

1. **EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BENICARLÓ: DIAGNÓSTICO Y OBJETIVOS**
  - 1.1. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE MOVILIDAD.
  - 1.2. LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BENICARLÓ.
2. **EL PLAN GENERAL ESTRUCTURAL DE BENICARLÓ Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE: DIRECTRICES, OBJETIVOS Y ACTUACIONES PROPUESTAS**
  - 2.1. DIRECTRICES ESTRATÉGICAS EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.
  - 2.2. MEDIDAS DE ORDENACIÓN ESTRUCTURAL PARA IMPULSAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE.
3. **LA IDONEIDAD DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURAL DEL PLAN GENERAL DE BENICARLÓ: EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL NUEVO MODELO DE CIUDAD Y CAPACIDAD DE LA RED DE CALLES.**
  - 3.1. MOVILIDAD GENERADA POR LA POBLACIÓN DE BENICARLÓ.
  - 3.2. LA MOVILIDAD ATRAÍDA.
  - 3.3. LA MOVILIDAD Y LOS CENTROS DE EMPLEO (POLÍGONOS INDUSTRIALES Y TERCARIOS).
  - 3.4. LA MOVILIDAD EN PERIODO VACACIONAL.
  - 3.5. LA ASIGNACIÓN A LA RED: LA CAPACIDAD DE LA RED TRÁFICO MOTORIZADO.



# 1 EL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BENICARLÓ: DIAGNÓSTICO Y OBJETIVOS

- 1.1. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE MOVILIDAD.
- 1.2. LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BENICARLÓ.
  - 1.2.1. OBJETIVOS EN MATERIA DE RED VIARIA.
  - 1.2.2. OBJETIVOS EN MATERIA DE APARCAMIENTO.
  - 1.2.3. OBJETIVOS EN MATERIA DE TRANSPORTE PÚBLICO.
  - 1.2.4. OBJETIVOS EN RELACIÓN CON LOS MODOS NO MOTORIZADOS.

---

En los siguientes epígrafes se realiza una sinopsis del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló elaborado en el año 2010. En el periodo que media entre esta fecha y la actualidad, la población benicarlanda se ha mantenido prácticamente estable por lo que se entiende que, tanto las conclusiones del diagnóstico efectuado como los objetivos expuestos para mejorar los patrones de movilidad existentes, se mantienen plenamente vigentes.

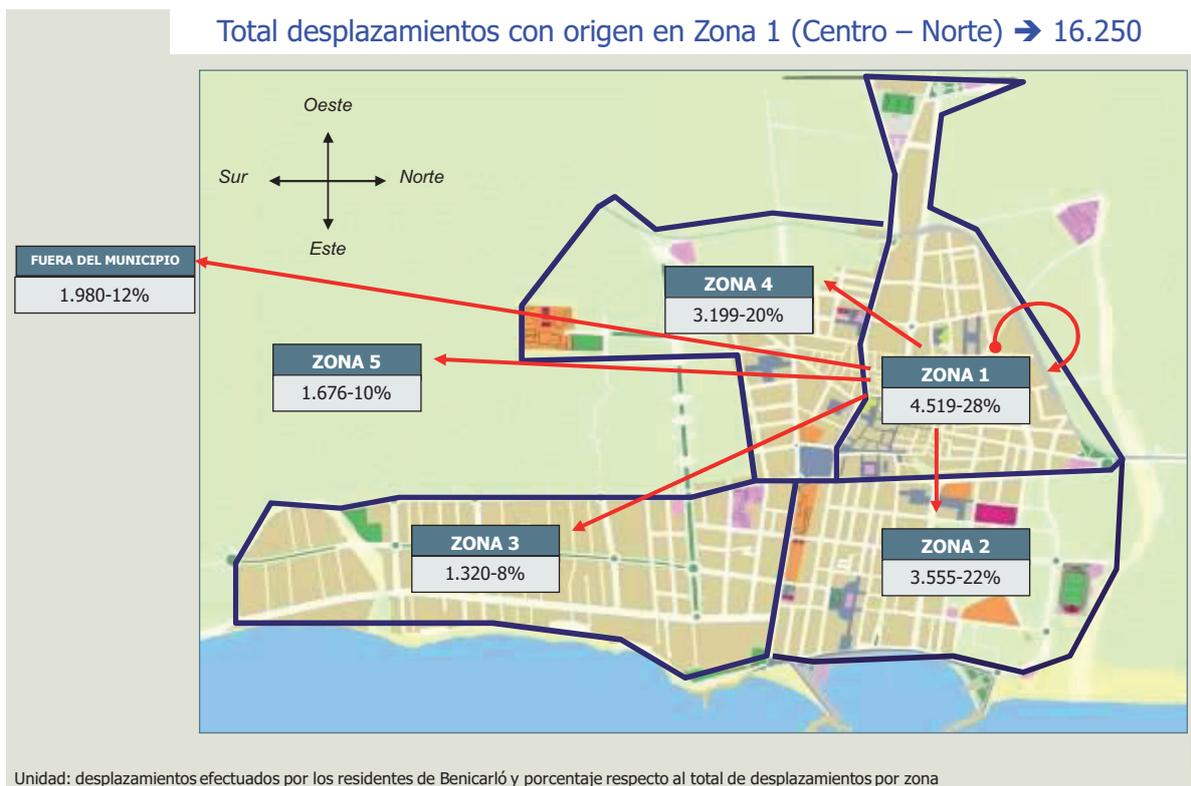
## 1.1. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN MATERIA DE MOVILIDAD.

Actualmente, el núcleo urbano de Benicarló muestra un reparto modal global en el que predominan los modos motorizados privados (56,4%), con la participación de modos blandos relativamente reducidos (41,6%) y con un uso del transporte público prácticamente inexistente (2,0%).

De esta forma se ha generado un modelo de movilidad volcado en el uso del vehículo privado, con calles comerciales con confluencia de grandes flujos peatonales y motorizados, e insuficiente regulación del aparcamiento, que, si bien actualmente no producen graves problemas de movilidad, la falta de un crecimiento ordenado de la movilidad puede suponer - en un futuro cercano- un problema para la ciudad.

Las principales conclusiones a significar extraídas del diagnóstico efectuado en el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló, son:

1. El 89% de la población de Benicarló se desplaza diariamente.
2. Benicarló presenta un elevado índice de motorización: 461 vehículos/1000 habitantes.
3. La población mayor a 15 años y menor de 74 representa el 77,78% del total.
4. La ratio de desplazamientos diarios que presenta Benicarló es 3,28 desplazamientos/persona/día.
5. Diariamente entran en el casco de Benicarló 15.683 vehículos, de los que el 31,7% se corresponden con población no residente.
6. La población visitante accede principalmente al Centro-Sur y Centro-Norte (por trabajo en un 40% y por compras en un 25%, estacionando el vehículo entre 1 y 3 horas).
7. La mitad de los desplazamientos generados tiene su origen en la zona Centro-Norte y el entorno del Puerto.



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas.

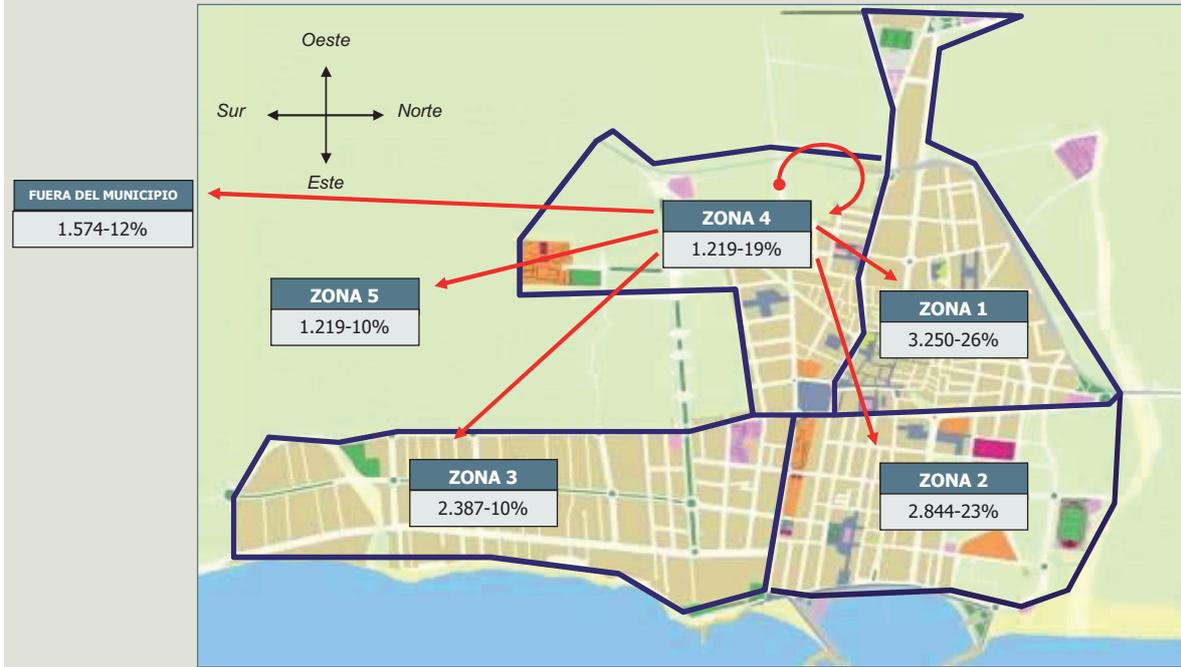


Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas.

Total desplazamientos con origen en Zona 4 (Centro – Sur) → 12.492



Unidad: desplazamientos efectuados por los residentes de Benicarló y porcentaje respecto al total de desplazamientos por zona

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas.

Total desplazamientos con origen en Zona 5 (Diseminado) → 5.586



Unidad: desplazamientos efectuados por los residentes de Benicarló y porcentaje respecto al total de desplazamientos por zona

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas.

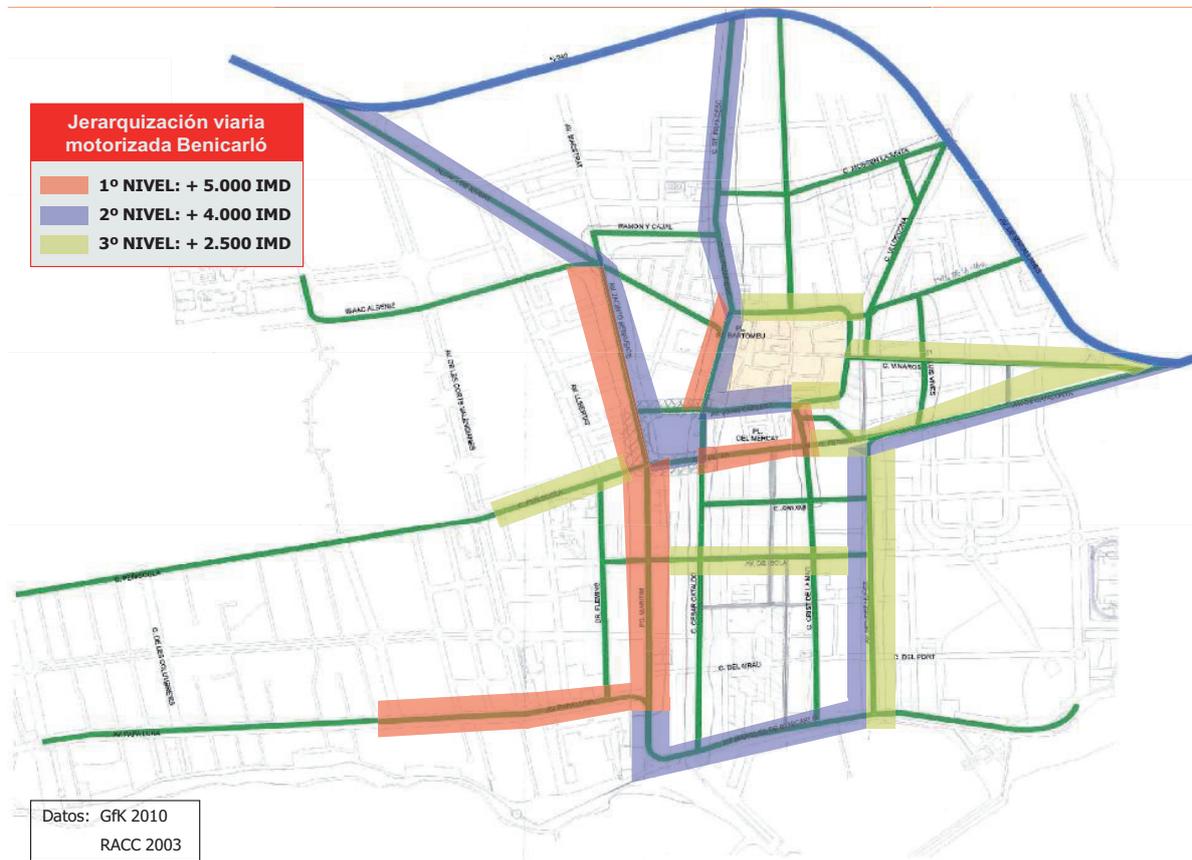


Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Movilidad General de la Población. Matriz Origen-Destino de los desplazamientos por zonas.

8. Las zonas del municipio que presentan mayores índices de desplazamientos motorizados son Playa Sur y los diseminados, precisamente los ámbitos de menor densidad y diversidad funcional.
9. El destino principal de los desplazamientos fuera del municipio son las ciudades vecinas de Peñíscola y Vinaròs.
10. La movilidad por trabajo y estudios absorbe el 36% de los desplazamientos diarios, mientras que el motivo de las compras alcanza un 17%.
11. El 41,5% de los desplazamientos se realiza en modos no motorizados -preferentemente peatonales-, mientras que los modos mecanizados representan el 56,3%.
12. El 45% de los viajes en modos no motorizados se hacen por convencimiento y no así por imposibilidad, lo que es positivo e indica cierta concienciación y es una costumbre saludable y sostenible a potenciar.
13. La mayoría del volumen de desplazamientos (el 58%) son habituales (diarios+ semanales) y el 42% son ocasionales o esporádicos.
14. El 70% de los desplazamientos tiene una duración menor a 10 minutos. La duración media de los desplazamientos en coche es de 12,7 minutos.

15. Conclusiones en relación con el tráfico rodado:

- a. Elevado tráfico de paso que congestiona calles con una IMD elevada como Carrer Jacinto Benavente (altura Pza. Constitución) con unos 9000 vehículos/día y Carrer de Pius XII con unos 6000 vehículos/día.



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Jerarquización viaria motorizada.

- b. Elevado tráfico en áreas centrales, como en Passeig Joan Carlos I (4000 vehículos/día)
- c. El 49% de las personas encuestadas para la elaboración del PMUS opina que son habituales los atascos.

16. Conclusiones en relación con el aparcamiento y la carga y descarga:

- a. En Benicarló hay 4.879 plazas de aparcamiento libres anexas a la red viaria frente a 1.710 plazas en garajes de edificios.
- b. La ocupación media de las plazas de aparcamiento en la red viaria es del 69,3%. No obstante, se detecta saturación elevada e ilegalidades en determinadas zonas de centro, problemática agravada por la escasa sección transversal de la red de calles de estas zonas de la ciudad.
- c. Las zonas urbanas críticas de ocupación del viario son: eje Pio XII, zona Norte, Avda Llibertat.

- d. Sólo el 6,3% de los aparcamientos se realiza en parkings de pago, frente al 50% que se realiza en la calle. Este dato revela una baja ocupación del aparcamiento subterráneo y una política de aparcamiento ineficaz (bolsas de aparcamiento próximas gratuitas).

**UBICACIÓN GEOGRÁFICA PARKING PÚBLICO CONSTITUCIÓN**



**P** Aparcamiento situado en la Plaza Constitución

Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Aparcamientos subterráneos y superficie.

- e. Tan sólo el 6% de los aparcamientos se realizan en zonas reguladas (zona ORA), al estar mal concebida por falta de continuidad y proximidad con áreas no reguladas.

**MAPA CON LAS CALLES CON ZONA ORA**



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Oferta y demanda de aparcamiento en viario (libre y regulado).

- f. Hay 27 plazas de aparcamiento reservadas a PMR (valor ligeramente escaso), con un máximo de 2 horas de permanencia.
- g. Escasas zonas reservadas para la carga y descarga según estándares, aunque no saturadas según conteo con diferentes horarios de reparto 7:00/8:00-12:00 y de 16h a 18/19h.



Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Benicarló. Calles con plazas de carga y descarga.

#### 17. Conclusiones en relación con el transporte público.

- a. La incidencia del transporte público en el reparto modal de los desplazamientos es meramente testimonial, apenas superando el 2%.
- b. Dificultad de circulación del autobús dentro del municipio, y mala sincronización intermodal autobús-bicicleta.
- c. Un alto porcentaje (60%) afirma no utilizar el transporte público porque el servicio no es adecuado. Sin embargo, el 51% opina sí utilizaría el autobús urbano, caso de existir un sistema fiable y eficiente.
- d. El 52% de los trabajadores de los P.I. lo utilizarían si pasase cerca de su casa y cerca de su trabajo.

18. Conclusiones en relación con los modos no motorizados.

- a. La elevada ocupación del viario por el automóvil privado resta atractivo a los desplazamientos peatonales en las zonas centrales de la ciudad.
- b. El 37% de las personas encuestadas opina que cambiaría sus hábitos de desplazamiento urbano, en especial los que residen en los diseminados.
- c. Un 7,2% declara no utilizar la bici porque circular por Benicarló es inseguro, a pesar del clima y orografía favorables, y un 9,9% de los que no viajan en bici lo harían si las infraestructuras viarias estuvieran adaptadas fueran seguras para circular, lo que provocarían 6.566 viajes /días que se trasvasarían a la bici.

1.2. LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE BENICARLÓ.

El **modelo de movilidad** propuesto por el PMUS se concreta en 4 puntos básicos, que contribuirán en el mayor grado posible a la sostenibilidad urbana y que, a su vez, se desagregan en las **líneas estratégicas** que se describen a continuación:

1. Mejorar la accesibilidad exterior del municipio.

- a. Desviando los tráficos de paso hacia vías de contorno o exteriores.
- b. Mejorando la intermodalidad en la estación interurbana de autobús.
- c. Creando itinerario ciclistas / peatonales de conexión apoyados en sendas de interés.

2. Mejorar la conexión del núcleo con el Polígono Industrial Collet, con el Centro Comercial Costa Azahar y playas.

- a. Ordenando y mejorando las principales vía de conexión, (adoptando las propuestas que la Administración prevé).
- b. Estableciendo servicios de transporte público rápidos y conectivos.
- c. Creando itinerarios ciclistas/peatonales de conexión.

3. Mejorar la accesibilidad interna al núcleo de Benicarló

- a. Generando vías perimetrales, jerarquizando vías y ordenando la circulación protegiendo la calidad urbana del área central.
- b. Trasladando el aparcamiento irregular a espacios ordenados subterráneos y mitigando el impacto de los recorridos de agitación mediante la ampliación de una zona ORA que sea continua.

Los objetivos planteados son: (a) en los viajes internos, establecer un nuevo reparto modal apuntando a conseguir una cuota del transporte público urbana representativa y consolidando el papel principal de los viajes no motorizados (un 14% de los viajes en coche actuales se harían a pie o en bicicleta); (b) en los movimientos de acceso, reducir la participación del vehículo privado gracias a una mejora puntual de la infraestructura de transporte público interurbano, hoy ya consolidado, y a suponer un cierto peso de los movimientos de acceso no motorizados gracias a la génesis de una red de vías blandas de carácter municipal que enlazan con el polígono industrial y el centro comercial Costa Azahar.

### 1.2.1. OBJETIVOS EN MATERIA DE RED VIARIA.

1. Desplazar el tráfico pasante hacia una variante completa (parte de la N-340)
2. Redistribución de los sentidos en el área central impidiendo atravesarla
3. Evitar el viario principal en el área central
4. Calmar el tráfico en la zona central (reducción de velocidades de los vehículos)
5. Restricción de la circulación en el centro excepto para los residentes y vehículos autorizados
6. Conectar eficientemente los viales principales con los aparcamientos subterráneos del borde del Centro Histórico
7. Dotar de más espacio para el peatón y el ciclista en el centro urbano
8. Especialización en sentido único en vías paralelas y alternas
9. Mejorar el acceso en vehículo privado a la estación.

### 1.2.2. OBJETIVOS EN MATERIA DE APARCAMIENTO.

1. Configuración de una zona ORA continua
2. Regular la demanda generando puntos de aparcamiento próximos al centro y al puerto
3. Reducir el aparcamiento en superficie en calles estrechas y céntricas
4. Aumentar la rotación del aparcamiento en el centro.
5. Garantizar el acceso al Centro Histórico y a equipamientos los PMR generando plazas nuevas reservadas y mejorando la gestión
6. Limitación de horarios para el reparto y tiempos máximos de permanencia.
7. Generar nuevas zonas de aparcamiento para la carga y descarga atendiendo a la demanda actual y prevista.

### 1.2.3. OBJETIVOS EN MATERIA DE TRANSPORTE PÚBLICO.

El sistema de transporte público urbano en Benicarló se basa en los recorridos de bus interurbano que unen el municipio con Vinaròs y Peñíscola. Esta misma línea costera sirve de conexión con la estación de Renfe (aunque sólo en verano). Su carácter interurbano y su escasa frecuencia no facilita su uso.

Los objetivos para mejorar la cuota de participación del transporte público en el reparto modal de los desplazamientos son:

1. Crear una red más eficiente que incremente la frecuencia de paso y cubra los puntos de mayor demanda (polígono industrial, principales equipamientos, casco histórico, estación de FFCC). La distribución de las paradas posibilita una mayor cobertura tanto en superficie del municipio como en población.
2. Conectar los modos bus urbano - bus interurbano y bus urbano/interurbano - bicicleta pública

### 1.2.4. OBJETIVOS EN RELACIÓN CON LOS MODOS NO MOTORIZADOS.

1. Proteger el núcleo histórico dándole prioridad a los ciclistas y los peatones
2. Generar red de itinerarios ciclistas conectados con el área central de preferencia peatón-bici y conectada con las bases de préstamo de bicis
3. Ampliar y reformar acerados para que sean accesibles en los itinerarios peatonales
4. Mejorar los accesos andando y en bicicleta al PI Collet y el Centro Comercial Costa Azahar
5. Potenciar el uso de la bici ofertando bicicletas públicas.
6. Mejorar los itinerarios bici/peatón de conexión apoyados en sendas rurales de interés: playas

Los objetivos que, sobre el reparto modal de los desplazamientos, establece el PMUS de Benicarló:

MODO DE DESPLAZAMIENTO	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO DESEABLE.
MECANIZADOS PRIVADOS	60,92%	50,95%
MECANIZADOS PÚBLICOS	2,02%	5,45%
NO MOTORIZADOS	37,06%	43,60%

Las directrices estratégicas, los objetivos y las medidas de ordenación estructural descritas en los epígrafes siguientes están diseñadas a fin de impulsar una sustancial transformación en el régimen actual de desplazamientos existente en Benicarló, al objeto de minimizar el protagonismo ejercido, a día de hoy, por los medios mecanizados privados. Como veremos a continuación, las directrices de ordenación y las medidas diseñadas en el Plan General Estructural de Benicarló, van a permitir un reparto modal donde el protagonismo corresponde a los modos no motorizados incrementando notablemente su cuota porcentual de participación en detrimento de los modos motorizados privados.



## 2

## EL PLAN GENERAL ESTRUCTURAL DE BENICARLÓ Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE: DIRECTRICES, OBJETIVOS Y ACTUACIONES PROPUESTAS

- 2.1. DIRECTRICES ESTRATÉGICAS EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.
- 2.2. MEDIDAS DE ORDENACIÓN ESTRUCTURAL PARA IMPULSAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE.
  - 2.2.1. FAVORECER LA CALIDAD DE LOS TEJIDOS URBANOS, MEDIANTE LA IMBRICACIÓN COHERENTE DE USOS, ACTIVIDADES Y TIPOLOGÍAS URBANAS, QUE GENEREN UNAS ESTRUCTURAS Y PAISAJES URBANOS ENGAZADOS EN LA CIUDAD MEDITERRÁNEA TRADICIONAL.
  - 2.2.2. FOMENTAR LA INTEGRACIÓN EN LA MALLA URBANA DE LOS DISEMINADOS LOCALIZADOS EN LA PARTIDA DE SANADORLÍ.
  - 2.2.3. NUEVOS CRITERIOS TIPOLÓGICOS Y OBJETIVOS PARA LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA.
  - 2.2.4. DISEÑAR UNA NUEVA FORMA DE ORGANIZACIÓN URBANA DENOMINADA LA "SUPERMANZANA" QUE PERMITIRÁ REINVENTAR EL ESPACIO PÚBLICO PARA UNA CIUDAD MEDITERRÁNEA, COMPACTA Y COMPLEJA.
  - 2.2.5. IMPLEMENTAR MEDIDAS QUE PRODUZCAN LA TRANSFERENCIA DE PLAZAS DE APARCAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO HACIA FORMAS DE ESTACIONAMIENTO FUERA DE LA CALZADA.
  - 2.2.6. JERARQUIZACIÓN DEL SISTEMA VIARIO: PREVALENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LOS MODOS NO MOTORIZADOS.
  - 2.2.7. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO FIABLE Y EFICIENTE.

El desarrollo de la movilidad sostenible es uno de los principales retos de las ciudades. La movilidad sostenible tiene varias dimensiones y componentes: sistemas de transporte público sostenibles, asequibles y con un consumo energético eficiente; un entorno que fomente el transporte blando, como los desplazamientos a pie y en bicicleta; fácil acceso a todos los barrios, a pie, en bicicleta y en transporte público; redes de transporte local bien conectadas a las redes regionales; redes periurbanas que deben planificarse teniendo en cuenta el desarrollo espacial y el uso global del suelo; y nodos de transporte bien integrados con las actividades sociales, culturales y económicas, incluidas las de ocio. La infraestructura de movilidad debe desarrollarse con una perspectiva a largo plazo que tenga en cuenta las necesidades futuras, así como la futura evolución tecnológica, espacial y urbana.

La estrategia de movilidad sostenible diseñada para Benicarló se sustenta en la necesidad de recuperar para el ciudadano el espacio público de una ciudad que, pese a su escala, se encuentra sometida a la tiranía del automóvil privado para sus desplazamientos tanto intra como interurbanos. Sin embargo, Benicarló cuenta con un régimen de distancias entre las distintas zonas de la ciudad que resultan especialmente idóneas para promover el predominio de los modos peatonales en recorridos inferiores a 1 Km -distancia prácticamente coincidente con la longitud máxima de su área central-, la bicicleta (medio de transporte especialmente eficaz para desplazamientos no superiores a 7 KM) y el transporte colectivo. No obstante, numerosas arterias viarias presentan parámetros de diseño en su sección transversal donde la distribución de espacios entre el automóvil y los modos no motorizados alcanza la cifra de 80%-20%. Parece absolutamente necesario revertir este carácter si queremos recuperar el espacio público de la ciudad como ámbito para el intercambio, la relación y el contacto entre personas en condiciones

de seguridad y amabilidad. Si el espacio público es, en esencia, la ciudad, un ciudadano lo es en plenitud cuando ocupa sin límites el espacio público. Además, la reconfiguración complementaria del espacio público que conllevaría la activación de esta estrategia tendría notables consecuencias para el incremento de la competitividad económica de la ciudad.

Para que ello sea posible, además de una correcta distribución de las centralidades urbanas por todo el tejido, que permita la materialización de la proximidad de funciones como garantía de la compacidad y la complejidad urbanas, hay que tomar consciencia de que el uso del espacio público por el coche (tanto en tránsito como estacionado en la vía pública) es incompatible con los usos que necesitan los niños, los ancianos y los ciudadanos en general. Es decir, a excepción del vehículo de paso, el resto de usuarios pueden hacer compatibles sus objetivos en un espacio común, también la presencia del vehículo del residente. Está claro que hay una desproporción entre la ocupación espacial y los desplazamientos del vehículo privado, por lo que cabe asegurar que el vehículo es el factor que mayores disfunciones urbanas genera e impide que la ciudad sea para el ciudadano y se convierta en la ciudad para los coches.

Si en alguna cuestión- sobre los problemas de la ciudad contemporánea- existe un consenso generalizado entre las reflexiones urbanísticas de última generación, es en la imposibilidad no sólo de mantener sino de extender el modelo de movilidad centrado en optimizar los desplazamientos en tráfico motorizado privado que se ha revelado insostenible desde el punto de vista social, ambiental y económico.

Se precisa, con carácter urgente, orientar la movilidad hacia un cambio de modelo más sostenible integrando la estrategia de localización de usos y actividades con los modos de transporte menos agresivos. Y ello implica tomar en consideración dos cuestiones:

- **La hibridación urbanística;** repensar la ciudad priorizando la escala del caminar, reequipando barrios, evitando la dispersión y generando proximidad en lugar de alejar las personas de los usos urbanos que dependen de los modos de desplazamiento más costosos.

*Lo que la ciudad ofrece es, fundamentalmente, el acceso directo a la diversidad. Todo ello accesible, al alcance de la mano. Esta diversidad permite conocer la diferencia entre uno mismo y los demás. El acceso a la diversidad que ofrece la ciudad se convierte en condición para la capacidad de negociar. La ciudad es el lugar de la negociación, de un status nuevo, del establecimiento de un nuevo contrato social.*

*Para producir sus efectos, la ciudad debe ser un espacio para la coexistencia; coexistencia de sus hombres entre sí; coexistencia de sus actividades y coexistencia de los hombres y las actividades. En la ciudad hay de todo en todas partes, sin duda en distintas proporciones. Pero la presencia de cada elemento en el conjunto del territorio urbano es imprescindible para poder hablar de ciudad. Tal coexistencia debe ser el principio organizativo de la ciudad.*

(René Schoonbrodt. Sociólogo. Revista Ciudad y Territorio nº 96)

- **Adoptar como directriz proyectual para el diseño de la red de movilidad urbana la intermodalidad**, integrando en el espacio viario diferentes formas de desplazamiento y otorgando protagonismo al tránsito no motorizado y el transporte público como argumento de cualificación urbana e instrumento clave para reconquistar el espacio público para las personas. Para ello se precisa, por un lado, el establecimiento de una adecuada jerarquización de la red viaria y, por otro, incorporar medidas de pacificación del tráfico.

El objetivo de ambas no es prohibir el uso del automóvil privado; sólo su uso indiscriminado. Se trata, por tanto, de racionalizarlo reduciendo su presencia confinándolo a las arterias donde es estrictamente necesario. Este criterio implica reducir al máximo la entrada de vehículos a las zonas urbanas. Para ello hay que evitar, siempre que sea posible el tráfico de travesía, pero **sobre todo hay que reducir al máximo el tráfico motorizado que tiene como origen y destino la misma ciudad.**

Garantizar, a la vez, la funcionalidad de la red viaria y una nueva concepción del espacio público supone, por un lado traspasar parte de los desplazamientos que hoy realiza el transporte privado al resto de modos de transporte y asignar para cada modo una red que haga compatibles además de la funcionalidad, el resto de usos y funciones urbanas.

## 2.1. DIRECTRICES ESTRATÉGICAS EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE.

El objetivo de esta directriz estratégica es reducir las necesidades de movilidad, fomentando las estrategias de proximidad entre usos y actividades y los modos de movilidad no motorizados y el transporte público como vectores principales de la estructura urbana, templando o restringiendo además selectivamente el tráfico en vehículo privado en determinadas zonas (cascos, zonas residenciales, etc.).

El desarrollo de esta directriz estratégica precisa de la implementación de las siguientes medias específicas:

1. Planificar de forma integrada los usos del suelo (clasificación y calificación) y las redes de transporte, sobre todo el público. Articular las redes y los tejidos, superando la simple incrustación o superposición.
2. Evitar una dispersión innecesaria de la población en zonas mal comunicadas y excesivamente dependientes del transporte privado.
3. Integrar el diseminado residencial de Playa Sur en el tejido urbano con objeto de lograr una continuidad entre el centro urbano y los barrios periféricos, concentrando así infraestructuras y servicios y evitando el uso masivo del vehículo privado.
4. Revisar las propuestas de localización periférica de los equipamientos urbanos (centros educativos, hospitales, etc.), buscando para su ubicación áreas centrales y con buenas oportunidades de comunicación a través de modos activos (caminando, en bicicleta).
5. Fomentar la intermodalidad mediante la creación de aparcamientos disuasorios en conexión con nodos de transporte público y con redes peatonales y ciclistas.

6. Eliminar el efecto barrera de la actual CN-340, restituyendo la continuidad transversal del espacio público urbano circundante.
7. Fomentar la cercanía del comercio y de los servicios de proximidad a las zonas residenciales.
8. Crear las infraestructuras y condiciones necesarias para un transporte sostenible en los nuevos desarrollos urbanos, limitando estrictamente el espacio dedicado al automóvil y fomentando el desplazamiento a pie y en bicicleta mediante la creación de zonas peatonalizadas y de calmado de tráfico.
9. Diseñar una nueva forma de organización urbana denominada la "supermanzana" que permitirá reinventar el espacio público para una ciudad mediterránea, compacta y compleja. La supermanzana, conformada por varias manzanas de la ciudad existente, se constituye en la célula básica de organización urbana en materia de movilidad de manera que quede taxativamente prohibido el tránsito del vehículo de paso en su interior. Una vez definidas las supermanzanas, se puede comenzar a especializar el viario de acceso desde el exterior mediante soluciones preferentemente periféricas para los modos motorizados privados y axiales para los modos públicos y no motorizados.
10. Crear y consolidar redes de itinerarios peatonales y de prioridad peatonal interconectados que faciliten la continuidad del acceso peatonal a la totalidad del casco urbano.
11. Crear y consolidar redes ciclistas funcionales, seguras y atractivas interconectadas y en continuidad, que faciliten el acceso en bicicleta a la totalidad del casco urbano respetando en todo momento la prioridad peatonal.
12. Pensar la ciudad para el desplazamiento de una población envejecida con dificultades para conducir, circular en bicicleta o incluso andar más allá de 300 ó 400 metros, cambiando el sistema jerarquizado de equipamientos por otro basado en ámbitos y en actividades: equipamientos y dotaciones de proximidad y de carácter generalista a una distancia máxima de 300 metros de cualquier residencia (accesible andando); equipamientos generalistas y especializados situados en lugares críticos de la ciudad a los que se pudiera acceder mediante el transporte público.

## 2.2. MEDIDAS DE ORDENACIÓN ESTRUCTURAL PARA IMPULSAR UNA MOVILIDAD SOSTENIBLE.

### 2.2.1. FAVORECER LA CALIDAD DE LOS TEJIDOS URBANOS, MEDIANTE LA IMBRICACIÓN COHERENTE DE USOS, ACTIVIDADES Y TIPOLOGÍAS URBANAS, QUE GENEREN UNAS ESTRUCTURAS Y PAISAJES URBANOS ENGARZADOS EN LA CIUDAD MEDITERRÁNEA TRADICIONAL.

Para cumplimentar este criterio de ordenación se establecen las siguientes medidas:

- a. Se incorpora un índice de edificabilidad terciaria (IER) en los sectores de uso global residencial al objeto de garantizar la implantación de servicios terciarios de proximidad que eviten la creación de espacios monofuncionales.

- b. Se obliga a que el volumen edificable resultante de la aplicación del citado índice deba materializarse, preferentemente, en plantas bajas de edificación residenciales o en edificios terciarios con edificabilidad no superior a 1.500 m<sup>2</sup> cuya ubicación se vincule a la creación de centralidades locales en el tejido residencial resultante. El objetivo que se persigue es evitar una concentración excesiva de usos terciarios que, además, se localicen en posiciones periféricas, provocando el desabastecimiento de la trama residencial y dificultando la movilidad no motorizada al alejar estos servicios de las viviendas.

La estrategia de localización de actividades terciario-comerciales en proximidad a las funciones residenciales, facilita una nueva distribución modal de los desplazamientos en el interior de la ciudad donde los viajes no motorizados asumen un protagonismo hasta ahora desconocido. Según establece el PMUS de Chiclana, en la actualidad, más del 60% del total de viajes se realizan en transporte motorizado privado. Con esta nueva estrategia se garantiza la transferencia, hacia los modos no motorizados, de un importante volumen de los viajes que se desarrollan por motivos no ocupacionales asociados a actividades económicas (ocio, compras, gestiones, asuntos personales) , toda vez que se produce una importantísima reducción de las distancias a recorrer para la satisfacción de estas necesidades incrementando, con ello, el atractivo de los desplazamientos a pie y en bicicleta. En conclusión, un porcentaje significativo de los desplazamientos se producirán en el interior de cada sector urbano.

- c. Se determina que, al menos, el 50% de las nuevas viviendas previstas en los diferentes sectores residenciales se resuelvan en tipologías de vivienda colectiva mitigando, con ello, el excesivo protagonismo de la vivienda unifamiliar. Esta determinación obligatoria para la ordenación pormenorizada adquiere especial relevancia en el caso de las Áreas de Intensificación al garantizar una mayor diversidad social y proporcionar un paisaje urbano más reconocible, revirtiendo las dificultades de orientación y la escasa legibilidad que caracteriza la periferia de baja densidad.

### 2.2.2. FOMENTAR LA INTEGRACIÓN EN LA MALLA URBANA DE LOS DISEMINADOS LOCALIZADOS EN LA PARTIDA DE SANADORLÍ.

Para desvelar en su verdadera dimensión las estrategias de ordenación adoptadas para la integración de los asentamientos irregulares aflorados en la partida de Sanadorlí, es preciso incorporar a la reflexión los vacíos territoriales colindantes (los sectores del Ensanche Meridional, en este caso). El sector territorial que media entre el límite meridional de la ciudad y los asentamientos a regularizar cuenta con una superficie de 585.938 m<sup>2</sup> y el total de viviendas existentes asciende, aproximadamente, a 285. Es decir, en la actualidad, en este sector del territorio la densidad residencial es de 4,86 viviendas/hectárea y, más allá de la instalación docente existente, las carencias dotacionales, de espacios libres, de servicios complementarios a la vivienda y de infraestructuras, son más que evidentes. Es decir, nos encontramos en un ámbito con una condición urbana discontinua, de muy baja densidad, carente de ratios mínimas en materia dotacional y con unos déficits infraestructurales importantes.

Pues bien, el modelo de crecimiento adoptado por el presente PGOE en este ámbito de la periferia de Benicarló, además de promover el reconocimiento de las edificaciones existentes, contempla una importante densificación optimizando, para ello, la existencia de suelos vacantes tanto en el interior de los asentamientos como, especialmente, en su entorno: así, la ordenación

estructural integral de los sectores de intensificación de asentamientos de baja densidad (SR-ND-02, SR-ND-06 y SR-ND-07) más los sectores del Ensanche Sur (SR-ND-03, SR-ND-04 y SR-ND-07) -localizados en los vacíos de intermediación entre la ciudad y estos asentamientos- eleva la densidad poblacional de este ámbito de crecimiento urbano hasta los 7.133 habitantes/Km<sup>2</sup>; es decir 28,53 viviendas equivalentes/hectárea. Es decir, se está multiplicando por 7 la densidad territorial actual. A este ejercicio de compacidad urbana cabría añadir una dotación idónea de equipamientos, servicios y espacios libres y una red viaria correctamente estructurada que garantiza una accesibilidad intermodal.

En términos poblacionales, el techo contemplado en el suelo urbanizable de uso dominante residencial asciende a 8.250 habitantes, valor que representa el 31,17% de la población total actual, resultando expresivo de un ritmo de crecimiento del 1,5585% anual acumulativo para un horizonte temporal de 20 años.

Una de las directrices de ordenación básicas del modelo territorial propuesto es *fomentar la multifuncionalidad, la diversidad y la mezcla de usos urbanos creando entornos urbanos diversificados y complejos en los que la mezcla de actividades (residencial, servicios públicos y privados, etc.) incremente la eficiencia energética global y disminuya el consumo de recursos.*

Para ello, se impedirá la creación de nuevos barrios residenciales monofuncionales obligando a destinar una proporción de edificabilidad a servicios terciarios de proximidad. Para ello, entre las determinaciones de la ordenación estructural se establece la obligada materialización de un volumen de edificabilidad terciaria de 60.655,50 m<sup>2</sup> cifra que supone una ratio de 7,35 m<sup>2</sup> de techo de servicios terciarios por cada nuevo habitante.

### 2.2.3. NUEVOS CRITERIOS TIPOLOGICOS Y OBJETIVOS PARA LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA.

La masiva construcción de viviendas aisladas o adosadas en los últimos años ha generado patrones de vida vinculados al uso del automóvil privado. Benicarló no ha sido ajeno a este proceso. El modelo de urbanización con densidad insuficiente para que los servicios básicos, el comercio y las actividades puedan implantarse en proximidad, tiene un impacto ambiental muy superior al de la ciudad compacta. En este sentido, conviene precisar que con la energía empleada en construir una vivienda unifamiliar adosada se pueden construir y urbanizar 4 viviendas colectivas en una tipología de 4 plantas.

Para corregir estas tendencias, el presente PGOE de Benicarló adopta los siguientes criterios y objetivos de ordenación:

#### A. SOBRE LA DIVERSIDAD DE USOS Y TIPOLOGÍAS RESIDENCIALES.

1. Preferencia en las plantas bajas para los usos no residenciales: preferentemente, un porcentaje no inferior al 60% de las plantas bajas, se destinará a usos diferentes de los de vivienda, principalmente para el comercio y servicios de proximidad
2. La ordenación pormenorizada garantizará el principio de diversidad tipológica en las viviendas, en su dimensión, programa funcional e incorporación de espacios libres.

3. Garantía del reparto homogéneo de la vivienda protegida evitando su concentración.

## **B. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO.**

4. Jerarquía y claridad en la estructura viaria: con un dimensionado ajustado a su contexto y a las funciones propias dentro de cada sector, a la intensidad de usos y las alturas edificatorias.
5. Preferencia por la continuidad del plano de fachada en la definición del espacio de la calle. A tal efecto, se recomienda garantizar, en un porcentaje superior al 60%, la continuidad del plano de fachada de la alineación de las manzanas residenciales que defina el plan parcial.
6. Las alturas mayoritarias se establecerán en función de una sección que mejore en parte, la proporción tradicional 1 en 1, entre altura de las arquitecturas y la separación entre las mismas: el número de plantas podrá ser diverso, con preferencia por las alturas de planta baja más tres y planta baja más cuatro.
7. La sección de las calles atenderá principalmente al confort de los residentes: las calles serán, como mínimo, de sección compensada (50% o más destinado a la movilidad peatonal o blanda y el restante a la movilidad rodada).
8. Todas las calles incorporarán elementos arbolados en su sección transversal.
9. El aparcamiento en el espacio calle será prioritariamente en cordón y limitado en su longitud máxima.
10. Se preverán cuando sea necesario, espacios específicos para la carga y descarga.
11. Las calles de dimensión inferior a los 8 metros de anchura serán de plano único sin diferenciación entre calzada y acera
12. La ordenación pormenorizada procurará definir en cada ámbito, un espacio central que integre las condiciones de significación, intensidad y convivencia cívica.
13. El espacio tomará forma lineal, de plaza o calle (con las diferentes tipologías de calle mayor, rambla, paseo o bulevar), atendiendo a las condiciones propias de la ciudad, el paisaje y el territorio en lo que se emplaza.

## **C. SOBRE LA MANZANA RESIDENCIAL.**

14. Se optará, preferentemente por manzanas de perímetro abierto en relación con el espacio de la calle. Se recomienda, a tal efecto que las fachadas alineadas a vial no ocupen más el 80% del perímetro de las manzanas.
15. Se valorará la posibilidad de adoptar manzanas donde se materialice una oferta diversa de tipologías residenciales, combinando la vivienda colectiva con tipos de vivienda unifamiliar.

16. Es conveniente establecer volumetrías diversas, no siendo obligatoria la definición de una cornisa continua.

#### D. SOBRE LOS EQUIPAMIENTOS.

17. La diversidad en los equipamientos tiene que dar cobertura de las necesidades de servicios a los ciudadanos en atención a dos criterios básicos:
  - Función. Conjunto de necesidades sectoriales de las personas y la ciudadanía (enseñanza, sanidad, cultura, deportes atención social, administración y seguridad) con una atención especial en los indicadores referentes a seguridad, género y edad.
  - Escala. Radio de servicio del equipamiento (proximidad y referencia)
18. Se preverán espacios para equipamientos públicos según radios de servicios: equipamientos de proximidad y equipamientos de referencia. La reserva de equipamientos debe ser espacio de relación y servicio para los residentes (enseñanza, deporte y servicios cívicos) y, al tempo, espacio de intercambio con el resto de vecinos de la ciudad (cultura, sanidad, administración, seguridad ...)
19. La localización de los suelos destinados a equipamiento procurará garantizar los criterios de intensidad, complejidad y distribución equilibrada: atenderán a los posibles déficits existentes en el entorno urbano y a la atención propia de necesidades generadas por los nuevos residentes, teniendo en cuenta la demanda de los ayuntamientos y la programación de las autoridades sectoriales responsables de los servicios
20. La posición de los suelos destinados a las funciones de equipamientos buscará la variedad de situaciones en la ordenación: podrán formar parte de las arquitecturas no destinadas exclusivamente a equipamientos públicos, se integrarán en la ordenación formando manzanas mixtas de funciones o se situarán en emplazamientos aislados con destino exclusivo a uso dotacional.

#### E. SOBRE LA MOVILIDAD.

21. Se garantizará una accesibilidad universal, adecuada, de calidad y segura en los diferentes ámbitos del sector.
22. Se priorizará la movilidad blanda con dominio de las redes de recorridos por peatones con el diseño de itinerarios seguros.
23. Se garantizará la integración de los carriles bici.
24. La definición de las redes de movilidad tendrá que asegurar la conectividad con los principales polos de movilidad que puedan generar un número elevado de desplazamientos, como paradas de transporte colectivo, equipamientos comunitarios, ámbitos comerciales o espacios libres.

25. Se procurará una esmerada planificación de la movilidad que minimice y racionalice los desplazamientos habituales con el objetivo de llegar a un modelo de impacto ambiental y paisajístico mínimo, eficiente energéticamente y poco contaminante
26. El aparcamiento en la calle será el mínimo posible y a dentro del inmueble no más del necesario
27. Se recomienda que el número de plazas de aparcamiento en el espacio público, no exceda de lo que resulte del 50% del número de unidades de vivienda

#### **2.2.4. DISEÑAR UNA NUEVA FORMA DE ORGANIZACIÓN URBANA DENOMINADA LA "SUPERMANZANA" QUE PERMITIRÁ REINVENTAR EL ESPACIO PÚBLICO PARA UNA CIUDAD MEDITERRÁNEA, COMPACTA Y COMPLEJA.**

La supermanzana, conformada por varias manzanas de la ciudad existente, se constituye en la célula básica de organización urbana en materia de movilidad de manera que quede taxativamente prohibido el tránsito del vehículo de paso en su interior. Las supermanzanas acogen pues el conjunto de usos que hoy en día se dan cita en cualquier parte de la ciudad menos uno: impedir la circulación del vehículo de paso en su interior. No son por tanto zonas peatonales en sentido estricto. Las supermanzanas son espacios donde la velocidad se restringe a 10-15 Km/hora; por ello el viario interior se puede diseñar con plataforma única puesto que la velocidad de cualquier móvil se acomoda a la del peatón, lo que supone que la accesibilidad para las personas con dificultades se garantice prácticamente en la ciudad entera. Si la primera característica de la supermanzana es impedir la circulación del vehículo de paso por su interior, la segunda es establecer una red diferenciada para cada modo de transporte. Con esta nueva estrategia organizativa de la ciudad las proporciones entre el espacio ocupado por el vehículo y por el resto de usos se invierten.

Una vez definidas las supermanzanas, se puede comenzar a especializar el viario de acceso desde el exterior mediante soluciones preferentemente periféricas para los modos motorizados privados y axiales para los modos públicos y no motorizados. Evidentemente se producen todo tipo de situaciones y combinaciones de modos, pero siempre debe funcionar en el rango del más débil de la cadena. Los criterios empleados para asignar las velocidades máximas de desplazamiento para cada modo de transporte son:

- Una calle central comercial no debe superar los 30 Km/Hora.
- Una vía multimodal no puede exceder en más de 10 Km/Hora la velocidad del sistema más lento.
- El interior de las supermanzanas debe funcionar con criterios de "zonas 10" o de "áreas residenciales".

### 2.2.5. IMPLEMENTAR MEDIDAS QUE PRODUZCAN LA TRANSFERENCIA DE PLAZAS DE APARCAMIENTO EN EL ESPACIO PÚBLICO HACIA FORMAS DE ESTACIONAMIENTO FUERA DE LA CALZADA.

Si hay un elemento paisajísticamente agresivo y distorsionador en la ciudad éste es el vehículo estacionado en la calzada. Resulta paradójico el esfuerzo desarrollado por muchas ciudades por preservar su patrimonio arquitectónico y el absoluto desinterés que muestran por mejorar las condiciones paisajísticas de sus áreas centrales y barrios residenciales cuya escena urbana está dominada por la presencia del vehículo estacionado. Minimizar esta casuística facilita la implementación de mejoras en el diseño y parámetros de urbanización del espacio público (ampliación de aceras e introducción de arbolado y mobiliario urbano), constituyéndose, por tanto, en un argumento importante para reinventar el espacio público de la ciudad y promover su recuperación para la ciudadanía. El objetivo, por tanto, es trasvasar el máximo número posible de plazas existentes en la calzada hacia fórmulas de estacionamiento fuera de ella. En la propuesta que contiene este documento se avanzan localizaciones que se consideran idóneas para llevar a cabo esta iniciativa, facilitando la desaparición de un volumen considerable de plazas en la red viaria de la zona central de la ciudad.

En relación con las alternativas posibles, además de la recurrente subterranización de determinados espacios públicos (según estudios contenidos en determinados Planes de Movilidad en calles con sección mayor o igual a 15 metros es económicamente viable desarrollar aparcamientos subterráneos), existe la posibilidad del "edificio de aparcamiento" tanto privado como de iniciativa pública.

**La Red Primaria de aparcamientos públicos propuestos, está compuesta por los siguientes elementos:**

1. Aparcamiento subterráneo existente en la Plaza de la Constitución (PCA-1).
2. Aparcamiento existente en la zona portuaria (PCA-2)
3. Aparcamiento subterráneo en Plaza colindante al Colegio Consolación (PCA-3).
4. Nuevos aparcamientos disuasorios para los que se propone la siguiente localización:
  - En la Nueva Estación de Autobuses (PQI 33) localizada en el frente al Paseo de Josep Febrer i Soriano, al objeto de conformar un punto de intercambio modal en el entorno de la estación ferroviaria (PCA-4, con 150 plazas estimadas)
  - En el vacío urbano localizado junto a la calle Vinaròs, en desarrollo de nuevas condiciones de ordenación a establecer por el Plan de Ordenación Pormenorizada en la unidad de ejecución delimitada, en estos terrenos vacantes, en el Plan General que se revisa (PCA-5, con 150 plazas estimadas).
  - En el frente al bulevar metropolitano en un punto próximo a la entrada a la ciudad por el sur. Este aparcamiento formará parte de las determinaciones urbanísticas vinculante a desarrollar por el Plan Especial del Sector de Reforma Interior SR-RI-01 BATRA I (PCA-6, 150 plazas estimadas).

- En el Ensanche Sur, en desarrollo del Sector SR-ND-05, se localizará un aparcamiento disuasorio con una capacidad mínima estimada de 150 plazas (PCA-7)

La oferta actual de zonas de aparcamiento disuasorio de Benicarló se reduce a los párquings subterráneos de la Plaza de la Constitución (125 plazas) y la plaza ubicada junto al Colegio Consolación (118 plazas), además del área de aparcamiento en superficie localizada en el Puerto (125 plazas).

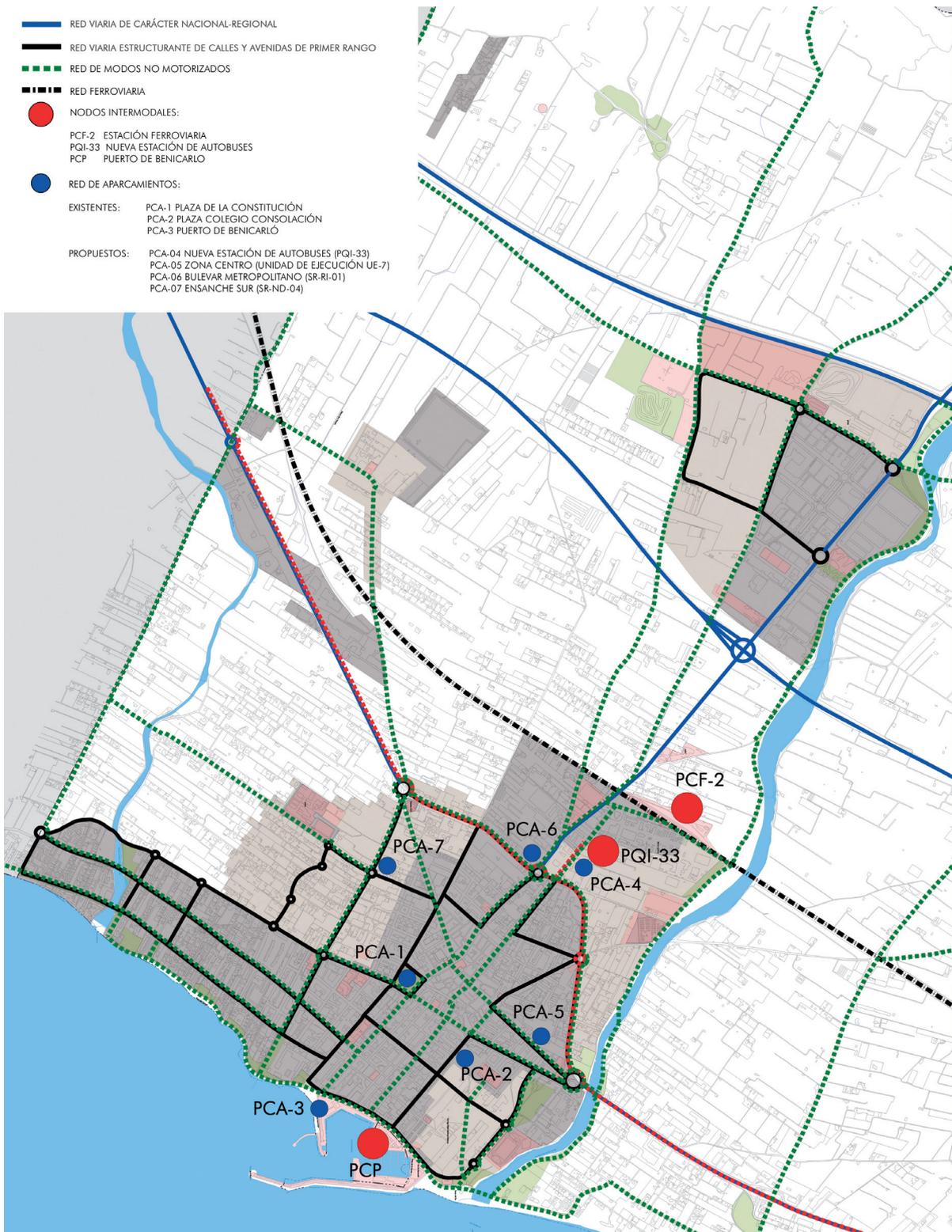
Con la nueva propuesta de aparcamientos, la oferta actual se verá ampliada un 135%, hasta alcanzar un total de 968 plazas.

#### 2.2.6. JERARQUIZACIÓN DEL SISTEMA VIARIO: PREVALENCIA DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LOS MODOS NO MOTORIZADOS.

La caracterización funcional y jerárquica de la Red Primaria propuesta es:

- a. **Definir una Red Básica de Distribución y Accesos en Transporte Motorizado** que garantiza la conexión de la red viaria urbana con el sistema de autovías y carreteras y posibilitan una distribución primaria entre los diferentes sectores de la ciudad. La concreción de esta red se ha realizado teniendo en cuenta la distribución de actividades en la estructura urbana dificultando la penetración en su interior de todo tráfico motorizado que no sea el de los residentes en la zona. Con esta estrategia se persigue alterar el comportamiento modal de los desplazamientos urbanos transfiriendo una cuota importante de los mismos a modos más sostenibles y, además, al restringir la presencia del automóvil privado en la mayor parte del sistema viario, se posibilita incorporar argumentos de diseño donde adquieran protagonismo la "capacidad ambiental" en detrimento de la "capacidad circulatoria" y las funciones de estancia, paseo y relación, devolviendo al sistema de calles de la ciudad su rol determinante en la conformación del espacio público urbano.
- b. **Proyectar una red básica de distribución intermodal**, complementaria a la destinada al transporte motorizado privado, donde el transporte público y los modos no motorizados asuman un rol determinante en la distribución de los desplazamientos. Esta red se constituye en el elemento clave de la nueva organización de la movilidad urbana y en ella se integran los principales los ejes cívicos sobre los que gravita la estrategia de creación de espacios de centralidad.

La eficacia de esta estrategia de ordenación se sustenta en tres aspectos básicos; en primer lugar en el establecimiento de medidas de penalización del tráfico motorizado de largo recorrido en el interior de la ciudad evitando la excesiva continuidad de sentidos de circulación y reduciendo sustancialmente los carriles destinados a este modo de desplazamiento; en segundo lugar se apuesta por evitar la presencia del vehículo en el espacio público eliminando el estacionamiento en la vía y concentrándolo en las vías perimetrales de las supermanzanas y en los aparcamientos disuasorios propuestos. El objetivo es incrementar la eficacia del intercambio modal hacia el transporte público de forma que se constituya en el modo más atractivo a utilizar en los desplazamientos hacia otras zonas de la ciudad y del área funcional.



- c. **La red de modos no motorizados** (peatonal y bicicleta) se ha de diseñar uniendo todos los elementos de centralidad. La accesibilidad a pie hace referencia a la posibilidad de acceder caminando a los lugares, bienes y servicios por parte de la población. La accesibilidad no motorizada permite asegurar las funciones de paso, de estancia y de actividad y viene garantizada por la calidad urbanística del espacio público.

Aparte de la red interior a cada supermanzana, se plantean otras escalas (corredores pertenecientes a la red básica de distribución intermodal) de conectividad no motorizada entre destinos. Este sistema de movilidad no motorizada utiliza tres niveles de sistema viario: Un red independiente de uso exclusivo tanto para recorridos cercanos (motivos laborales) como para largo recorrido (ocio, recreo y turismo). Una red compartida de coexistencia con prioridad para peatones y ciclistas, en los que la velocidad de los modos motorizados se adapte al peatón. Y, finalmente una red compartida con plataformas segregadas, incorporando mecanismos multimodales en todas las arterias pertenecientes a la red básica de distribución en transporte motorizado.

**Las arterias urbanas constitutivas de la Red Primaria de Calles y Avenidas propuesta por el PGOU, en aplicación de las directrices, jerarquía y funcionalidad expuestas en los párrafos anteriores, son:**

#### A. RED PRIMARIA DE LA CIUDAD CONSOLIDADA.

La red de calles identificadas constituye el sistema arterial básico que define el perímetro de las diferentes supermanzanas que han de organizar la movilidad en el núcleo de población en claves de sostenibilidad. En su mayor parte forman parte de la red básica de tráfico motorizado y de accesos -canalizando los desplazamientos del automóvil privado-, si bien se destacan determinados itinerarios cívicos que formarán parte de la red básica de tráfico intermodal y, sobre todo, de las principales rutas no motorizadas de conexión entre zonas en el interior de la ciudad.

Los elementos identificados como pertenecientes a esta jerarquía de la red viaria son:

- a. En el Área Central de la ciudad (Núcleo Histórico y Ensanche).
- En sentido este-oeste: Avenida de las Cortes Valencianas (en el límite con la zona de Ciudad Jardín); Eje del Paseo Marítimo-Avenida del Maestrat; Eje César Cataldo-Ferreres Breto-Avenida de San Francisco-Camí Sant Mateu; Eje Cristo del Mar-Josep Febrer i Soriano; Avenida de Méndez Núñez; calle Ulldecona.
  - En sentido norte-sur: Calle de Isaac Albéniz; Calle Ramón y Cajal; Calle Mosén Lajunta; Eje Alcalá de Xivert-Calle Mayor- Calle Vinaròs; Eje calle Peñíscola-Pío XII-Avenida de Cataluña; Avenida de Leclá; Calle Valencia y Avenida del Marqués de Benicarló.
- b. En la zona urbanizada de Ciudad Jardín.
- En sentido este-oeste: Avenida del Mar Mediterráneo; Calle de las Islas Columbretes; Calle de Ausias March y Avenida de las Cortes Valencianas (definitoria del límite con el Ensanche).
  - En sentido norte-sur: calle de Peñíscola; calle de Valencia y Avenida del Papa Luna.

En esta malla viaria -que define la estructura urbana básica de la ciudad consolidada- se significan tres itinerarios cívicos y de accesibilidad en los que estará vedado el flujo indiscriminado de tráfico motorizado -restringiéndolo a residentes y transporte público- asumiendo un protagonismo esencial para la cualificación ambiental y paisajística de la ciudad, ya que su transformación en un espacio público pensado para los ciudadanos capacitará al ayuntamiento a desarrollar estrategias de urbanización que incrementen su confortabilidad (mobiliario urbano, revegetación, eliminación de aparcamiento anexo a red viaria, etc) . Estos itinerarios son:

- a. En el área central de la ciudad el eje norte -sur conformado por la secuencia de las calles Alcalá de Xivert-Calle Mayor y, en sentido este oeste, (a) la secuencia urbana conformada por el Paseo Josep Febrer i Soriano-calle Cristo del Mar y (b) la calle César Cataldo. Estos ejes registran la totalidad de la zona central de la ciudad (Núcleo Histórico + Ensanche) en toda su dimensión. Han de constituirse en ejes de centralidad urbana y, en determinados tramos (Alcalá de Xivert, Febrer i Soriano) debe asumir protagonismo el transporte público.
- b. En la zona urbanizada de Ciudad Jardín la actuación, sin duda, más determinante es la eliminación del tráfico de paso en la actual Calle de Valencia, impulsando su conversión en un híbrido entre parque lineal e itinerario cívico; un nuevo espacio referencial pensado para la movilidad sostenible y, sobre todo, para ofrecer un punto de encuentro ciudadano en esta zona de la periferia de Benicarló.

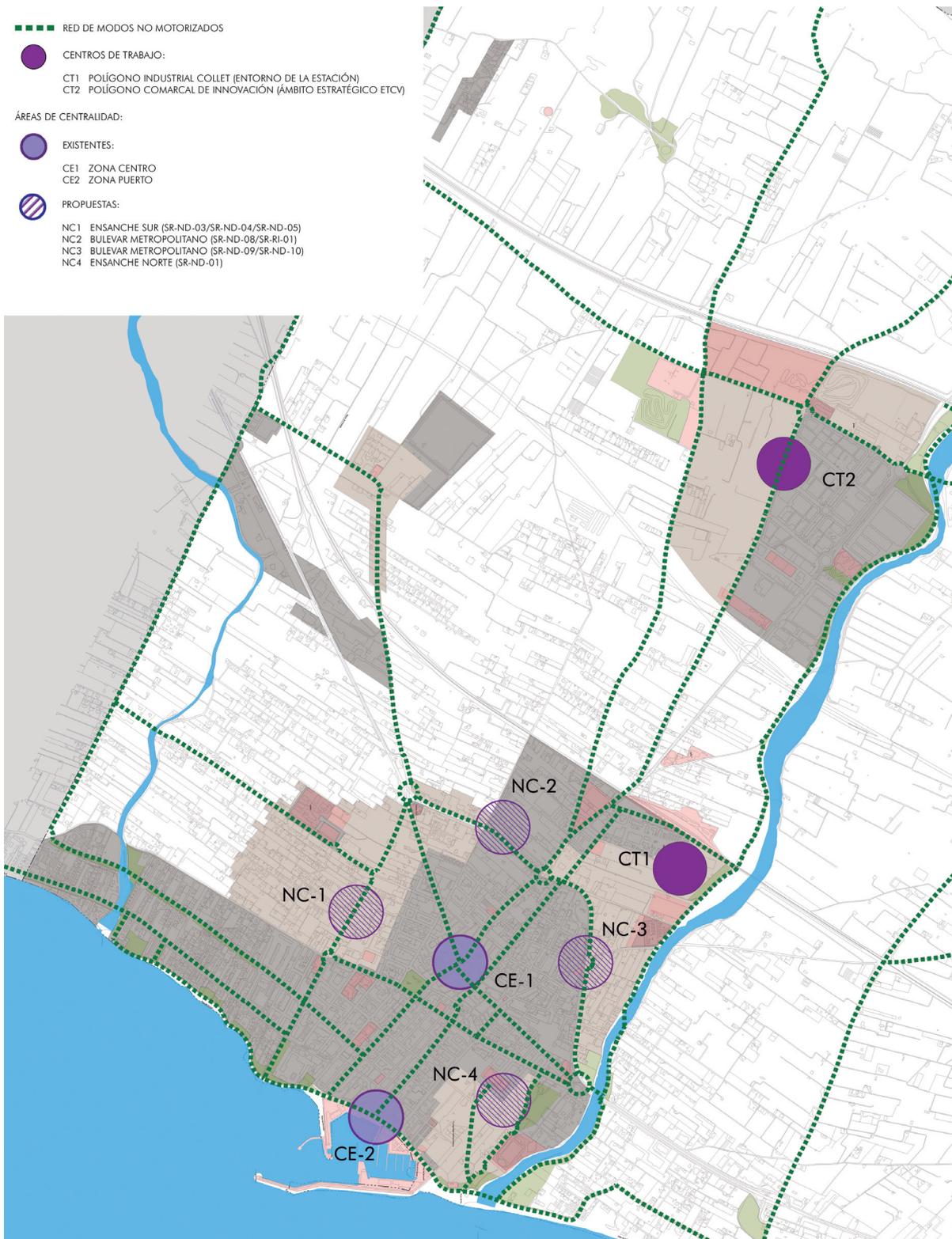
## B. RED PRIMARIA VINCULADA A OPERACIONES DE RENOVACIÓN URBANA Y ZONAS DE NUEVO DESARROLLO.

Las nuevas arterias viarias integrantes de la Red Primaria que propone el PGOE de Benicarló, son:

- a. Sin lugar a dudas, la principal innovación de la Red Primaria viaria de Benicarló es la **reconfiguración la actual travesía de la CN-340 (PCV-6)**, aprovechando la vocación urbana inducida por la variante ejecutada al oeste del trazado ferroviario. La introducción de criterios de diseño urbano (bulevarización de su sección transversal, rotondas de enlace con el sistema viario urbano) va a permitir solucionar la demandada permeabilidad de esta arteria viaria garantizando una mejor integración entre el núcleo residencial y los desarrollos industriales existentes al oeste, introducirá un pulsión regenerativa en suelos colindantes que presentan síntomas de desarticulación (zona urbanizada de renovación urbana de BATRA), facilitará el desarrollo de los suelos urbanizables localizados en su margen septentrional (SR-ND-09 SOBREVELA I y SR-ND-10 SOBREVELA II) al generar nuevas potencialidades para la construcción de un eje de centralidad primaria en la estructura urbana. En definitiva se trata de una actuación determinante para garantizar la compacidad del modelo de ciudad propuesto, entendiendo que ésta se sustenta en el valor añadido que aporta la continuidad de los elementos de urbanización, en la correcta articulación, conexión y transición entre los diferentes tejidos urbanos y en la legibilidad, comprensibilidad y apropiación ciudadana del espacio público resultante.
- b. En la zona de nuevo desarrollo que se localiza al sur del núcleo central, destaca la prolongación de dos arterias pertenecientes a la Red Primaria de la ciudad existente:
  - **Prolongación occidental, hasta enlazar con la CN-340, de la Avenida de las Cortes Valencianas (PVC-7)**. Esta actuación asume un protagonismo incuestionable ya que: (a) se constituye en el principal elemento de estructuración del ensanche residencial

meridional; (b) permite modificar los actuales patrones de acceso motorizado a la ciudad central, favoreciendo la transformación de la calle Alcalá de Xivert en un itinerario cívico primario; y (c) organiza la correcta articulación del ensanche sur con los crecimientos espontáneos de baja densidad desarrollados en el sector meridional del término municipal coadyuvando a una correcta integración de éstos en la estructura urbana propuesta.

- **Prolongación occidental de la calle de Ausias March (PCV-8)**, convirtiéndose en el elemento viario que garantiza la accesibilidad interna a las actuaciones de intensificación urbana propuestas en los asentamientos existentes en la partida de Sanadorlí, al objeto de promover su integración en la malla urbana.
  - **Prolongación sur de la calle Issac Albéniz (PCV-9)** hasta enlazar, a la altura del colegio existente, con la calle Ausias March. Esta arteria coadyuvará a definir el sistema básico de supermanzanas de esta zona de nuevo desarrollo facilitando la implementación de medidas de movilidad sostenible en las ordenaciones pormenorizadas a desarrollar por los preceptivos Planes Parciales -o, en su caso, el propio Plan de Ordenación Pormenorizada- en los sectores delimitados por el PGOE.
  - **La ampliación del carrer de Peñíscola (PCV-15.1)**, con la finalidad de mejorar su capacidad de distribución intermodal de tráficos.
- c. En la zona de nuevo desarrollo del Ensanche norte del núcleo central (Sector SR-ND-01 POVET) destacan tres elementos viarios:
- **La prolongación de la Avenida Marqués de Benicarló (PCV-10)** hasta enlazar, por el oeste, con la Avenida de Cataluña, conformando una ronda urbana de primer rango en esta zona de la ciudad.
  - **La prolongación septentrional de la Avenida de Yecla (PCV-11)** entre la Avenida de Méndez Núñez y la nueva ronda antes explicitada.
  - **Itinerario peatonal que cruza el ensanche norte de este a oeste (PCV-12)**, entre el Polideportivo cubierto (PQD 08) y el frente litoral.
- d. En la zona de nuevo crecimiento localizada al norte de la CN-340, el principal elemento viario estructurante es **la prolongación -hasta enlazar con el cementerio- de la calle Ulldecona (PCV-13)**.
- e. En el desarrollo del **nuevo Polígono Comarcal de Innovación** propuesto en el entorno del actual Polígono Industrial de Collet, destaca la propuesta de conformar un **anillo viario (PCV-14)** que resuelva la penetración a este espacio -especialmente al Centro de Transporte de Mercancías (PQI-36)- desde la carretera y ejerza, complementariamente, de distribuidor primario de los flujos internos.
- f. Finalmente, a fin de **mantener la sección ampliada del tramo de carrer de Peñíscola** que discurre por suelo urbanizable, se plantea **la ampliación del tramo que discurre por la zona rural protegida por riesgo de inundación (ZRP-RI-01)** hasta enlazar con el término municipal de Peñíscola (PCV-15.2).



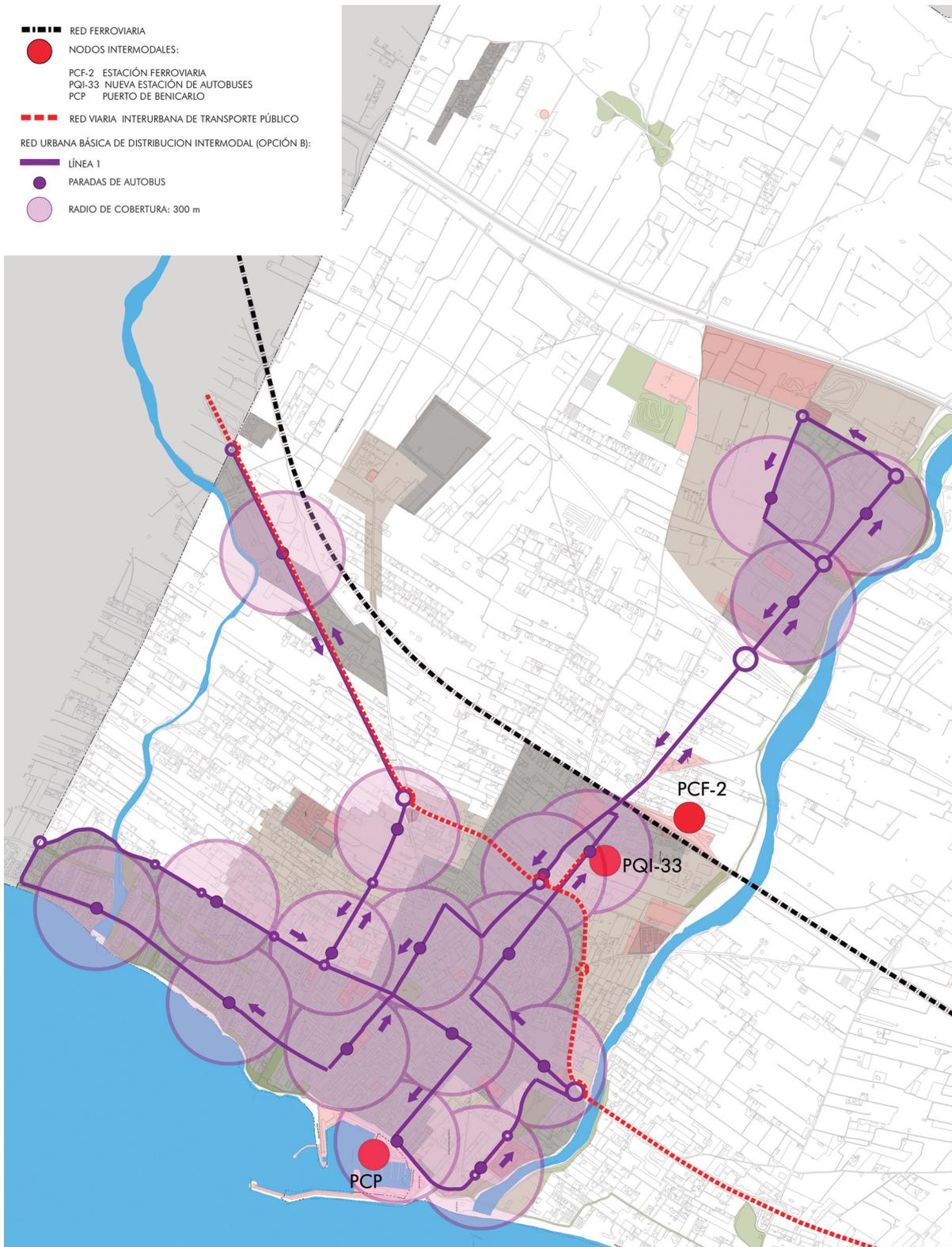
### 2.2.7. IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO FIABLE Y EFICIENTE.

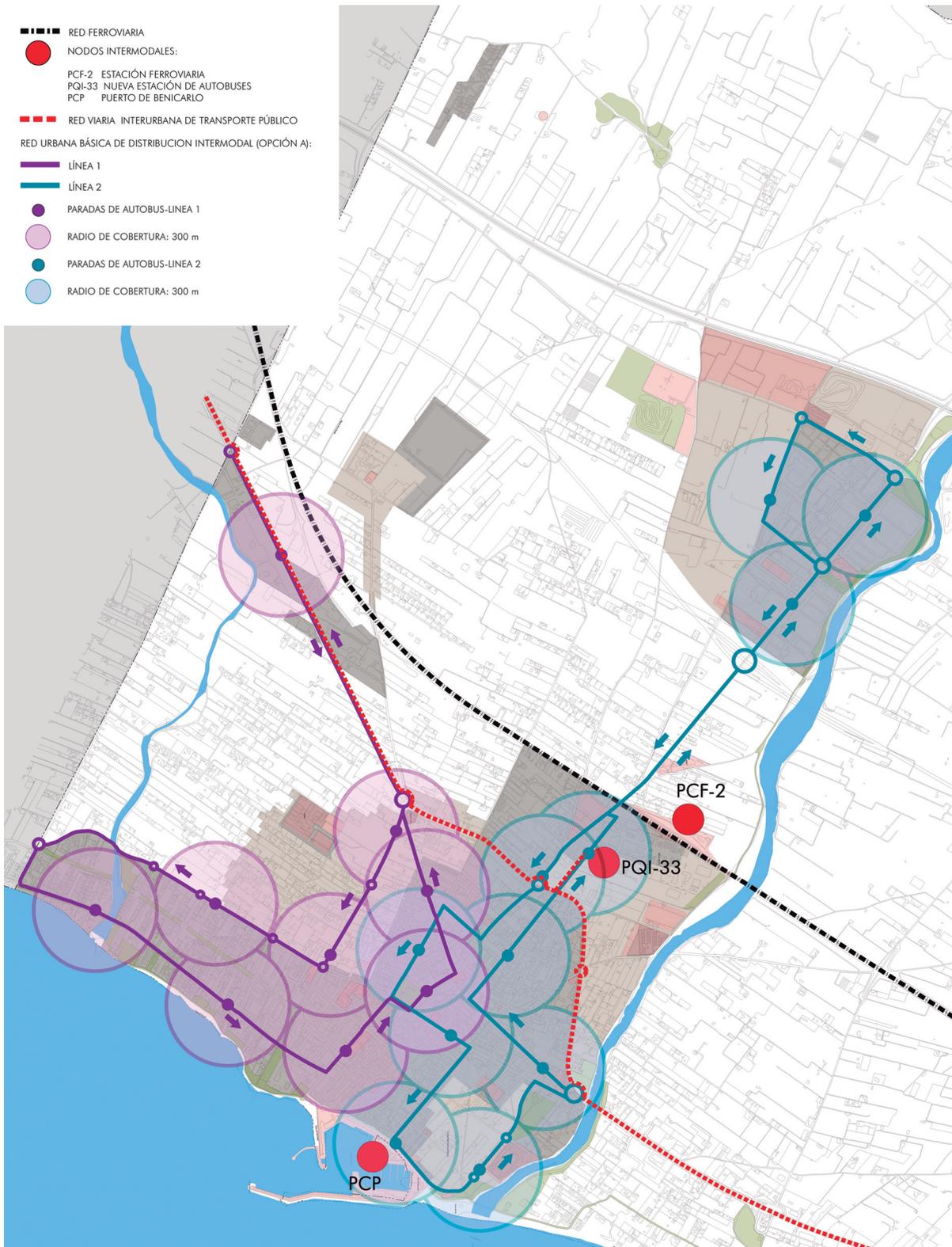
Los recorridos de las líneas de autobuses por el interior del casco urbano recorren principalmente la zona septentrional del Ensanche y el área del entorno del Puerto, puesto que la mitad del total de desplazamientos de los residentes de Benicarló, según el análisis de flujos del documento de análisis y diagnóstico, tienen origen en estas zonas.

El PMUS plantea **crear un nuevo sistema de transporte de autobús urbano** con equilibrio entre el esfuerzo económico que supone la creación de nuevas líneas y la frecuencia aceptable para ellas. Estas líneas podrían constar de 2 microbuses cada una -tipo de vehículo que se adapta mejor a la demanda esperada y a las secciones existentes en la red de calles- en lugar de uno (para mantener una frecuencia idónea), y alargar su recorrido hacia las playas.

La conexión con la estación del ferrocarril mediante una línea de autobús urbana y regular, facilitará la creación del **centro intermodal de transportes propuesto en el presente PGOE** que potencie el uso del transporte público interurbano en los movimientos desde/hacia Benicarló.

Actualmente, la línea interurbana cubre el recorrido de la playa hacia Peñíscola por lo que, con una buena frecuencia, puede cubrir la demanda urbana. Se propone modificar el recorrido actual por Passeig de Ferreres Bretó, en atención a su carácter céntrico y de uso festivo (con cortes de circulación con cierta frecuencia).







# 3

## LA IDONEIDAD DE LA ORDENACIÓN ESTRUCTURAL DEL PLAN GENERAL DE BENICARLÓ: EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL NUEVO MODELO DE CIUDAD Y CAPACIDAD DE LA RED DE CALLES.

- 3.1. MOVILIDAD GENERADA POR LA POBLACIÓN DE BENICARLÓ.
- 3.2. LA MOVILIDAD ATRAÍDA.
- 3.3. LA MOVILIDAD Y LOS CENTROS DE EMPLEO (POLÍGONOS INDUSTRIALES Y TERCARIOS).
- 3.4. LA MOVILIDAD EN PERIODO VACACIONAL.
- 3.5. LA ASIGNACIÓN A LA RED: LA CAPACIDAD DE LA RED TRÁFICO MOTORIZADO.

---

### 3.1. MOVILIDAD GENERADA POR LA POBLACIÓN DE BENICARLÓ.

Para el análisis de la movilidad (generada y atraída) en el nuevo modelo de ciudad se han utilizado los siguientes datos de partida:

- a. La población en el año horizonte de 2037, según la Tasa de Crecimiento Demográfico (TCD) empleada para el cálculo del IMOS se estima en 35.202 habitantes.
- b. Según datos de la población actual, el tramo poblacional entre 15 y 74 años, representa el 77,78% del total. Aplicando este porcentaje a la población del año horizonte obtenemos 27.380 habitantes.
- c. Según datos extraídos del PMUS de Benicarló, el total de viajes generados asciende a 3,28 persona/desplazamientos/día aplicado a este tramo poblacional. Ello nos da un total de 89.808 viajes que, repercutidos entre la población total, representa una ratio de 2,55 viajes/persona/día. Este valor es muy similar al obtenido para ciudades medias en la Encuesta Movilla 2006/2007.
- d. De este total, el 89% (79.929) son viajes internos y el 11% restante (9.879) se corresponden con viajes al exterior del municipio. De éstos, la inmensa mayoría se dirigen a los municipios vecinos de Peñíscola y Vinaròs.

- e. Extrapolando conclusiones extraídas del diagnóstico efectuado en el PMUS de Benicarló, la distribución motivacional de los viajes en esta ciudad es: (a) 43% viajes ocupacionales; es decir, por motivo de trabajo y/o estudios; y (b) 57% por motivos no ocupacionales, entre los que se encuentran las compras, las visitas, las gestiones o el ocio.

Entre las decisiones adoptadas en el Plan General Estructural de Benicarló, antes expuestas, podemos destacar dos que van a tener una influencia decisiva para modificar las pautas actuales de movilidad que desarrolla la población benicarlanda, claramente condicionada por la utilización del vehículo privado. Estas medidas son: (a) la nueva jerarquización de la red de calles organizada a partir de la definición de supermanzanas, lo cual provoca que más del 70% de las calles actuales queden vedadas al tráfico de paso y, por tanto, al aparcamiento de no residentes y (b) la estrategia de reequilibrio funcional desarrollada en las zonas de nuevo crecimiento al obligar que, al menos, el 15% de la edificabilidad total se destine a usos complementarios a la vivienda y establecer una reserva de espacios libres y equipamientos adecuados a la población que se enclavará en los sectores periféricos del núcleo principal. Con ello, se favorece la instrumentación de políticas de proximidad que hagan innecesarios determinados desplazamientos motorizados.

Junto a estas actuaciones, que van a determinar la distribución y el reparto modal de los viajes internos, hay que destacar el nuevo "bulevar metropolitano Peñíscola-Benicarló-Vinaròs" propuesto por la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV), actuación trascendental para implementar un transporte público interurbano entre estos nodos poblacionales.

En base a las nuevas circunstancias ocasionadas por la ordenación estructural establecida en el PGOE de Benicarló, se ha estimado el siguiente reparto modal de los desplazamientos generados:

a.	Viajes internos	89% (79.929).
	a.1. Ocupacionales.	43% (34.370)
	• Motorizados privados.	60% (20.622).
	• No motorizados.	35% (12.030).
	• Transporte Público.	5% (1.718).
	a.2. No ocupacionales	57% (45.559).
	• Motorizados privados.	35% (15.946).
	• No motorizados.	60% (27.335).
	• Transporte Público.	5% (2.278).
b.	Viajes externos.	11% (9.980).
	• Motorizados privados.	80% (7.984).
	• Transporte Público.	20% (1.996).

Sumando todos estos datos, el reparto modal del total de desplazamientos generados en el año horizonte de 2037 será:

- Motorizados privados. 44.552 (49,6%).
- No motorizados. 39.365 (43,83%).
- Transporte Público. 5.891 (6,57%).

El análisis comparativo con la situación de partida analizada en el PMUS de Benicarló, aparece reflejado en el cuadro adjunto:

MODOS DE DESPLAZAMIENTO	SITUACIÓN ACTUAL		AÑO HORIZONTE 2037	
	VIAJES	%	VIAJES	%
MOTORIZADO PRIVADO	37.679	56,38%	44.552	49,6%
NO MOTORIZADO	27.726	41,49%	39.365	43,83%
TRANSPORTE PÚBLICO	1.422	2,13%	5.891	6,57%
<b>TOTAL</b>	<b>66.827</b>	<b>100%</b>	<b>89.808</b>	<b>100%</b>

De los datos expuestos cabe extraer las siguientes conclusiones:

- a. Pese a que el crecimiento del número total de desplazamientos es del 34%, los viajes en transporte motorizado privado se incrementan solamente un 18% y su cuota proporcional desciende casi 7 puntos porcentuales.
- b. Por el contrario, los desplazamientos en modos no motorizados se incrementan un 42% y su cuota de participación en el total de desplazamientos se incrementa un 2,34%.
- c. Sin lugar a dudas, el mayor incremento se produce en el transporte público. Este hecho trae causa, sin duda, en la radical transformación de las pautas de movilidad interurbana que va a ocasionar el "bulevar metropolitano de la antigua CN-340", además de la apuesta por la intermodalidad certificada en la identificación de un "punto primario de transferencia modal" localizado en el entorno de la actual estación de RENFE, donde se plantea ubicar la nueva estación de autobuses y un aparcamiento disuasorio con una capacidad estimada de 150 plazas.

Por último, conviene significar que, del total de los desplazamientos generados por la población benicarlanda -según datos del PMUS- el 72,7% tiene como origen/destino las zonas céntricas de la ciudad (las Zonas Urbanizadas del Núcleo Histórico más el Ensanche). Dada la compacidad existente en estas áreas urbanas, la acción combinada de: (a) la identificación de supermanzanas, por lo que el 70% de las calles pasarán a tener un formato de "coexistencia" (b) la restricción de aparcamiento en la calle para los no residentes y (c) la apuesta por incrementar notablemente la oferta de aparcamientos disuasorios, debe producir una importante transferencia de desplazamientos, principalmente, hacia los modos no motorizados, dado el régimen de distancias interzonal existente con recorridos que apenas superan los 1.250 metros; es decir, unos 20 minutos andando o menos de 10 minutos en bicicleta. Ello significa que es previsible que el reparto modal explicitado en la tabla anterior, pueda verse modificado de manera sustancial, incrementándose el protagonismo de los modos no motorizados en detrimento del transporte motorizado privado.

Así, los desplazamientos motorizados que se producen actualmente en el interior del núcleo principal (Núcleo Histórico + Ensanche) representa el 33,55% del total de los desplazamientos motorizados. Extrapolando este porcentaje a los desplazamientos motorizados privados estimados al año horizonte de 2.037, nos da una cantidad de 14.947 viajes. Analizando los datos aportados en el diagnóstico del PMUS se observa que casi un 40% de los desplazamientos motorizados en el núcleo principal se produce a distancias que apenas superan los 500-750 metros. Es deseable que, a partir de la nueva organización de la movilidad propuesta en el PGOE -las supermanzanas- este porcentaje se transfiera, en su totalidad, hacia modos no motorizados.

Ante esta hipótesis, el transporte motorizado privado reduciría su cuota proporcional desde el 49,6% expuesto en la tabla hasta el 30% (26.942 viajes), mientras que los modos no motorizados se incrementarían hasta el 63,43%. Es decir, en el supuesto de una implementación eficiente -durante los años de vigencia del PGOE- del conjunto de medidas y acciones expuestas en los apartados anteriores, los desplazamientos en modo motorizado privado -pese a que el volumen total de viajes se incrementaría un 34%- se reducirían un 28,50% (10.737) respecto del número de viajes actuales que se realizan en este modo de desplazamiento.

### 3.2. LA MOVILIDAD ATRAÍDA.

El PMUS de Benicarló informa que, diariamente, se producen un total de 7.719 desplazamientos provenientes del exterior del municipio, de los que más del 70% tienen como origen los municipios de Peñíscola y Vinaròs. La estancia media de la población foránea que acude a Benicarló es algo superior a 5 horas, datos congruentes con que el motivo del 40% de dichos desplazamientos sea el trabajo. En la actualidad, la práctica totalidad de estos desplazamientos se produce en transporte motorizado privado -dada la escasa eficiencia y fiabilidad que presenta el transporte público- y el 76% tiene como destino preferencial el núcleo principal (Zonas Urbanizadas del Núcleo Histórico más el Ensanche).

Extrapolando estos datos al año horizonte de 2.037, obtenemos los siguientes resultados:

- a. Los viajes procedentes del exterior se incrementarían hasta, aproximadamente, 10.250.
- b. De este total de viajes se estima que, al menos, el 30% (3.075) utilizarán el nuevo sistema de transporte público interurbano previsto. Con ello, se pretende que la mayor parte de los desplazamientos por motivos ocupacionales puedan quedar cubiertos por este modo de desplazamiento.
- c. Dado que la capacidad media por vehículo, según el citado PMUS, es de 1,5, el total de vehículos proveniente del exterior que accede al núcleo principal se estima en 4.783 vehículos.
- d. La estancia media del 45,7% de estos viajes es inferior a 2 horas, por lo que es de prever que una parte sustancial de éstos, utilicen las 968 plazas rotatorias previstas en la Red Primaria de aparcamientos públicos propuesta en el presente PGOE.
- e. La actual oferta de aparcamiento anexo a la red de calles utilizable por personas no residentes -5.316 plazas, sumando las libres y las reguladas mediante ORA- se verá reducida de manera drástica a partir de la implementación de la estrategia de organización

urbana de la movilidad a base de supermanzanas. Se estima una reducción, al menos, del 50%; es decir, 2.658 plazas -que en su inmensa mayoría deberán estar reguladas por el sistema ORA o similar- cantidad suficiente para abastecer con solvencia la demanda futura.

- f. La oferta total de aparcamiento para no residentes ascendería a, aproximadamente, 3.626 plazas, cifra que coincide con la resultante de aplicar el porcentaje medio de ocupación - el 69,7%- que, según el diagnóstico del PMUS, presenta la oferta actual de aparcamiento en la calle.

**El reparto modal previsto, contemplando tanto la movilidad generada como la atraída -es decir, 100.058 viajes totales-, es:**

- Motorizado privado. 34.117 (34%)
- No Motorizado. 56.965 (57%)
- Transporte público. 8.976 (9%).

Como vemos este reparto modal mejora sustancialmente el objetivo declarado por el PMUS dado que la cuota porcentual de los modos motorizados se reduce en 16,95 puntos porcentuales, a favor de los modos no motorizados.

Estimando una ocupación media por vehículo de 1,5 personas, el volumen total de vehículos que se desplazan en el núcleo principal asciende a 22.745.

### 3.3. LA MOVILIDAD Y LOS CENTROS DE EMPLEO (POLÍGONOS INDUSTRIALES Y TERCARIOS).

El diagnóstico incorporado en el PMUS de Benicarló presenta, en relación con la movilidad de los Centros de Trabajo existentes, la siguiente caracterización:

- a. Benicarló cuenta con 4 Polígonos Industriales que emplean a 460 trabajadores.
- b. Cuentan con un total de 1.061 plazas de aparcamiento en sus más de 1'3 millones de m2.
- c. Se encuentran bastante dispersos a lo largo del término Municipal.
- d. Esto hace que los problemas de entrada y salida al trabajo no generen especiales problemas de tráfico, exceptuando el de mayor tamaño (El Collet) pero que está situado al otro lado de la vía férrea.

La reciente puesta en servicio de la variante de la N-340 a su paso por Benicarló ha aliviado, en buena parte, las retenciones de tráfico que se ocasionaban, en horas de entrada y salida al trabajo, en el cruce de la nacional con la CV-135.

Las medidas encaminadas a disminuir el uso del vehículo privado de los trabajadores propuestas en el PMUS, son:

- a. Políticas de coche compartido (Car sharing).

- b. Implantación de autobuses de empresa o de polígonos que llevaran a los trabajadores ajustándose a sus horarios.
- c. Desarrollo y potenciación de carriles bici que comuniquen los polígonos con el centro de la ciudad.
- d. Creación de aparcamientos para bicicletas en los recintos industriales para permitir la asistencia en bicicleta de los trabajadores.
- e. Compensaciones por parte de las empresas a las alternativas en el uso del vehículo privado.
- f. Potenciación de carriles peatonales para permitir el acudir andando a trabajar.

En relación con el nuevo desarrollo de actuaciones urbanísticas de uso dominante industrial, el presente PGOE propone duplicar la superficie del actual polígono de Collet al objeto de conformar un "Polígono Comarcal de Innovación" en cumplimiento de las directrices de la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana. La dimensión supramunicipal de esta iniciativa y su óptima accesibilidad desde el enlace entre la CV-135 y la Variante de la CN-340, auguran una escasa incidencia en los desplazamientos con origen y destino el núcleo principal, para los que las medidas expuestas anteriormente -a las que cabría implementar la implantación de un sistema de transporte público urbano eficaz y fiable- se consideran idóneas.

### 3.4. LA MOVILIDAD EN PERIODO VACACIONAL.

El actual parque residencial de Benicarló asciende a 17.840 viviendas, de las que el 40,40% se corresponden con viviendas de potencial uso turístico (secundarias más vacías, según consta en el Censo del INE). Ello significa que el techo poblacional potencial en periodo vacacional -en un supuesto de máxima ocupación- sería de 44.600 habitantes. A esta cantidad hay que añadir las 5.334 viviendas propuestas en el PGOE, por lo que la población a la que referir el análisis de la movilidad en periodo vacacional sería, en el año horizonte de 2.037, de 58.435 habitantes; es decir un 100% superior a la población estable o permanente a día de hoy y un 31% mayor que la máxima capacidad de acogida residencial deducida del parque residencial actual.

Para la evaluación de la demanda de movilidad en este periodo del año se han adoptado las siguientes hipótesis:

- a. Según ponen de manifiesto la mayor parte de las Encuestas de Movilidad consultadas, durante los períodos vacacionales la población tiende a realizar menor número de viajes, aproximadamente un 25% menos. Por ello, el ratio adoptado para evaluar la movilidad generada por la población residente en verano ha sido 1,90 viajes por persona y día.
- b. La movilidad atraída desde el exterior se va a mantener estable, toda vez que la atracción turística está centralizada en el vecino municipio de Peñíscola.

- c. Por ello, se ha estimado que los viajes hacia el exterior se incrementen hasta un 50% de los que se producen en un día laborable medio. Ello se traduce en un incremento de la cuota de participación del transporte público.
- d. Los motivos de los viajes cambian sustancialmente. Así, los viajes ocupacionales pasan del 43% del total a un 10%, mientras que los no ocupacionales se incrementan desde el 57% hasta el 90%. Este porcentaje total se distribuye en un 57% para los viajes no ocupacionales asociados a actividades económicas terciario-comerciales (ocio, compras, etc) y un 43% para los no asociados a actividades económicas (paseos, visitas, etc).
- e. En la distribución modal, la Encuesta Movilia 2006/2007 concluye que no se producen cambios significativos respecto a un día laborable medio, por lo que emplearemos los porcentajes de reparto adoptados en los apartados anteriores en función del motivo del viaje.
- f. Por último, se modifica el parámetro de la ocupación media del vehículo. En verano, este valor se incrementa notablemente; es decir, es extraño el viaje motorizado realizado solamente por el conductor. Por ello, y dado que en el escenario tendencial establecido en el PMUS de Benicarló se adopta una ratio de 1,5 personas/vehículo, durante el periodo vacacional este ratio se incrementa hasta 2 personas/vehículo.

En aplicación de estas hipótesis de partida se obtienen un total de 111.026 viajes/día generados por la población residente, a los que hay que añadir los 10.250 viajes atraídos por el municipio durante el verano. Ello da un total de 121.276 viajes diarios, lo que supone un incremento del 21,2% respecto de los que se producen fuera del periodo vacacional (100.058).

El reparto modal estimado en aplicación de los criterios expuestos en los apartados anteriores es:

- Motorizado Privado. 47.819 viajes (39,43%).
- No Motorizado. 58.804 viajes (48,48%).
- Transporte público. 14.653 viajes (12,09%).

Como puede observarse, el mayor protagonismo de los viajes hacia el exterior - especialmente, hacia Peñíscola- se traduce en una mayor cuota de participación de los medios mecánicos, tanto privados como públicos.

Estimando una ocupación media por vehículo de 2 personas, el volumen total de vehículos asciende a 23.910, cifra algo superior a la obtenida para la movilidad cotidiana; es decir, no vacacional, de Benicarló.

### 3.5. LA ASIGNACIÓN A LA RED: LA CAPACIDAD DE LA RED TRÁFICO MOTORIZADO.

Para la valoración de la capacidad de la red viaria de tráfico motorizado proyectada por el Plan General, se han adoptado los siguientes valores:

- a. El tráfico motorizado en horas punta (8-9 de la mañana y 14-15 horas de la tarde) representa el 20% del total de viajes motorizados diarios.

- b. Según el documento de "Ingeniería de Tráfico. Parámetros Fundamentales" elaborado por el Departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Carlos III, la intensidad de un carril de circulación de una vía urbana considerando una velocidad de cálculo de 40 Km/hora es, aproximadamente, de 2.000 vehículos/hora o 28.000 vehículos/día (considerando 14 horas diarias de tráfico motorizado).

Según consta en el análisis de tráfico realizado por el PMUS de Benicarló, los tramos de calles que presentan mayor intensidad de tráfico son: (a) el tramo occidental de Jacinto Benavente hasta la Plaza de la Constitución, (b) el tramo central de Pío XII y (c) el tramo septentrional de la Avenida del Papa Luna. En cualquier caso, las intensidades medias diarias que presentan estas arterias no superan los 6.000 vehículos/día, lo que se traduce en una intensidad máxima por carril de 430 vehículos/hora.

La compleción de la Red Básica de Transporte Motorizado propuesta por PGOE -con vías tan determinantes como (a) la prolongación occidental de la Avenida de las Cortes Valencianas, (b) la colmatación de la Ronda Este prolongando la Avenida del Marqués de Benicarló hasta enlazar con la Avenida de Cataluña y (c) la transformación en vía urbana con formato de bulvar de la actual travesía de la CN-340-, la nueva estrategia de accesibilidad al núcleo principal organizada en base a bucles de entrada-salida y el nuevo reparto modal que resulta de la aplicación de las medidas favorecedoras de la movilidad sostenible que han sido expuestas en este Anexo, permiten concluir la idoneidad, solvencia y adecuada capacidad de carga de la red proyectada, al establecerse:

- a. Una distribución de tráfico internos más fluida y equilibrada.
- b. Una estrategia de accesos al núcleo principal mejor direccionada a través de una ronda perimetral conformada por el bulvar de la CN-340, la Avenida de las Cortes Valencianas y la nueva Avenida del Marqués de Benicarló prolongada hacia el noroeste.
- c. Un Red Primaria de Aparcamientos disuasorios selectivamente localizada en la estructura urbana, que facilitará la transferencia hacia modos peatonales en los accesos hacia las zonas centrales de la ciudad.

Este conjunto de medidas anuncia unos valores para las intensidades medias diarias de un rango similar, sino inferior, al actual, por lo que cabe concluir la idoneidad de la Red Básica de Transporte Motorizado diseñada.