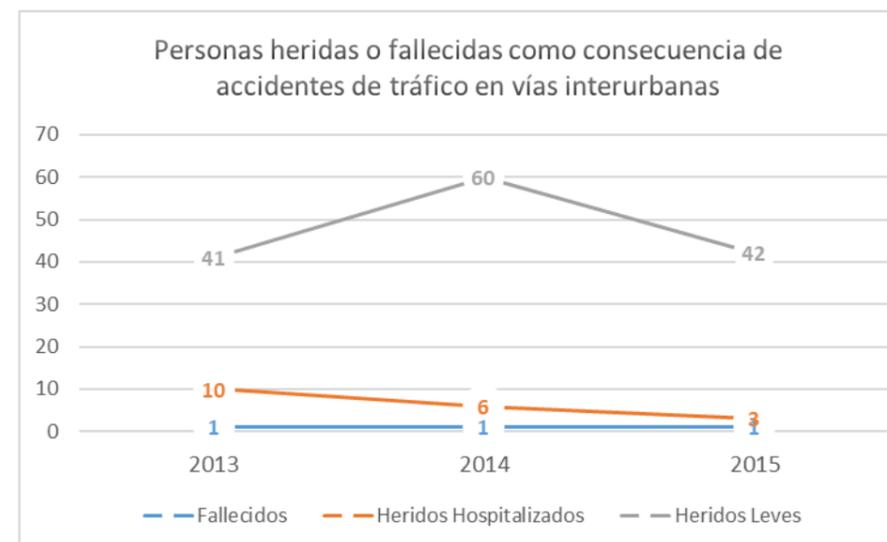


Ilustración 241. Accidentalidad en las vías interurbanas. Fuente: DGT.

Entre los años 2013 y 2015 fallecieron un total de 3 personas como consecuencia de accidentes en las vías interurbanas que atraviesan el municipio. El Registro muestra que se produjo el fallecimiento de una persona por año.

Por otro lado, se observa que el total de heridos hospitalizados en este periodo fue de 18 personas, con una tendencia claramente descendente; pasando de 10 hospitalizados en 2013

a 2 en 2015. En cuanto a los heridos leves, en los tres años se registró un total de 143, siendo 41 en el año 2013, 60 en 2014 y 42 en 2015.

4.11.3.3 Estadística de siniestralidad por tipología de vehículos

Se muestran, a continuación, los datos de siniestralidad por tipología de vehículo registrados entre los años 2013 y 2015:

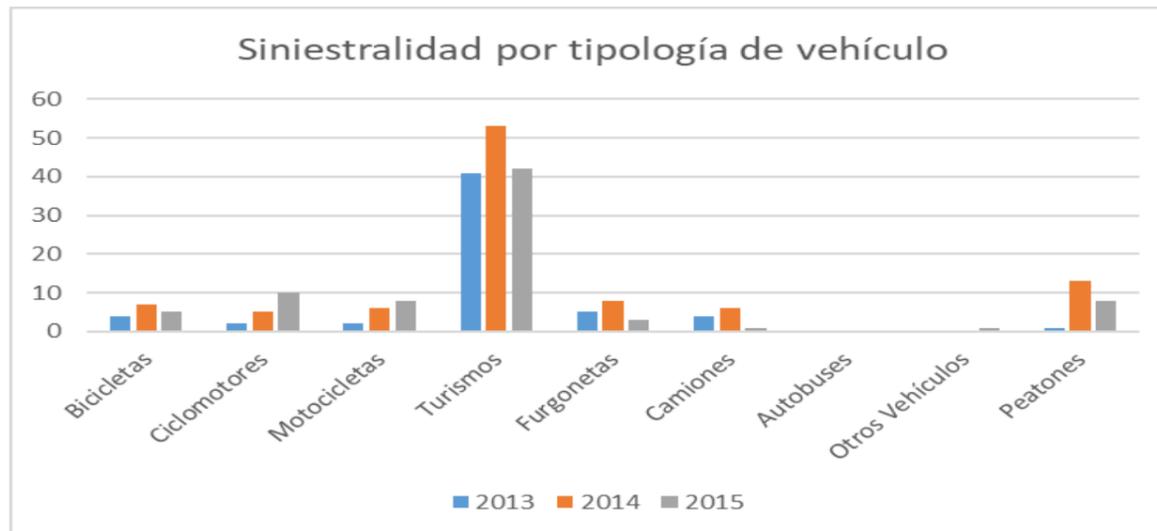


Ilustración 242. Siniestralidad por tipo de vehículo en las vías interurbanas en los años 2013, 2014 y 2015. Fuente: DGT.

En la gráfica se puede observar que la mayor siniestralidad se presenta en turismos. Destaca negativamente que el segundo grupo que registra más siniestros sean los peatones, con un total de 22 heridos en este periodo, de los cuales 1 fue hospitalizado (tal y como se refleja en la Tabla 47). El resto de grupos, con la excepción de autobuses, presentan una siniestralidad similar. De entre los siniestrados en bicicleta, 4 fueron hospitalizados como consecuencia de accidentes en vías interurbanas (Tabla 47).

4.11.3.4 Conclusiones

Debido a la falta de datos, no se conoce la ubicación de los accidentes, sin embargo, de las encuestas, así como de los talleres de participación ciudadana como del conocimiento del municipio, se observa que el eje que forma la N340a en un tramo de concentración de accidentes debido a la multitud de cruces existentes.

Esta vía, sigue comportándose como si fuera una carretera nacional y supone una barrera para la movilidad activa, tanto peatones como ciclistas, que tienen necesidad de acceder a los desarrollos terciarios que se han ido implantando a lo largo del eje de la N340a. Se ha comprobado que no se cuenta con pasos de peatones para cruzar esta vía y los únicos pasos se localizan en la avenida Pio XII, M^a Auxiliadora y Av. Zaragoza, todos ellos a distinto nivel.

Por otra parte, tanto en costa sur como de forma más acentuada en costa norte, la carretera que vertebrada toda la costa no dispone de aceras en todo su trazado. Además, la afluencia de modos activos, principalmente bicicletas, junto al paso de los vehículos, repercute en el incremento de inseguridad a la hora de transitar por la misma.

4.12 Análisis de los aspectos energéticos y ambientales

El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y energéticos constituye una prioridad a todos los niveles de gobierno. Desde las altas instancias del parlamento europeo, los diferentes órganos de gobierno estatal y autonómico, se proponen continuamente distintas políticas encaminadas a garantizar la sostenibilidad del sistema energético y ambiental, llegando hasta las instancias municipales por diferentes vías.

El compromiso de Vinaròs con el medio ambiente se hace patente con su adhesión al Pacto de Alcaldes desde el año 2010, con el que el municipio se comprometió a reducir las emisiones de CO₂ en un 20% antes del año 2020. Como consecuencia de dicha adhesión, el municipio cuenta con un Inventario de Emisiones de CO₂ -en el que se cifra en 50% las provenientes del transporte- y con el *Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES)*, donde se plantea una serie de líneas estratégicas necesarias para reducir el consumo de energía y, en consecuencia, las emisiones de CO₂. Guardan relación directa con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible las líneas LE2 "Transporte" y LE5 "Ordenación territorial", de los cuales se hablará más adelante.

En este contexto, también se elabora la *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) del área urbana de Benicarló - Vinaròs*, cofinanciada en un 50% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro de su Programa Operativo de Crecimiento Sostenible 2014-2020.

En este documento se trata de abordar de forma integrada los retos económicos, medioambientales, climáticos, demográficos y sociales a los cuales se enfrentan las áreas urbanas, al entenderse que un desarrollo exitoso de las mismas solo se puede lograr desde este enfoque.

La EDUSI de Benicarló - Vinaròs contiene, pues, un análisis de la situación medioambiental del municipio. En este apartado se indica que:

Entre los principales problemas ambientales del área urbana se encuentran los niveles sonoros junto a los niveles de contaminación atmosférica por la presencia de industrias químicas en la zona, la insuficiente existencia de zonas verdes, los elevados consumos energéticos en determinados equipamientos públicos, así como los problemas de intrusión marina por la ausencia de tratamientos terciarios en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales existentes.

De entre estos, tanto los niveles sonoros como los elevados niveles de contaminación atmosférica suponen una derivada directa del sector transporte, por lo que el Plan de Movilidad puede y debe incidir de forma directa en la reducción de ambos. Ellos se abordan en los siguientes puntos:

4.12.1 Espacios protegidos y zonas verdes

Tal y como se expone en el documento que define la *Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado (EDUSI) del área urbana de Benicarló - Vinaròs*, el área urbana de Vinaròs no posee Espacios Naturales Protegidos de interés, sin embargo, sí que posee pequeños enclaves de superficie protegido.

Estas son, la zona húmeda de la desembocadura del río Sénia, de 5,34Ha, una microrreserva natural en el barranco de Aiguaoliva (entre los municipios de Vinaròs y Càlig), de 6,49Ha, y

el paraje natural de la Serra del del Puig, de 17,45 Ha. También cabe destacar un espacio litoral, Sòl de Riu, que linda con Cataluña y que, con un recorrido de 1,4km, dispone de miradores y paneles informativos.

En relación a las zonas verdes, el inventario municipal concluye que existe un gran número de zonas verdes de reducida superficie (<3000 m²) así como una gran cantidad de vías con arbolado viario ornamental. Por el contrario, el municipio carece de zonas verdes de gran superficie (>3000 m²) cuya función está destinada al disfrute de la ciudadanía. Entre las categorías que engloban los parques públicos. En Vinaròs encontramos los siguientes: Plaza de les Corts Valencianes, Plaza de Toros, Catalines y Camaraes. Están consideradas como zonas mixtas, por su parte, los alrededores de la Ermita de Sant Sebastià, el Paseo Fora Forat y Juan XXIII.

Por su parte, existen parques públicos que se encuentran en estado de degradación y abandono. Estos se encuentran en los alrededores de Colonia Europa, viviendas de los Marineros, Grupo de Viviendas 15 de abril y el Grupo de Viviendas San Gregorio. Además, también se identifica:

- Parcela municipal del antiguo vertedero (parcelas 31 y 34 del polígono 45). Existe redactado un proyecto de sellado y clausura, aprobado por Consellería, pero que no se ha ejecutado por falta de financiación
- Parque del Camí Fondo ("Parque Central" en el ámbito SUR 15): se plantea como un pulmón verde de la ciudad pendiente de ejecución por falta de financiación.

La protección solar es escasa en todos los espacios públicos, se está revisando las especies del inventario para evaluar el índice de cobertura de espacios públicos y calles. Las especies ornamentales, la disposición del arbolado en general, y la carencia de ejemplares de porte suficiente hace que la radiación solar alcance la superficie pavimentada. En verano la temperatura acumulada menoscaba las condiciones climáticas de la calle, y la pila térmica conserva el calor tras el ocaso por cerca de 6h, incrementando el efecto y contribuyendo a la sensación de calor que se combate mediante consumo energético de climatización.

La caracterización de la cobertura vegetal es posible evaluarla mediante datos LIDAR sin embargo Vinaròs pertenece al área no actualizada del estado, y los datos disponibles son de 2009 por lo que se completará con trabajo de campo.

La superficie de los espacios públicos se incorporará al estudio mediante evaluación de la irradiación solar, de forma que se prioricen las áreas de arbolado de mayor porte.

El Plan de Arbolado deberá prever la ubicación, selección adecuada de especies y cuidados pautados para acelerar la disponibilidad de sombra en 10-15 años.

4.12.2 Contaminación atmosférica

El incremento del consumo de energía es un problema global de solución local. Actualmente el sector del transporte representa el 60% del consumo mundial de petróleo del que, aproximadamente el 40%, se utiliza en el transporte urbano y casi el 30% del consumo mundial de energía. La mitad del consumo energético se produce en el espacio OECD, es decir en 34 países.

Las previsiones de la AIE para el año 2050 indican que el consumo asociado al transporte se duplicará, a pesar de incorporar en sus análisis los avances tecnológicos esperados en

eficiencia energética y en intermodalidad. De ahí el apremio, desde la óptica puramente energética, de racionalizar el uso de la energía en el ámbito del transporte con especial énfasis en el espacio urbano, en el que el abanico de alternativas, debido a las características de los desplazamientos, es muy amplio.

4.12.2.1 Diagnóstico del consumo energético establecido en el Plan de Acción de Energía Sostenible (PAES) de Vinaròs (2007)

Para el diagnóstico del consumo energético, el Plan de Acción de Energía Sostenible de Vinaròs (PAES) estableció que, en el año 2007, las emisiones en el municipio alcanzaron las 133.506 toneladas equivalentes de CO₂, proviniendo aproximadamente la mitad del sector transporte (principalmente privado y comercial). Ello se puede observar en la siguiente gráfica extraída del PAES.

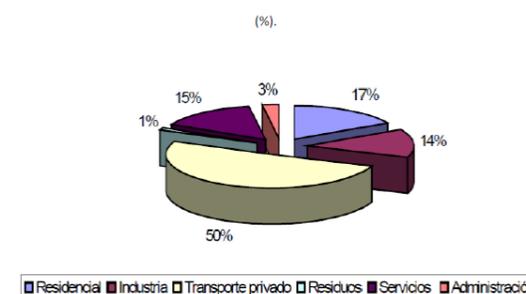


Ilustración 243. Reparto de emisiones equivalentes de CO₂ generadas por sectores en Vinaròs en el año 2007. Fuente: PAES, a partir del Inventario de Emisiones de Vinaròs.

Dada la antigüedad de la fuente anterior, se ha decidido realizar un análisis más actualizado de los consumos energéticos del sector transportes, utilizando una metodología similar a la del PAES.

4.12.2.2 Diagnóstico del consumo energético actualizado para el año 2017

Para ello, se ha analizado el consumo del sector transportes a nivel provincial para el año 2017 y los resultados se han extrapolado a nivel municipal.

El parque de vehículos provincial en el año 2017 era el siguiente:

Parque de vehículos provincial							
Tipo combustible	Camiones y Furgonetas	Autobuses	Turismos	Motocicletas	Tractor	Otros	Total vehículos
Gasolina	6.385	0	130.289	38.685	0	976	176.335
Gasoil	65.587	490	171.901	16	4.293	3.757	246.044
Otros	105	20	165	53	0	298	641
Total	72.077	510	302.355	38.754	4.293	5.031	423.020

Tabla 48. Parque de vehículos de la provincia de Castellón. Fuente: DGT

Se muestra, a continuación, el consumo de combustible a nivel provincial en el año 2017:

Consumo combustible	Provincia Castellón
	2.017
Gasoil	302.445
Gasolina (t)	57.851

Tabla 49. Consumo de combustible en Castellón. Fuente: Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (Cores), una entidad que depende del Ministerio de Transición Ecológica

Con esta información, se ha analizado la generación de CO_{2e} asociado a los vehículos en función del tipo de combustible utilizado. Este es:

Tipo combustible	t combustible / vehículo	kg CO _{2e} /vehículo
Gasolina	0,33	1.148
Gasoil	1,23	3.898

Tabla 50. Consumo asociado a cada tipo de vehículo en función del combustible utilizado. Fuente: Elaboración propia a partir de datos

Extrapolando los datos de consumo de combustible del ámbito provincial al ámbito municipal, se observa que para el año 2017 los niveles de emisiones atmosféricas generados por el sector transportes se han reducido en torno a unas 20t de CO_{2e}

Si se comparan con los niveles de 2007. Ello se observa en la siguiente tabla:

Tipo combustible	Parque de vehículos municipal					Análisis energético		
	Autobuses	Turismos	Motocicletas	Tractor	Otros	Total vehículos	kg CO ₂ eq Total	t CO ₂ eq. Tot
Gasolina	2	8.044	30	99	172	11.038	12.674.498	12.674
Gasoil	0	5.949	4.075	0	54	10.424	40.635.730	40.636
Otros	0	2	8	0	222	233		
Total	2	13.995	4.113	99	448	21.695		53.310

Tabla 51. Emisiones de CO_{2e} del parque de vehículos en Vinaròs. Fuente: Elaboración propia

Este hecho se debe, posiblemente, a dos factores: una menor utilización del vehículo privado por parte de la población y una mejora en la eficiencia de los motores de los vehículos, que produce una reducción del consumo de combustible. En las distintas fases del PMUS a partir de los nuevos datos obtenidos de mediciones en periodos de temporada alta, comprobaremos las magnitudes obtenidas para precisar con mayor detalle dicha reducción.

4.12.2.3 Evaluación de la calidad del aire de la Zona ES1001: Cervol – Els Ports (A. Costera)

En este análisis, también es necesario mencionar los resultados de la Evaluación de la calidad del aire en la Comunidad Valenciana de la Zona ES1001: Cervol – Els Ports (A. Costera), obtenidos por la Consellería de Medio Ambiente, Agua y Urbanismo en el año 2009, en la que se incluye el municipio de Vinaròs. Para la evaluación de la calidad del aire, se utilizaron los resultados obtenidos en las estaciones meteorológicas de Sant Jordi y Torre Endoménech. De acuerdo con el propio informe, "si bien los niveles de los contaminantes no serán uniformes en toda la zona, sí responderán a un patrón común de comportamiento dentro de dicha zona". Así pues, los resultados y conclusiones del informe son extensibles a toda la zona de afección, en la cual se incluye la capital del Baix Maestrat.

En dicho informe se establece que los niveles de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas en suspensión PM₁₀, monóxido de carbono, arsénico atmosférico, cadmio, níquel y plomo cumplen con los límites fijados en las correspondientes normativas que les son de aplicación. En relación a los niveles de ozono, decir que estos no superan tampoco los umbrales recomendables en ningún momento.

Hasta la fecha, la Consellería competente en medio ambiente tampoco ha comunicado al municipio de Vinaròs ningún tipo de problemática asociada a episodios de superación de los valores límite de los contaminantes. Por lo tanto, se entiende que el municipio no presente problemas graves asociados a la contaminación atmosférica.

No obstante, y dado el efecto cañón de ciertas calles del casco urbano se tendrá presente el IMD resultante de las mediciones futuras, temporada alta, por si rebasaran las cantidades recomendables en entornos de riesgo como colegios, hospitales, áreas verdes, zonas estanciales y vivienda en general.

4.12.3 Contaminación acústica

Los estudios realizados sobre la contaminación acústica en la Comunidad Valenciana ponen de relieve la existencia de unos niveles de ruido por encima de los límites máximos admisibles por los organismos internacionales y por la Unión Europea, al superar los 65 dB(A) de nivel equivalente diurno y los 55 dB(A) durante el periodo nocturno. Aunque los resultados indican claramente que las ciudades grandes son más ruidosas que las pequeñas, muestran, sin lugar a dudas, que la contaminación acústica es un fenómeno generalizado en todas las zonas urbanas, y constituye un problema medioambiental importante en la Comunidad Valenciana. El problema del ruido es, por su propia naturaleza, un problema local. De ahí que la respuesta pública deba venir fundamentalmente del ámbito de actuación de las administraciones municipales.

El principal foco de ruido de las ciudades suelen ser las redes viarias, ferroviarias y las actividades de ocio. El Plan Acústico Municipal (PAM) de Vinaròs, publicado en el 2007, muestra que la capital del Baix Maestrat no es una excepción en esto. Centrándonos de forma exclusiva en la infraestructura de transporte, el PAM destacaba que la N-340, vía que discurre paralela a la costa y que delimita el casco urbano por el oeste, constituía entonces la principal fuente de ruido.

Además, tanto esta vía como la AP-7 pertenecen a la Red de Carreteras del Estado. Dado el elevado volumen de tráfico existente en ambas vías, el Ministerio de Fomento se ha encargado de la elaboración de los correspondientes mapas estratégicos de ruido siguiendo la metodología establecida en el apartado 2, del Anexo II del 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 la evaluación y gestión del ruido ambiental. Con ello se puede determinar el grado de cumplimiento de las emisiones con respecto a los objetivos de calidad acústica definidos para sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial según la tabla A1 "Valores límite de inmisión de ruido aplicables a nuevas infraestructuras viarias, ferroviarias y aeroportuarias" del Anexo III del Real Decreto 1367/2007, que son:

- L_d: 60dB, L_e: 60dB, L_n: 50dB

La Comunidad Valenciana, sin embargo, presenta unos objetivos de calidad acústica que, en un principio, parecen más ambiciosos. Éstos vienen definidos en el Anexo II de la Ley 7/2002,

de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica y para uso dominante residencial son:

- L_d: 55dB, L_n: 45dB

Sin embargo, si el ruido es generado por una infraestructura de transporte, la citada ley permite que los niveles indicados anteriormente puedan superarse en hasta 10dB previo a la implementación de medidas correctivas. Así pues, cuando los niveles sonoros excedan los límites establecidos por la legislación autonómica en más de 10dB serán considerados como valores intolerables.

4.12.3.1 Mapas Estratégicos de Ruido de la 2ª fase (año 2012) del SICA – Ministerio de transición ecológica

Se muestran, a continuación, los mapas con los índices de ruido L_d, L_e, L_n y L_{den} existentes en el año 2012 como consecuencia del tráfico rodado a lo largo de la antigua N-340 y de la AP-7.

En las figuras siguientes no se observa que en el año 2012 existieran afecciones sobre suelo clasificado como residencial como consecuencia del tráfico rodado a lo largo de la AP-7, al encontrarse este eje alejado del núcleo urbano. Sí que se observan, sin embargo, elevados niveles sonoros en el entorno de la antigua N-340. Como consecuencia directa del ruido generado por esta vía, se obtienen los siguientes resultados:

% Suelo Residencial afectado por emisiones sonoras			
Niveles sonoros	L _d	L _e	L _n
50dB-55dB	No analizado	No analizado	21,79%
55dB-60dB	8,29%	10,68%	6,13%
60dB-65dB	3,10%	3,55%	2,04%
65dB-70dB	1,56%	1,61%	0,64%
>70dB	0,34%	0,25%	0,00%
Superación límites estatales	5,00%	5,42%	8,81%
Superación límites autonómicos en más de 10 dB	1,90%	1,86%	2,68%

Tabla 52. Porcentaje de suelo afectado por las emisiones sonoras, L_d, L_e y L_n.

Los objetivos de calidad acústica establecidos por la normativa estatal llegaban a superarse en el año 2012, al menos, en un 5,5% del suelo residencial existente en el municipio durante los periodos día y tarde y un 8,8% durante el periodo noche como consecuencia directa del tráfico rodado por la N-340.

Por su parte, el 2% del suelo urbano presenta valores intolerables durante los periodos día y tarde y un 2,7% durante el periodo noche como consecuencia directa de los niveles sonoros generados en la N-340. Estos valores no son nada desdeñables considerando que únicamente se analiza la incidencia directa de los ejes viarios propiedad de la Red de Carreteras del Estado, sin entrar en detalle en lo que sucede en el interior del municipio.

Hay que entender que las figuras anteriores reflejan la situación anterior a la puesta en marcha de la variante de la N-340, que actualmente discurre más alejada del núcleo urbano y que ha supuesto una importante reducción del tráfico en la antigua nacional. En consecuencia, es de esperar una importante reducción de los niveles sonoros en las zonas próximas a la antigua nacional (a partir de ahora N-340a), aunque se entiende que los niveles

en el entorno de la misma seguirán por encima de los objetivos establecidos por la legislación vigente.

4.12.3.2 Plan Acústico Municipal (PAM)

El PAM, por su parte, realizó un análisis exhaustivo de la situación en cada una de las zonas del municipio, estableciendo los principales focos causantes de valores intolerables de ruido, que de acuerdo a la legislación autonómica, son aquellos en los que se supera en más de 10dB los objetivos de calidad acústica de cada zona. Las vías 'foco de ruido' se indican en la siguiente tabla:

Fuentes sonoras causantes de valores intolerables de ruido de acuerdo a la normativa autonómica			
Zona Sur	Zona Centro	Zona Costa Norte	Ermita
N340	Av. Llibertat	C. Carreteres	C. Closa
Av. Castellón	C. Pilar	Av. Francisco José Balada	C. Ermita A
C. Barranc de les Salines	C. Pablo Luis Picasso	C. Triador	
Avenida Gil Atrocillo	C. Sant Ferran	Camí dels Boverals (C. Camp de futbol)	
C. Yecla	C. Sant Andreu	N-340	
C. Cala Puntal	C. Sant Pasqual	C. Saldonar A	
C. Salines	C. Sant Pere	C. Ameradors	
C. Costa Sur (solo durante la noche)	C. Sant Cristòfol		
	C. Arcipreste Bono		
	C. Cementeri		
	N-340		
	C. Mayor		
	C. Pont		
	C. Puríssima		
	Passeig de Colom		
	Av. Madrid		
	C. Verge del Lledó		
	Camí Fondo (noche)		
	N-232		

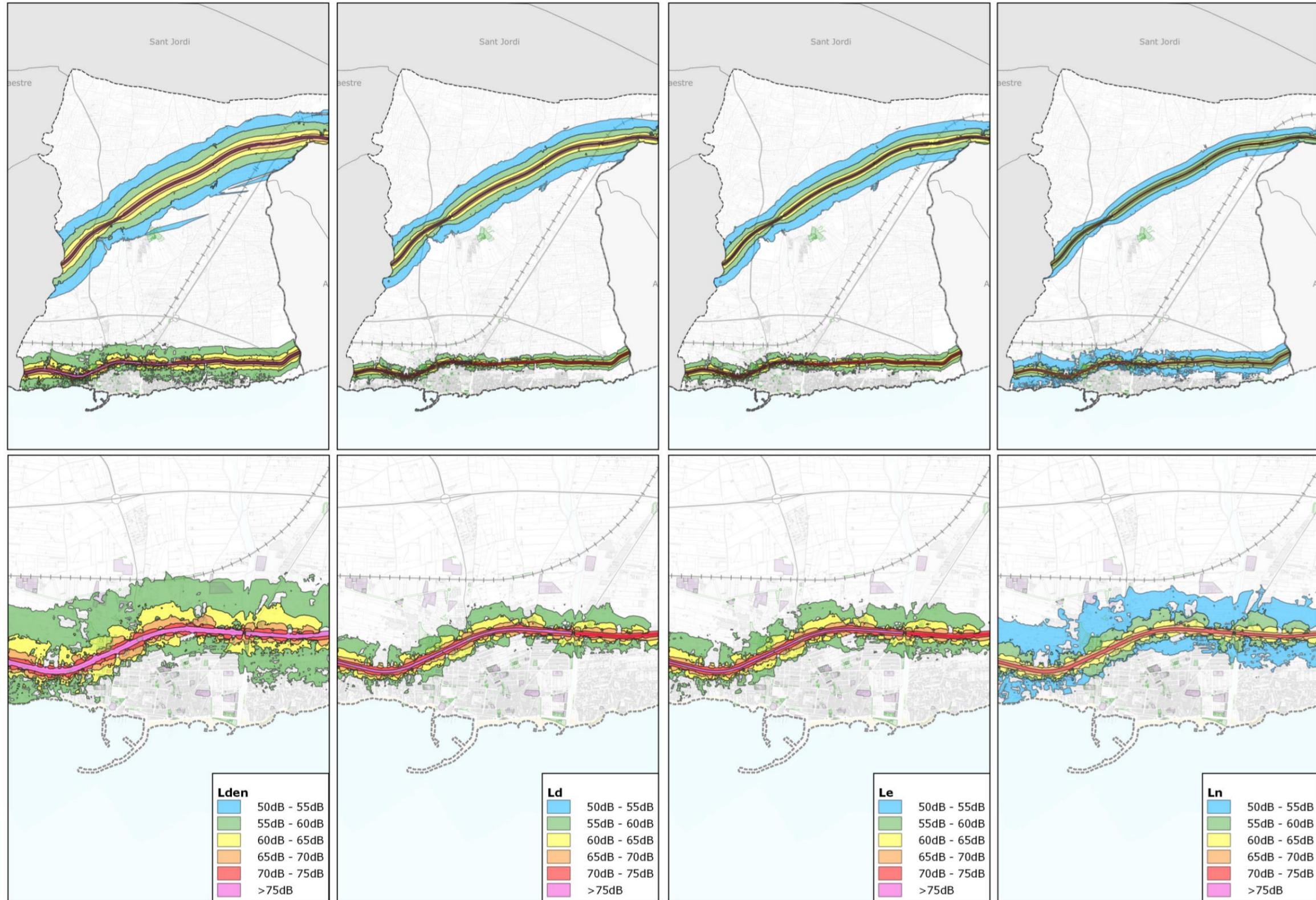
Tabla 53. Vías causantes de valores intolerables de ruido de acuerdo a la normativa autonómica, entendiéndose como tales aquellos que superan en más de 10dB los objetivos de calidad acústica de cada tipología de suelo. Fuente: Plan Acústico Municipal.

La superación de los objetivos de calidad acústica en más de 10dB en el entorno de estas vías implica que es necesaria la implementación de medidas correctoras para reducir los niveles por debajo de dicho nivel de superación.

En este sentido, el Plan Acústico Municipal proponía la realización de un estudio de movilidad en estas vías de comunicación donde se determinase la posibilidad de tomar diferentes medidas encaminadas a la regulación del tráfico.

Como conclusión indicar que el presente Plan de Movilidad deberá analizar posibles medidas de regulación o calado de tráfico que permitan mitigar los niveles sonoros en el entorno de la N-340a y de las vías indicadas Tabla 53 del presente documento.

El PRUMS al objeto de adecuar los criterios presentes en la legislación autonómica a la calidad perceptiva de los paisajes presentes en el municipio realizará un mapa de ruido participado y detectará rutas temáticas de calidad acústica.



Il·lustració 244. Indicadores de los niveles sonoros en la N-340a y en la Ap-7. Fuente. Elaboración propia a partir de los Mapas Estratégicos de Ruido de la 2ª fase (año 2012) del SICA - Ministerio de transición ecológica.

4.13 Síntesis del diagnóstico

La movilidad en el municipio de Vinaròs depende de la estacionalidad y, por lo tanto, presenta dos diagnósticos diferenciados. Durante el periodo estival se produce un incremento de los viajes a lo largo de la costa, entorno al 50%, tanto Costa Norte como Costa Sur, sin embargo, los desplazamientos por el interior del Casco urbano se ven incrementados ligeramente durante este periodo en alguna de sus vías (Passeig de Colón), manteniéndose similar al comportamiento durante el resto del año en vías como Avenida Libertad.

Este comportamiento también se ve reflejado en el uso del transporte público, que ve incrementado su uso en los meses de julio y agosto entorno a un 40%.

Las situaciones detectadas son:

- Altos flujos de vehículos en la zona de costa y en el Casco Urbano.
- Libre circulación de vehículos en el Casco Histórico.
- Transporte público utilizado por muy pocos usuarios.
- Alto número de vehículos estacionados en la zona centro.
- Falta de itinerarios entre los principales puntos de generación de viajes como son los equipamientos, el Casco Histórico, etc.
- Circulación de bicicletas compartiendo viario con el vehículo privado.
- Alto uso del vehículo privado para desplazamientos de corta distancia.

A partir de los resultados de los aforos se observa que diversas calles del casco urbano presentan una Intensidad Media Diaria cercana a los 5.000 vehículos, que es un valor muy elevado de vehículos para calles con una sección inferior a los 10 metros de anchura.

También se observa un gran número de desplazamientos a pie. El diagnóstico es que Vinaròs debido a su compacidad, permite desplazamientos a pie en el centro urbano. Sin embargo, las conexiones tanto con Costa Norte como con Costa Sur precisan de una revisión. En general, se identifican muchos viales con anchura de acera insuficiente y discontinuidades en temas de accesibilidad, un importante número de obstáculos de diversa naturaleza evitables de contar con criterios de diseño y armonización.

Respecto del transporte urbano, a pesar de contar con una línea urbana que hace el recorrido desde Costa Sur hasta Costa Norte recorriendo toda la costa, la mala frecuencia de paso lastra su uso. Otro punto a mejorar es la cobertura hasta los principales equipamientos como son la estación de ferrocarril, el hospital comarcal y los institutos y centros deportivos de la Avenida Gil Atrocillo.

La bicicleta y los vehículos de movilidad personal necesitan integrarse. La falta de recorridos específicos provoca que muchos desplazamientos se realicen por itinerarios que no están adaptados a este tipo de medios de transporte como son aceras, zonas peatonales, etc. en las que además se infringen las normas básicas de circulación.

Respecto las condiciones del medio urbano en modos activos, se ha constatado una generalizada falta de atención al diseño y continuidad de la red de este tipo de desplazamientos. La carencia de anchos básicos con los que atender al paso de caminantes o bicicletas más allá del mínimo legal, deja a los modos activos en el nivel de resolver todavía

su seguridad. Pero, la calidad urbana no es posible alcanzarla en términos de mínimos, el cuidado hacia el itinerario, su trazado, cualidades como ancho, excentricidad mínima, alternativas, sombra, espacio de descanso y estancia, multiplicidad de itinerarios a los nodos e intercambiadores, visualización de la escena urbana, niveles sonoros bajos, permeabilidad y naturalización de los itinerarios peatonales son algunos de las características que se deben incorporar a los criterios de diseño, de forma participada.

El dimensionado de itinerarios no responde a la forma en el que las personas se desplazan, pasando por alto las agrupaciones mayores a la unidad que se producen, en especial en los recorridos cotidianos, entornos escolares, o itinerarios comerciales. Las personas caminando en grupo acaban pasando a la calzada para poder continuar su camino juntas, conversando o deteniéndose en ensanchamientos de la calzada o frente a escaparates sin que exista una infraestructura capaz de soportar este uso humano del medio.

Durante la pandemia COVID19 que ha coincidido con la redacción y revisión del presente documento estos problemas se han acrecentado de forma importante.

El análisis de itinerarios escolares, el muestreo de itinerarios cotidianos de personas que acuden a centros sociales y equipamientos, para detectar necesidades silenciadas, la optimización de itinerarios entre el centro y los aparcamientos de acceso al centro, son algunos de las líneas de acción que permitirán impulsar y fomentar modos alternativos activos.

La revisión de las condiciones de seguridad de itinerarios en costa norte y sur, el cruce con la antigua nacional N340a, la rehabilitación de ésta en el territorio y los enlaces a establecer con los tejidos de costa, así como la recuperación de transversalidad de itinerarios peatonales que dibujen un nuevo mapa mental de Vinaròs, fomentando así una nueva transversalidad y la expansión de las fronteras detectadas "a las afueras" que señalan espacios que distan 5 minutos a pie.

La restauración de la movilidad activa a niveles deseados incluye la conexión a los itinerarios rurales, así como la recuperación de itinerarios costeros, equipamientos para el estacionamiento seguro de bicicletas y la reserva de espacio y sombra necesarios para alcanzar unas condiciones que hagan de Vinaròs, un destino cuya movilidad activa constituya otro de sus atractivos.

Por último, analizada la situación del aparcamiento, se observa que este dispone de una suficiente oferta de aparcamientos que combina el aparcamiento libre con el regulado en las zonas centrales. La percepción en este sentido es que los usuarios del vehículo privado que hacen uso de los espacios de aparcamiento suelen aparcar a menos de 100 metros de su destino, muy lejos de los estándares de movilidad que consideran óptimos recorridos con una cobertura de alrededor de 300m andando.