

ACTUACIÓN TERRITORIAL ESTRATÉGICA ALICANTE AVANZ@ INNOVATION PARK & SHOPPING CENTER



Anexo nº 3.- Estudio de Movilidad Sostenible

Octubre, 2014

ÍNDICE

1.- OBJETIVO DEL ESTUDIO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	3
2.- CONSIDERACIONES PREVIAS.....	3
3.- DATOS URBANÍSTICOS.....	4
4.- RED VIARIA PREVISTA.....	5
5.- DATOS DE TRÁFICO	7
5.1.- Origen de los datos.....	7
5.2.- Año horizonte.....	7
5.3.- Diagnóstico actual y proyección para el corredor A-70/AP-7.....	8
6.- ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE MOVILIDAD GENERADA.....	9
6.1.- Fuentes de información para estimación de la demanda de movilidad	9
6.2.- Descripción de las características de la movilidad demandada.....	9
6.3.- Relación entre techo terciario y superficie comercial.....	10
6.4.- Superficie comercial estimada para el PATE.....	11
6.5.- Ratio de demanda generada por la actividad terciaria comercial	12
6.6.- Ratio de demanda generada por la actividad productiva o científica-empresarial.....	13
6.7.- Visitantes atraídos al PATE en día medio	14
7.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS ENTRE CORREDORES.....	14
8.- REPARTO MODAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS	16
8.1.- Desplazamientos origen / destino A-70S, A-70N y A-77	16
8.2.- Desplazamientos origen / destino Nuevo acceso urbano.....	17
8.3.- Número de vehículos previstos	18
8.4.- Resumen de necesidades de movilidad del PATE	19
9.- INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS POR LA DEMANDA DE MOVILIDAD	20
9.1.- Red viaria.....	20
9.2.- Oferta de aparcamiento	21
9.3.- Transporte público	22
9.4.- Transporte no motorizado.....	24
10.- CONCLUSIONES.....	25

1.- OBJETIVO DEL ESTUDIO DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

El presente Estudio de Movilidad Sostenible tiene por objeto presentar ante las administraciones y organismos con competencia en la materia, así como a los colectivos interesados en la cuestión, las previsiones de demanda de desplazamientos que puedan ser generados por la presente actuación con motivo de la implantación de un nuevo equipamiento terciario para la ciudad de Alicante de alcance e influencia supramunicipal, pronosticando al respecto:

- La organización espacial del sistema de movilidad.
- Su clasificación modal.
- Y su distribución temporal.

En base a lo cual, una vez establecidas dichas proyecciones de movilidad inducida por la actuación, proceder a evaluar la mejor forma de integración de dichas necesidades en el sistema de movilidad metropolitano, así como su influencia en las vías de comunicación local y en la red de general de carreteras del Estado.

Igualmente, en el presente estudio se presentan las medidas de mejora de la movilidad contempladas dentro del Plan de la Actuación Territorial Estratégica y se justifican las capacidades adicionales propuestas en el sistema.

2.- CONSIDERACIONES PREVIAS

Una consecuencia de la singularidad y alcance de este tipo de iniciativas, especialmente para el caso de una Actuación Territorial Estratégica, es que en su planificación confluyen competencias de múltiples administraciones y organismos públicos, a veces con intereses contrapuestos o cuando menos divergentes.

Tal es el caso de los estudios de movilidad y especialmente en la cuantificación modal de los diferentes sistemas de transporte que serán utilizados (públicos "vs" privados) o (motorizados "vs" no motorizados), que se estimen puedan ser atraídos por el nuevo polo de generación de desplazamientos que represente dicha actuación.

En el caso de considerarse un único escenario con unas estimaciones tendentes a potenciar el uso de medios de transportes públicos y no motorizados, por contraposición disminuirían las previsiones de tráfico rodado y las exigencias de capacidad y nivel de servicio a los que se podría ver sometida la red viaria el entorno en el caso de no llegar a cumplirse dichas expectativas.

Por el contrario, una maximización de los valores porcentuales proyectados de tráfico rodado, y por contraposición, una disminución del uso de medios alternativos, puede llegar a ocultar las necesidades reales de demanda de medios de transporte alternativos frente al uso del vehículo particular. Cuestión sobre la que algunos organismos sectoriales con competencias directas sobre el transporte, tienen gran interés en que pueda ser potenciada hasta valores singularmente elevados respecto de lo que actualmente vienen siendo los usos habituales.

Frente a esta disyuntiva, y para mantener una coherencia con el Estudio de Tráfico específico elaborado para los accesos al sector desde el corredor de la A-70 / A-77, se opta por considerar que los datos de partida corresponden a unos valores conservadores que oscilarán dentro de una horquilla fija de valores, a considerar según sea más desfavorable para el modo de transporte analizado en cada caso.

Es decir, para el dimensionamiento y comprobación de los accesos rodados al sector se considerarán reducidos porcentajes de transporte público y escaso uso de medios no motorizados.

Por el contrario, para el análisis de las necesidades de los modos de transporte público y no motorizado, se estimarán valores y ratios sustancialmente más optimistas; entendiéndose que si se dimensiona la infraestructura adecuadamente para ofrecer alternativas de transporte viables y competitivas frente al vehículo particular, el aumento de la propia demanda del servicio por parte de los usuarios, inducirá una mejora en las frecuencias y en la extensión del servicio.

3.- DATOS URBANÍSTICOS

La presente Actuación Territorial Estratégica abarca un ámbito de actuación de 2.407.262 m², contemplando la implantación de 3 grandes manzanas edificables para los siguientes usos:

- TC-1, Centro Cívico Terciario Comercial de 287.000 m² de parcela.
- TC-2, Terciario Complementario de 121.810 m² de parcela.
- TCE, Parque Científico Empresarial de 142.895 m² de parcela.

La actividad terciaria-comercial-empresarial a implantar en dichas parcelas será el principal foco generador del incremento en las necesidades de movilidad en todo el ámbito afectado, tanto de origen local, como de procedencia comarcal, e incluso de alcance superior.

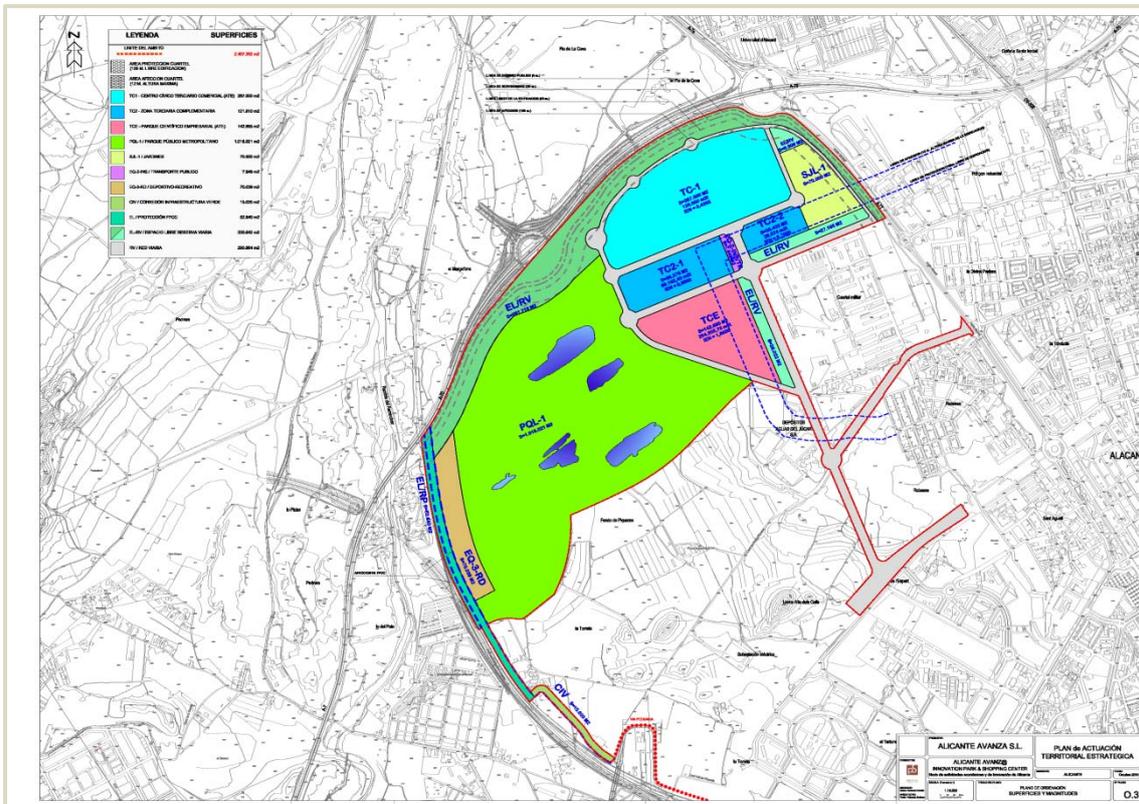
El PATE además comprende la implantación de un gran Parque Comarcal de 1.018.021 m² que será un referente de este tipo de dotaciones verdes en la comarca, por lo que se ha previsto que pueda ser también foco de atracción de numerosos desplazamientos, especialmente en días festivos, por lo que la afluencia a dicho equipamiento no se puede considerar coincidente con la principal causa de desplazamientos de tipo comercial/laboral.

Por todo ello concluimos que el principal parámetro generador de movilidad el PATE es causado por las parcelas de suelo lucrativo.

En dichas parcelas, una vez aplicados los correspondientes "Índices de edificabilidad neta", resultan las siguientes edificabilidades:

TIPOLOGÍA	SUPERF. NETA	IEN	EDIFICABILIDAD
TC1 / Centro cívico terciario comercial	287.000	0.4355	125.000,00 m ² ·t
TC2-1 / Zona terciaria complementaria	86.378	0.800	69.102,40 m ² ·t
TC2-2 / Zona terciaria complementaria	35.432	0.750	26.574,00 m ² ·t
TCE / Parque científico empresarial	142.895	1.850	264.355,75 m ² ·t
Total =	551.705 m ²		485.832,15 m ² ·t

A nivel de movilidad, serán los **485.633 m² de techo**, el principal parámetro objetivo sobre el que fundamentar la estimación de las necesidades de movilidad requeridas por el PATE.



Esquema de ordenación contemplado en el PATE

4.- RED VIARIA PREVISTA

El PATE organiza su distribución de usos en 4 grandes manzanas urbanizables agrupadas y situadas al norte y oeste del acuartelamiento militar Alférez Rojas Navarrete, ocupando la planicie delimitada al norte por la primera circunvalación de Alicante (A-70), al Este por la avenida de La Universidad, al Oeste por los escarpes de las lagunas de Rabassa, y al Sur por el cuartel militar y las instalaciones de la Mancomunidad de Canales del Taibilla. Las otras 3/5 partes del extremo occidental del ámbito incluido en el PATE se destinan a un gran parque metropolitano complementadas con un equipamiento deportivo recreativo.

La red viaria interior vertebradora del PATE constará de:

- Una gran avenida longitudinal (de trazado Norte/Sur) situada junto al linde occidental del cuartel militar, que sirve de conexión directa con el casco urbano de Alicante a través del tramo (actualmente inconcluso) de la Vía Parque de Alicante. Dicha avenida principal estará dotada de 3 glorietas ubicadas en las intersecciones de las principales vías transversales.
- Una ampliación de la sección transversal de la calle de acceso al acuartelamiento militar y barrio de Rabassa, para convertirla en una avenida transversal directamente conectada con la intersección del barrio de Divina Pastora en la avenida de La Universidad.
- Dos avenidas transversales estructurantes (de trazado Este/Oeste) y un apéndice complementario (de trazado Norte/Sur), situados en la zona norte del ámbito del PATE, alrededor de los cuales se organizan internamente las 4 manzanas que alojan los usos

5.- DATOS DE TRÁFICO

Uno de los principales parámetros indicadores de la movilidad relacionada con el PATE se obtiene de los datos de tráfico actual y tráfico previsto.

5.1.- ORIGEN DE LOS DATOS

Al tratarse de una actuación prevista (en vías de desarrollo e implantación), lógicamente no se dispone de datos reales del efecto generador de desplazamientos que puede ocasionar la implantación de esta ATE (Actuación Territorial Estratégica) en Alicante. No obstante, la entidad de la actuación propuesta y la experiencia de varias grandes intervenciones similares en otros lugares de la geografía española pueden servir de base para establecer unas hipótesis de partida aproximadas en relación al incremento de movilidad generado por la actuación.

En nuestro caso es fácil pensar que, dado el potencial de la actuación aquí planteada, esta tendrá un poder de atracción de carácter supracomarcal, y una buena parte de los desplazamientos atraídos hacia la ATE procederán de orígenes situados hasta 1 hora de distancia. En igual sentido cabe pensar que este flujo de visitantes atraídos desde media y larga distancia accederán a la ATE casi exclusivamente desde las vías de gran capacidad de titularidad estatal como las A-70 / A-77 / AP-7, evitando entrar en el casco urbano de la ciudad de Alicante.

Para cuantificar el estado actual de las principales vías de acceso exterior (constituídas por el corredor A-70/AP-7), utilizaremos los datos del Estudio de Tráfico, cuyos datos proceden de diferentes estadísticas del Ministerio de Fomento, a saber:

- Estación de aforo en la AP-7. Estación A-522-3 (AP-7 tramo A77-A31).
- Estación de aforo en la A-70. Estación A-182-2 en el pk 13,090 de la A-70.
- Datos de aforos del Ministerio de Fomento en el pk 15,100 de la A-70, obtenidos en los años 2011, 2012 y estimados para el año 2013.

Los datos de tráfico actual y base de partida, se proyectarán al año horizonte que se necesite para poder contemplar el crecimiento vegetativo del mismo.

Por otro lado, para cuantificar el volumen de visitas atraídas específicamente por la actuación, utilizaremos el concepto de SBA (Superficie Bruta Alquilable). La SBA es un dato que cuantifica la magnitud de la actividad terciaria y comercial que se desarrolla en el sector (según se explica más adelante), y al cual se le asignará una dotación de visitas atraídas conforme a unos valores estadísticos habituales para casos similares.

Finalmente, la asignación o reparto de "orígenes y destinos" de la movilidad inducida por la ATE se distribuirá entre los distintos itinerarios de acceso al sector, conforme a unos criterios de asignación directa, tomando como base un reparto gravitacional / poblacional. Es decir, una vez determinado el número de visitas medias diarias totales prevista, se considerará que estas acceden al entorno de la ATE por el itinerario más directo desde su origen, y en una proporción equivalente a la masa poblacional del conjunto de los municipios que quedan conectados por dicho itinerario dentro de un alcance máximo de 1 hora.

5.2.- AÑO HORIZONTE

Los estudios de tráfico estimativos sobre la circulación prevista para las vías de titularidad del Ministerio de Fomento requieren contemplar horizontes temporales a 20 años vista.

Tomando el 2016 como año estimado para la puesta en servicio de la actuación prevista en el PATE, las proyecciones de tráfico relacionadas con el estudio de tráfico y movilidad fijarán el año de horizonte en 2036.

El estudio de tráfico ha considerado los siguientes incrementos porcentuales de tráfico según las siguientes franjas temporales:

- Periodo 2013-2015 → 8%
- Periodo 2016-2019 → 12%
- Periodo 2020-2036 → 44%

Concluyendo que el corredor de la A-70/AP-7, durante el periodo 2013-2026 el incremento medio del tráfico en será del 35,7%.

5.3.- DIAGNÓSTICO ACTUAL Y PROYECCIÓN PARA EL CORREDOR A-70/AP-7

Los datos más actualizados contenidos en el Estudio de Tráfico de los futuros accesos al PATE indican que, para los troncos del corredor A-70/AP-7 (en los datos de tráfico del tronco quedan excluidas las vías colectoras), en el año 2013 se contabilizaron un total de 47.389 veh/día con un reparto muy desigual, en el que la A-70 absorbía el 90.1% del tráfico total (42.718 veh/día), mientras que por la AP-7 apenas circulaba el 9.9% (4.671 veh/día).

Si además se tiene en consideración el elevado número de vehículos que utiliza las vías colectoras de la A-70 en la zona de estudio (tramo entre la avenida de la Universidad y la A-31) (otros 32.618 veh/día), obtenemos que el volumen de tráfico actual, sólo en ese tramo la A-70, alcanzaba valores extremadamente elevados en 2013 (75.336 veh/día).

En conclusión, sólo la estimación del crecimiento del tráfico actual en la A-70, sin la consideración de ningún tráfico añadido por el PATE, induce a pensar en un sensible empeoramiento natural espontáneo del Nivel de Servicio de la autovía, lo que provocará una tendencia de reequilibrado natural del porcentaje cuantitativo del flujo vehículos de largo recorrido que actualmente circulan por la A-70 y en el futuro optarán por la AP-7.

Es por ello que, en el Estudio de Tráfico del PATE, se plantea una hipótesis que relaciona el crecimiento del PIB a medio/largo plazo con un incremento del tráfico absorbido por la AP-7, según lo cual se prevé que la AP-7 pueda llegar a asumir hasta un 25% del flujo total del tráfico del corredor A-70/AP-7. Y en base a dicha hipótesis obtenemos las siguientes proyecciones de tráfico:

- Tráfico 2013 en el tronco de corredor A-70/AP-7 → 47.389 veh/día
- Tráfico 2036 en el tronco del corredor A-70/AP-7 → 64.307 veh/día
- Peso estimado de la IMD de la AP-7 en tronco del corredor en 2036 → 25% = 16.077 veh/día
- IMD estimada en 2036 en el tronco de la A-70 → 48.230 veh/día
- IMD colectoras A-70 en 2036 → $32.618 \text{ veh/día}_{(2013)} * 1,357 = 44.262 \text{ veh/día}$
- IMD total en la A-70 (tronco+colectoras) en 2036 → 92.492 veh/día
- Incremento de IMD considerado en las colectoras en el periodo 2013-2036 → 35,7%

- Incremento de IMD total en la A-70 (tronco+colectoras) en el periodo 2013-2036 →22,8%

6.- ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE MOVILIDAD GENERADA

Una vez establecido que el principal foco generador de demanda de movilidad serán las parcelas lucrativas, y que estas contarán con un máximo de 485.832,15 m² de techo; a continuación procede convertir dicha magnitud de techo edificado terciario/comercial/empresarial en un valor cuantificable de desplazamientos generados que deben incorporarse al sistema de movilidad.

6.1.- FUENTES DE INFORMACIÓN PARA ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DE MOVILIDAD

Para el presente estudio de movilidad y encontrándonos en fase de tramitación urbanística preliminar, desconocemos la tipología y características de la actividad terciaria-comercial-empresarial que finalmente se implantará en el ámbito del PATE, por lo que recurriremos a datos estadísticos en función las superficies comerciales y empresariales que estimemos que pudieran implantarse.

Desconociendo cuales serán las características de la actividad terciaria definitiva, y a modo de hipótesis conservadora (sobredimensionando la magnitud del tráfico atraído), estimamos que el PATE contará con la implantación de diferentes tipología comerciales, por ejemplo un gran centro comercial en la zona TC1 y medianas superficies en la zona TC2.

La mayoría de los principales centros comerciales del país están agrupados en la Asociación Española de Centros Comerciales (AECC). De entre las funciones y servicios que ofrece esta organización para sus asociados, se encuentra la elaboración de publicaciones temáticas de carácter sectorial y boletines estadísticos referentes a las principales magnitudes de gestión y explotación de los centros.

Parte de esta información es accesible y se encuentra disponible en la web, ofreciendo una inmejorable fuente de información de los principales parámetros estadísticos que pueden tener influencia en la correlación de datos entre las características del centro comercial y su afluencia de visitantes, datos necesarios para poder establecer una hipótesis fundada sobre el tráfico de vehículos inducido por el Centro Comercial.

6.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MOVILIDAD DEMANDADA

El considerable tamaño de la superficie destinada a la actividad terciaria-comercial en la ATE hace prever que puedan acogerse en él diversas opciones empresariales, tales como:

- Un conjunto de “medianas superficies” que se concentren en un mismo ámbito geográfico como polo de “atracción comercial simbiótica”. La concentración en un mismo entorno de diversas ofertas comerciales atrae más clientela potencial que la suma de clientela de esos mismos establecimientos emplazados de forma aislada e independiente.
- Un macro-centro comercial comandado por una gran cadena de distribución, acompañado por una pléyade de pequeños establecimientos independientes o franquiciados, alojados todos ellos dentro del mismo conjunto edificatorio, y posiblemente complementado el conjunto con alguna oferta de ocio y entretenimiento familiar.

Según la AECC, Asociación Española que agrupa al sector, un centro comercial es un “conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados por una o varias entidades, con criterio de unidad, cuyo tamaño, formato comercial, servicios comunes y actividades complementarias están relacionadas con su entorno, y que dispone permanentemente de una imagen y gestión unitaria”.

Este tipo de actividad terciaria-comercial se caracteriza por ser generador de elevados volúmenes de desplazamientos de clientes en vehículo particular, especialmente si no se encuentran asociados a ninguna aglomeración residencial cercana (tal como ocurre en el caso en estudio). En estos casos hay que atraer a la clientela con una amplia oferta de aparcamiento gratuito, en superficie o subterráneos, pero integrados los más cerca posible del propio centro comercial.

El volumen de tráfico inducido por estos centros comerciales viene determinado por diversos factores relacionados con su variedad de oferta comercial y por la importancia de alguna de las grandes marcas que sirven de principal foco de reclamo y banderín de enganche para el resto de la actividad comercial minorista que acompaña estas actuaciones.

El tráfico de vehículos generado por este tipo de actividad está sujeto a pautas muy concretas de comportamiento horario y frecuencias de periodicidad semanal específicas de este sector.

6.3.- RELACIÓN ENTRE TECHO TERCIARIO Y SUPERFICIE COMERCIAL

Los centros comerciales, como ámbito de agrupamiento de actividades terciarias, principalmente comercio, ocio y restauración, configuran un conjunto edificatorio común, normalmente desarrollados alrededor de corredores, paseos y espacios públicos peatonales (cubiertos o cerrados) que vertebran y organizan la distribución interior del centro.

Dentro de ese conjunto edificatorio común, encajado dentro la superficie de techo terciario determinado por la normativa urbanística de aplicación al sector, se agrupan la totalidad de espacios que configuran el centro comercial (local comercial, espacios comunes y servicios). Las proporciones relativas de estos espacios varían en función de la concepción del centro, y en menor medida, de la aplicación de las diferentes normativas sectoriales aplicables a espacios de pública concurrencia.

A niveles estadísticos, en referencia al grado de ocupación comercial, el dato a considerar será la Superficie Bruta Alquilable (SBA), definida como: "la superficie alquilada o vendida destinada al conjunto de locales de ventas, excluyéndose todas las zonas comunes del Centro Comercial".

Para determinar un valor aproximado de la SBA de las futuras implantaciones de actividad terciaria y comercial, tomaremos como referencia del lado de la seguridad, los datos de ratios SBA más elevados de tres (3) de los principales centros comerciales de la comarca de l'Alacantí (Carrefour de San Juan, Gran Vía de Alicante y Plaza Mar 2 de Alicante) además de datos de otro centro comercial de los más emblemáticos de Elche (Centro comercial de L'Aljub).

Con los datos de estos cuatro (4) centros comerciales de referencia tendremos una idea aproximada de la relación entre la superficie de techo construida y la BSA implantada en cada uno de ellos.

PARÁMETRO DE INTERÉS	CARREFOUR SAN JUAN	GRAN VÍA	PLAZA MAR 2	L'ALJUB
Sup. Construida -SC- (m2)	20.805	108.000	162.000	60.000
Sup. Bruta Alquilable -SBA- (m2)	17.806	37.372	40.000	42.221
Nº/Tipo plazas de aparcamiento	2.350 exterior	1.800 en estruct.	2.800 en estruct.	1.300ext./1.800int.
Ratio SBA/SC	0.86	0.35	0.25	0.70

Tabla comparativa de las principales magnitudes que caracterizan la superficie comercial de los centros seleccionados como referencia. Fuente: elaboración propia en base a datos de las fichas de la AECC (Asociación española de centros comerciales).

En el caso de los estudios de tráfico relacionados con centros comerciales, el dato fundamental a considerar es el ratio SBA/SC, porque que representa la proporción de la superficie comercial efectiva (m2 real de tienda) en relación al tamaño total de la parcela terciaria edificada.

Tal como puede apreciarse en la tabla comparativa de los 4 centros comerciales seleccionados, los ratios SBA/SC oscilan entre 2 horquillas de 0.25 a 0.35 y 0.70 a 0.86. Esto es debido fundamentalmente a la tipología de la zona reservada para aparcamiento de clientes, tal y como se justifica a continuación:

- En aquellos casos en los que el centro comercial se ubica en un entorno periurbano de la ciudad y se dispone de parcela suficiente para construir la mayor parte de los aparcamientos en superficie exterior (independiente de conjunto edificatorio); el grueso del volumen de la edificación (superficie construida) se destina casi exclusivamente a albergar superficie de exposición y venta, espacios comunes e instalaciones de servicio, operación y mantenimiento del centro comercial. Es en este caso cuando el ratio SBA/SC es elevado, como ocurre en los centros comerciales de Carrefour San Juan y L'Aljub de Elche.
- Por el contrario, cuando el centro comercial se implanta en el interior de casco urbano consolidado o en una parcela más delimitada, la mayor parte de la oferta de aparcamiento gratuito (que necesariamente debe ofrecer el centro para atraer a los clientes) debe obtenerse mediante la construcción de plantas de aparcamiento (subterráneo o en cubierta) integrados dentro la estructura o conjunto edificatorio del propio centro comercial. Esto explica que el ratio SBA/SC sea menor, puesto que una parte considerable de la superficie construida debe dedicarse a fines ajenos a la actividad comercial propiamente dicha. Este es el caso de los centros comerciales de Gran Vía y Plaza Mar 2 en Alicante.

Desde el punto de vista constructivo, en los centros comerciales con aparcamientos mayoritariamente integrados dentro de la estructura edificatoria, la inversión es más elevada, debido al sobrecoste estructural que supone generar el "espacio viario interior" para estacionamiento de vehículos.

En relación al tráfico rodado, en ambas tipologías de centro comercial, la fluidez del tráfico en las entradas y salidas al aparcamiento depende del número de accesos, la disposición de estos y su forma de interactuar con las principales vías de comunicación del entorno (entre otros muchos factores).

Sin embargo, la mayor concentración de vehículos (por unidad de superficie) de los centros comerciales con aparcamientos integrados en sus estructuras (agrupados en varias plantas de sótano o cubierta); y la transición brusca de espacios entre "vía pública" y "bocas de acceso" a los aparcamientos en estructura, suelen requerir el estudio de medidas específicas algo diferentes a los aparcamientos extensivos de exterior que suelen tener más facilidades para diluir el tráfico en la red viaria del entorno.

6.4.- SUPERFICIE COMERCIAL ESTIMADA PARA EL PATE

Encontrándonos en una fase preliminar de desarrollo del PATE y desconociendo la tipología comercial final que se implantará; al objeto de prever (del lado de la seguridad) una demanda de movilidad inducida por la actividad que se implante, se establece la siguiente hipótesis de trabajo más conservadora:

- Las 3 manzanas lucrativas contarán con actividad terciaria.
- De ellas, podemos considerar que las TC1 y TC2 podrían alcanzar un ratio de 0.85 SBA/m²·t construido por su carácter más comercial, donde se suele dedicar más espacio a zonas comunes atractivas que fomenten la asistencia del público general y potencial clientela.
- La manzana destinada a TCE, por su carácter más empresarial y productivo, podría suponerse más intensamente aprovechada y considerar un ratio de 0.90 SBA/m²·t.

En función de estos datos, la SBA prevista para el PATE se estima en 425.495,12 m² destinados exclusivamente a espacios o locales comerciales/empresariales/productivos (excluyendo espacios comunes, instalaciones y servicios de mantenimiento) según se obtiene del siguiente desglose:

PARÁMETRO DE INTERÉS	TC1	TC2	TCE
Sup. Construida SC (m2)	125.000 m2·t	95.676,40 m2·t	264.355,75 m2·t
Ratio SBA/SC	0.85	0.85	0.90
Sup. Bruta Alquilable SBA (m2)	106.250 m2	81.324,94 m2	237.920,18 m2

6.5.- RATIO DE DEMANDA GENERADA POR LA ACTIVIDAD TERCIARIA COMERCIAL

La estimación del número de visitas previstas a un “futuro nuevo nodo comercial/empresarial” es un dato difícilmente predecible. Entre otros muchos factores, dependerá del grado de consolidación de la actividad y de su éxito como foco de atracción comercial, dependiente de sus propias iniciativas y de la sinergia generada con actividades cercanas del entorno en el que se ubique.

Existen unos valores estadísticos que evalúan la afluencia de clientes a los centros comerciales, y especialmente su variación temporal en consonancia con la situación económica general de la región o del país. Uno de estos índices es el **Experian FootFall** consiste en un indicador nacional de afluencia media de visitantes por Centro Comercial en España que se publica mensualmente. Basado en una lista representativa de Centros Comerciales y Tiendas de Retail a través de la geografía española, muestra la variación nacional, mensual y anual, de afluencia y la progresión de la desviación de datos.

Sin embargo, dicho índice, por tratarse de valores medios a nivel nacional no lo consideramos suficientemente representativo para el presente estudio de tráfico.

Para este caso intentaremos relacionar los valores de SBA con el número de puestos de trabajo generados y con el número de visitas recibidas, tomando como referencia los datos disponibles de los pocos centros comerciales de la Comunidad Valenciana que han publicado cifras de visitantes en las fichas editadas por la AECC.

CENTRO COMERCIAL	Sup. Bruta Alquil. -SBA- (m2)	Afluencia 2003 Visitas	Ratio Afluencia Visit / SBA
Eroski- Alcoy	8.000	1.676.916	210 visit/m2 SBA
Eroski- Orihuela	10.800	1.571.722	146 visit/ m2 SBA
Gran Vía Alicante	37.372	5.928.144	158 visit/ m2 SBA
Puerta de Alicante	34.500	5.000.000	145 visit/ m2 SBA
L'Aljub – Elche	42.221	6.500.000 (2009)	154 visit/ m2 SBA
Costa Azahar - Benicarló	20.028	3.800.000	190 visit/ m2 SBA
El Saler - Valencia	47.013	10.690.000	228 visit/ m2 SBA
Gran Turia - Valencia	58.276	9.000.000	154 visit/m2 SBA
Valor medio =		173 visit/m2 SBA	

*Tabla resumen de afluencia de visitantes en centros comerciales de la Comunidad Valenciana en el año 2003.
 Fuente: elaboración propia en base a datos de las fichas de la AECC (Asociación española de centros comerciales).*

Por lo cual, se puede estimar que un centro comercial atrae un volumen de 173 visitantes/m2 (SBA) y año, o lo que es lo mismo (con aperturas de 6 días a la semana o 312 días), un centro comercial atrae a 0.55 visitantes/m2 (SBA) y día, especialmente si está asociado a un hipermercado.

Ratio visitantes a centro comercial con hipermercado → 55 visitantes / 100 m2 (SBA) y día

Sin embargo, otros tipos de actividad terciaria (excluidos los grandes centro comerciales) suelen considerarse generadores de visitas muy inferiores en magnitud, del orden de 1/4 parte.

Ratio de visitantes a actividad terciaria →14 visitantes / 100 m2 (SBA) y día

En base a ello, y presuponiendo que en el PATE, la actividad prevista (independientemente de la superficie de manzana destina a ella) podría ser el resultado de las combinación ponderada de las 2 principales tipologías de usos con vocación comercial, la TC1 (centro cívico terciario comercial) y TC2 (zona terciaria complementaria); entendemos que el resultado podría ser 50% de actividad del tipo centro comercial y 75% de actividad terciaria complementaria.

Esta combinación de actividad es previsible que genere un ratio de visitantes por cada 100 m2 (SBA) de:

- $55 \text{ visit./100 m2 (SBA)} \cdot 25\% + 14 \text{ visit./100 m2(SBA)} \cdot 75\% = 24,25 \rightarrow 25 \text{ visit./100 m2(SBA)}$.

CONCLUSIONES

En base a los datos anteriormente expuestos, estimaremos que la actividad terciaria de un centro comercial puede atraer un volumen medio de 55 visitantes/día por cada 100 m2 de SBA.

La generación media de visitas previstas para el resto de la actividad terciaria sería de 14 visitantes/día por cada 100 m2 de SBA.

Que ponderado en una relación 25% / 75%, podemos suponer que:
 cada 100 m2 de SBA genera una demanda de 25 visitas/día.

6.6.- RATIO DE DEMANDA GENERADA POR LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA O CIENTÍFICA-EMPRESARIAL

La estimación del número de visitas previstas a un "futuro nuevo nodo productivo/científico-empresarial" es un dato difícilmente predecible. Entre otros muchos factores, dependerá del grado de consolidación de la actividad y de su éxito como foco empresarial, dependiente de sus propias iniciativas y de la sinergia generada con actividades cercanas del entorno en el que se ubique.

Dependiendo del tipo de actividad tecnológica o industrial a la que se haga referencia, la magnitud y comportamiento y magnitud de la demanda inducida por dicha actividad puede ser muy variado por depender de múltiples factores. Entre las innumerables variables que influyen sobre el volumen de movilidad inducida se encuentran:

- El tipo de actividad (logística, reparto-distribución, transporte, talleres, fabricación, etc.)
- El tamaño de la empresa y su producción.
- La magnitud de la plantilla empleada, los horarios laborales, los turnos de trabajo aplicados.
- La estacionalidad de su producción (por ejemplo: industrias jugueteras, turroneiras).

La combinación de estos parámetros produce una casuística muy heterogénea. No obstante, dado que la composición empresarial de los polígonos industriales rara vez pueden preverse con antelación a su construcción, para estos casos se utilizan valores medios que relacionan las magnitudes de "superficie de techo industrial" con ciertos parámetros de tráfico y movilidad (vehículos pesados/día, nº de empleos, etc.) en función del sector de actividad en la que se agrupen, a saber:

- Industria tradicional (p/ej.: fabricación y manufactura).
- Almacenaje (p/ej.: logística, reparto, distribución).
- Industrias tecnológicas.

- Oficinas.

A continuación adjuntamos una tabla con los parámetros característicos más habituales para las estimaciones de movilidad y tráfico en polígonos de actividad productiva/científica/empresarial.

PARAMETRO DE MOVILIDAD	TRADICIONAL	ALMACENAJE	TECNOLOGICA	OFICINAS
Veh. pesados (movimientos /día / 100 m2)	0,15	0,70	0	0
Empleo (trabajadores / 100 m2)	2	1,50	3-4	3-4
Relación (transp.público / veh.privado)	10% / 90%			
Índices de ocupación (ocupantes/veh.)	1,20	1,10	1,20	1,20
Viajes diarios (trayectos)	75%(x2) / 25%(x4)	(x2,4)	(x2,7)	(x3)
Gestiones y visitas	+20%	+0%	+0%	+20%

*Datos obtenidos del Estudio de tráfico y accesos para el Sector Industrial y Terciario de ELOR en Usurbi (Gipuzkoa).
 Fuente: Internet.*

Podemos apreciar que en este caso, la demanda de movilidad generada por la actividad empresarial y tecnológica apenas llega a las 4 visitas / 100 m2 de actividad (que para este caso sería el equivalente a la SBA).

Dada la vocación de parque científico-empresarial de la manzana destinada al TCE, y su estratégica cercanía a la Universidad de Alicante, con la cual podría llegar a establecer algún tipo de relación de colaboración tecnológica, investigadora o docente, del lado de la seguridad, podemos estimar que la movilidad generada por la actividad en la parcela TCE podría llegara a ser de 10 visit./100 m2 (SBA).

6.7.- VISITANTES ATRAÍDOS AL PATE EN DÍA MEDIO

Basándonos en los datos de SBA previstas de las parcelas lucrativas incluidas en el PATE, así como en los ratios de demanda generada por la actividad terciaria comercial y productiva/científica/empresarial, podemos concluir que el total de personas atraídas al PATE en un día medio será el correspondiente al siguiente desglose:

PARÁMETRO	TC1	TC2	TCE
Sup. Bruta Alquilable SBA (m2)	106.250 m2	81.324,94 m2	237.920,18 m2
Ratio Persona atraídas / 100 m2 SBA	25 vist./100 m2	25 vist./100 m2	10 vist./100 m2
Visitantes atraídos al PATE en día medio	26.563 vist.	20.331 vist.	23.792 vist.
Total =	70.686 visitantes / día		

En total, del lado de la seguridad se estima una afluencia media diaria al PATE de 70.686 visitantes/día.

7.- DISTRIBUCIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS ENTRE CORREDORES

Manteniendo el criterio básico de que todos los desplazamientos motorizados en vehículo privado se realizan por el itinerario que ofrece un menor tiempo de recorrido, y basándonos nuevamente en los fundamentos establecidos en Anexo nº2 del Estudio del Tráfico del PATE; diferenciaremos la afluencia al sector en 2 grandes grupos de usuarios, en función del uso del corredor de acceso que sea su punto de entrada natural hacia el PATE:

- Un grupo corresponde a los visitantes que utilizarán el **nuevo acceso urbano** (conexión Sur con la Vía Parque de Alicante o conexión Este desde el barrio de Divina Pastor) por tratarse de desplazamientos básicamente locales donde la posición del punto de origen no compensa la molestia de realizar un rodeo para salir del casco urbano con el fin de acceder a la autovía A-70 y circunvalar Alicante hasta alcanzar la presente actuación.
- Un segundo grupo de visitantes procedentes de zonas distantes del casco urbano (Playa de San Juan) o de los municipios de la corona metropolitana y comarcas limítrofes incluidas en el ámbito de influencia del PATE (hasta 1 hora de desplazamiento en coche), que utilizarán el **acceso habilitado desde el corredor de la A-70** (primera circunvalación de Alicante).

El referido Estudio de Tráfico también considera que, debido a la diferente composición y desigual preponderancia de las actividades comerciales y empresariales que se implantarán en las 3 manzanas lucrativas del PATE, éstas generarán una demanda de movilidad con diferentes proporciones de orígenes Local / Comarcal, es decir:

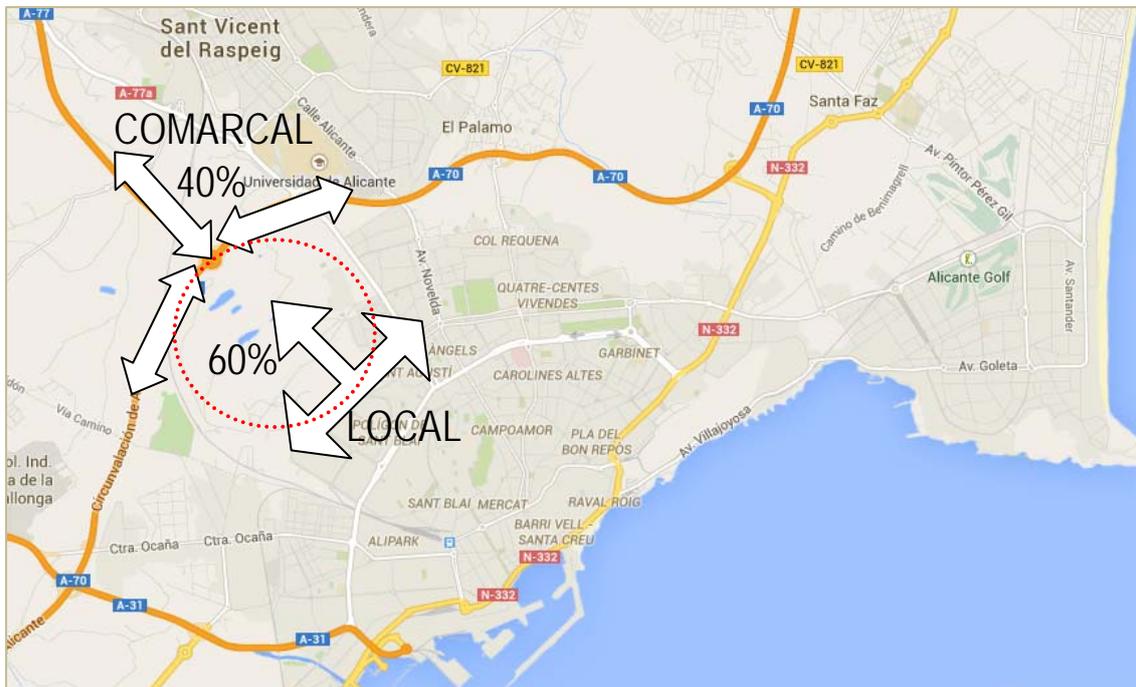
- En la manzana TC1 “Centro Cívico Terciario Comercial” se ha previsto la implantación de actividades de renombre internacional, fuerte actividad y gran foco de atracción de visitantes; motivo por el cual se considera que hasta el 49% del conjunto de visitantes procederán de fuera del ámbito local, y en consecuencia, accederían desde el corredor de la A-70. El 51% restante de las visitas serían de origen básicamente local y accederían a través de los 2 accesos urbanos por la conexión de la Vía Parque y desde la intersección con la avenida de la Universidad.
- En la manzana TC2 “Zona Terciaria Complementaria” se prevé que pudiera ser ocupada por medianas superficies y actividades afines que se acoplarían a la actuación para aprovechar el efecto llamada ocasionado por la actividad puntera ubicada en la manzana del TC1 del PATE. Para este caso estimamos que la procedencia de las visitas podría alcanzar la proporción de 60% de desplazamientos locales y un 40% de desplazamientos con origen externo.
- Por último, para la manzana TCE “Parque Científico Empresarial”, estimamos que su vocación más productiva y tecnológica, limitaría parcialmente el número visitas no profesionales u ocasionales (a diferencia de la actividad comercial intensiva), y en consecuencia, entendemos que la dinámica de los desplazamientos estaría más relacionada con una rutina laboral, profesional o investigadora, más ligada al lugar de residencia habitual. Es por ello que consideramos que la proporción de desplazamientos con origen local llegaría hasta el 69%, frente a 31% de origen externo que utilizarían el corredor de la A-70.

En resumen, el volumen de visitas atraídas al PATE por los 3 principales usos terciarios del sector, tras ser correspondidos proporcionalmente con su procedencia geográfica (local o externa), arroja la siguiente correlación de desplazamientos entre corredores:

El 60% de los desplazamientos serán de carácter local y entrarán por los nuevos accesos urbanos.

El 40% de los desplazamientos serán de procedencia comarcal o superior y entrarán desde la A-70.

El presente Estudio de Movilidad no considera importante la diferenciación de los orígenes del tráfico de procedencia comarcal, desde el sur (A-70S), desde el norte (A-70N), o desde el interior comarcal (A-77), por entender que esta clasificación sólo es de utilidad para el dimensionamiento de los ramales de conexión con las vías colectoras de la A-70, determinación de la capacidad del enlace y para la evaluación del nivel de servicio de la red viaria, objeto específico del Estudio de Tráfico y no del Estudio de Movilidad.



Distribución de desplazamientos entre corredores A-70/A-77 (norte) y nuevo acceso urbano (sur)

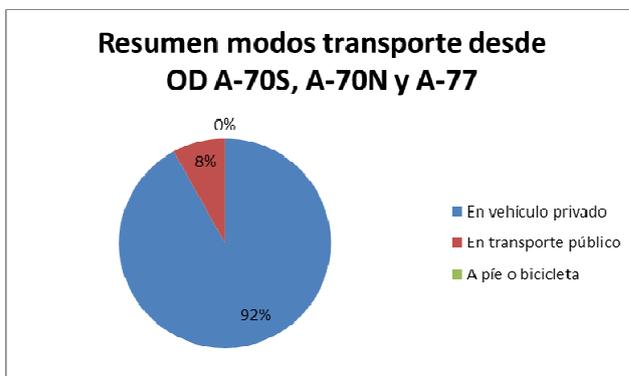
8.- REPARTO MODAL DE LOS DESPLAZAMIENTOS

8.1.- DESPLAZAMIENTOS ORIGEN / DESTINO A-70S, A-70N Y A-77

A efectos de movilidad y transporte, se sobreentiende que todas las visitas que accedan desde el corredor de la A-70S, A-70N y A-77 hacia el PATE, se realizarán en vehículo motorizado, descartándose por motivos obvios los modos de desplazamiento "a pié" o en "bicicleta".

Y al igual que en el caso de la asignación de desplazamientos entre los 2 corredores de acceso al PATE, entendemos que la tipología de usos de las 3 principales manzanas del PATE puede condicionar el reparto modal de estos desplazamientos procedentes desde las vías colectoras de la A-70, según la siguiente justificación:

- Para los desplazamientos hacia la manzana TC1 consideramos que se utilizará el 100% del vehículo privado, al tratarse de uso preponderantemente particular de carácter lúdico-comercial.
- En caso opuesto, para los desplazamientos hacia la manzana TCE (Parque científico y empresarial), consideramos que puede llegar a utilizarse un 20% de transporte colectivo, debido al carácter productivo, investigador, e incluso docente (relacionado con la Universidad de Alicante), donde las plantillas de personal laboral o académico se encuentran sujetas a horarios regulares con cierta periodicidad semanal, propicios a la coordinación de transportes colectivos desde aquellos municipios donde la concentración de personal interesado alcance unos mínimos funcionales que permitan el establecimiento del servicio.
- En un punto intermedio, consideramos los desplazamientos hacia las manzanas TC2, que por asimilación funcional entre ambos casos anteriores, fijaremos de forma arbitraria el que pudieran llegar a utilizar hasta un 10% de transportes colectivos.



Si a los distintos volúmenes de desplazamientos que se estima que podrían ser atraídos por las 3 manzanas lucrativas desde el corredor A-70/A-77, les aplicamos los porcentajes de transporte colectivo arriba justificados, llegamos a la siguiente conclusión:

De los 28.524 desplazamientos totales previstos con acceso desde el corredor de la A-70/A-77, un 8% de ellos (2.288 desplazamientos/día se realizaría utilizando

el transporte público), mientras que el 92% restante (26.235 desplazamientos/día) se realizaría utilizando algún vehículo particular.

8.2.- DESPLAZAMIENTOS ORIGEN / DESTINO NUEVO ACCESO URBANO

En el caso de la movilidad con origen o destino en el cercano casco urbano de Alicante (a excepción de los barrios distantes como Playa de San Juan, o casos parecidos), se utilizarían los nuevos accesos urbanos de la zona sur del PATE.

Dichos accesos estarían integrados principalmente por la conexión a la Vía Parque Sur, en el borde noroccidental del PAU-1 de Alicante, y en menor medida por la ampliación de la sección viaria del actual Camino Fondo Piqueres, desde su intersección con la Avenida de la Universidad, junto al barrio de Divina Pastora.

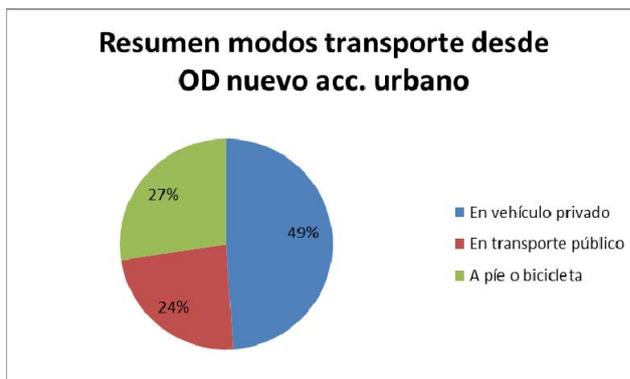
En el caso de este nuevo acceso urbano, sí que tendrían participación los modos de transporte "a pie" y "en bicicleta", además de los tradicionales desplazamientos motorizados en "vehículo particular" y "en transporte público".

Y al igual que en el caso anterior, entendemos que la tipología de usos de las 3 principales manzanas del PATE condicionaría el reparto modal de estos desplazamientos procedentes del acceso urbano Sur. según la siguiente justificación:

- Para los desplazamientos hacia la manzana TC1 consideramos que en el 90% de los casos se realizará mediante vehículo motorizado; siendo 80% de estos desplazamientos motorizados con vehículo particular. En este caso consideramos que se trata de razones fundadas en la comodidad de las compras, al tratarse de una parcela de uso preponderantemente lúdico-comercial.
- En caso opuesto, para los desplazamientos hacia la manzana TCE (Parque científico y empresarial), donde las plantillas de personal laboral o académico se encuentran sujetas a horarios regulares con cierta periodicidad semanal, propicios a la coordinación de transportes colectivos; consideramos que el transporte motorizado sería de un 60%; por lo que el 40% restante de visitas al Sector accedería "a pie" o "o en bicicleta", recorridos íntegramente desde su domicilio, o parcialmente, desde algún modo de transporte intermedio que los hubiera acercado a las inmediaciones del PATE (por ejemplo la línea 2 del tranvía de Alicante). Además, del 60% de desplazamientos que usaran el vehículo motorizado, la mitad lo haría con vehículo particular, mientras que un volumen similar utilizaría el transporte público, materializado en la prolongación o creación de nuevas líneas de autobuses urbanos, lo cuales se adentrarían hacia la terminal e intercambiador modal previsto en la parcela de equipamiento reservada a tal fin en el centro del PATE.

- En una situación intermedia, en comparación a los dos casos anteriores, consideramos que los desplazamientos desde el acceso urbano hacia las manzanas TC2, usarían en un 30% el transporte no motorizado, "a pié" o "en bici", mientras que el 70% usaría transportes motorizados. A su vez, del grupo que acudiera en transporte motorizado, el 70% del mismo utilizaría el vehículo particular, mientras que 30% restante optaría por el transporte público.

La cuantificación numérica de estos repartos modales para los desplazamientos que accedan al PATE desde el nuevo acceso urbano se resume en las siguientes cifras:



- Se ha previsto un total de 42.162 desplazamientos diarios desde el nuevo acceso urbano.
- En vehículo privado 20.656.
- En transporte público 9.925.
- "A pié" o "en bicicleta" 11.581.

8.3.- NÚMERO DE VEHÍCULOS PREVISTOS

La estimación del número medio de vehículos que accederán al PATE se establece atribuyendo unas ocupaciones medias de vehículos para todos aquellos movimientos motorizados en vehículo particular y en transporte colectivo. Las ocupaciones medias consideradas son:

- 3.00 pasajeros por vehículo para el TC-1
- 2.50 pasajeros por vehículo para el TC-2
- 1.50 pasajeros por vehículo para el TCE
- Una media de 30 pasajeros en vehículos de transporte público (autobuses)

Atribuyendo dichas ocupaciones medias a los datos de los desplazamientos previstos O/D de las distintas parcelas de PATE, se alcanzan valores de 20.532 vehículos/día según se deduce de la siguiente tabla resumen:

Movilidad generada año horizonte 2036				
	TOTAL	TC1	TC2	TCE
Metros construidos	485.032,15	125.000,00	95.676,40	264.355,75
SBA/ m2t construidos		0,85	0,85	0,90
SBA (m2)		106.250	81.325	237.920
Personas atraídas / 100 m2 SBA		25,00	25,00	10,00
Total de personas atraídas año medio	70.686	26.563	20.331	23.792
Distribución de los viajes por corredores				
	TOTAL	TC1	TC2	TCE
OD desde la A70S		21%	14%	8%
OD desde la A70N		18%	18%	17%
OD desde la A77		10%	8%	7%
Total OD A70-n A70S y A77	40%	49%	40%	31%
Total de personas atraídas día medio OD A70S A70N y A77	28.524	13.016	8.132	7.376
OD desde nuevo acceso urbano	60%	51%	60%	69%
Total de personas atraídas día medio OD nuevo acceso urbano	42.162	13.547	12.199	16.416
Movilidad en Vehículo privado OD A70 y A77				
	TOTAL	TC1	TC2	TCE
Porcentaje de viajes motorizados		100%	100%	100%
Porcentaje vehículo privado		100%	90%	80%
Total viajes en vehículo privado		13.016	7.319	5.900
Total viajes en transporte público		0	813	1.475
Ocupación media por vehículo		3,00	2,50	1,50
Vehículos que acceden día medio OD A70S A70N A77	11.200	4.339	2.928	3.934
Movilidad en Vehículo privado OD nuevo acceso urbano				
	TOTAL	TC1	TC2	TCE
Porcentaje de viajes motorizados		90%	70%	60%
Porcentaje vehículo privado		80%	70%	50%
Total viajes en vehículo privado		9.754	5.977	4.925
Total viajes en transporte público		2.438	2.562	4.925
Ocupación media por vehículo		3,00	2,50	1,50
Vehículos que acceden día medio OD nuevo acceso urbano	8.926	3.251	2.391	3.283
Resumen movilidad				
	TOTAL	TC1	TC2	TCE
Viajes en vehículo privado		22.769	13.297	10.825
Viajes en transporte público		2.438	3.375	6.400
Ocupación media vehículo transporte público		30	30	30
Vehículos de transporte público		81	112	213
Viajes no motorizados		1.355	3.660	6.567
Total de viajes		26.563	20.331	23.792
Total vehículos que acceden día medio todos los orígenes	20.532	7.671	5.431	7.430

8.4.- RESUMEN DE NECESIDADES DE MOVILIDAD DEL PATE

Recopilando los datos obtenidos en los apartados anteriores donde se cuantificaban los desplazamientos previsibles en base a los usos previstos, podemos afirmar que, a nivel de movilidad, el Plan de Actuación Territorial Estratégica generará la siguiente demanda de movilidad:

PARÁMETRO DE MOVILIDAD DEMANDADA	MAGNITUD ESTIMADA
Personas movilizadas diariamente	70.686 personas/día
En vehículo particular (conjunto de accesos A-70 y urbano)	46.891 personas/día
Vehículos atraídos diariamente	20.532 veh/día
Vehículos que accederán desde el corredor A-70	11.200 veh/día
Vehículos que accederán desde el nuevo acceso urbano	8.926 veh/día
Demanda de transporte público interurbano (acceso A-70)	2.288 personas/día
Demanda de transporte público urbano (nuevo acceso urbano)	9.925 personas/día
Previsión de desplazamientos no motorizados (acceso urbano)	11.581 personas/día (a pie y/o en bicicleta)

9.- INFRAESTRUCTURAS NECESARIAS POR LA DEMANDA DE MOVILIDAD

De la misma forma que los nuevos desarrollos urbanísticos requieren la implantación de la totalidad de las redes de servicios urbanos, previendo su correcto dimensionado y conexionado con las redes generales existentes, a fin de garantizar el suministro de las dotaciones adecuadas; a nivel de movilidad es igualmente necesario prever las infraestructuras que puedan satisfacer la demanda de movilidad generada.

Desde este punto de vista es necesario planificar y actuar sobre la red viaria para facilitar el acceso al sector mediante una red viaria de capacidad suficiente que evite la congestión del sistema viario del entorno y la pérdida de nivel de servicio.

Una vez dentro del sector hay que prever una oferta de aparcamiento suficiente para alojar el parque móvil de vehículos atraídos, tanto de aparcamiento en vía pública, como de aparcamiento complementario ofertado dentro de las parcelas lucrativas generadoras de la demanda.

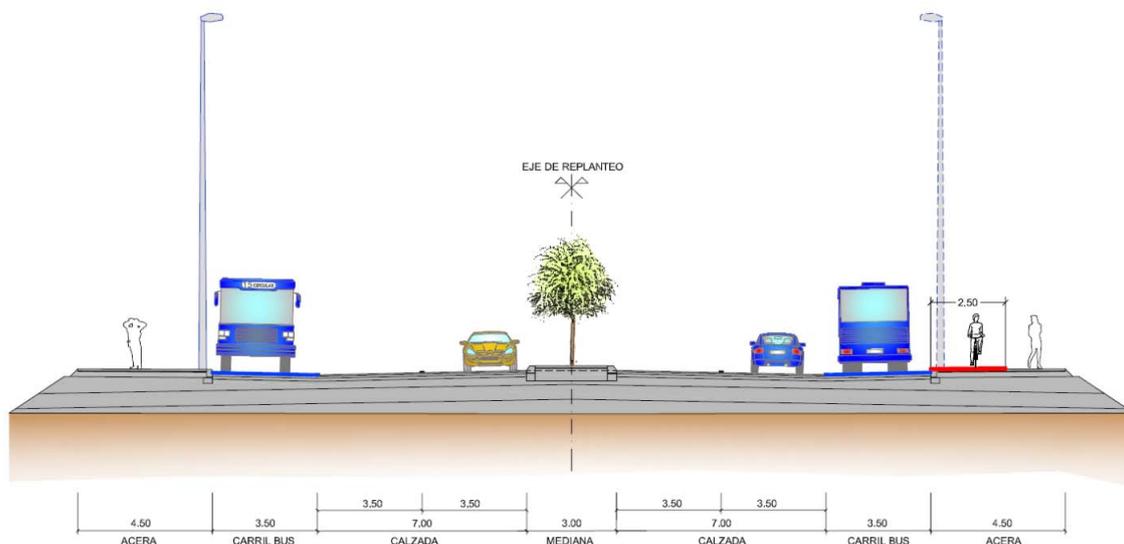
Por otro lado hay que planificar la demanda de transporte público necesario y habilitar las infraestructuras y/o plataformas exclusivas de transporte que permitan ordenar internamente y favorecer la eficiencia de dicho transporte para poder ofertarlo como un medio alternativo y eficiente, realmente competitivo frente al vehículo particular.

Por último, es necesario favorecer la implantación y uso de los medios de transporte no motorizados, promoviendo itinerarios peatonales y carriles bici, seguros y agradables, que fomenten la utilización de estos medios frente a los transportes motorizados.

En lo referente a estas las principales pautas de movilidad arriba enunciadas, el PATE ha previsto las siguientes actuaciones.

9.1.- RED VIARIA

El PATE plantea la ejecución de una red viaria interior sencilla, de pocos viales, muy jerarquizados, de secciones amplias y alta capacidad, adaptados al trazado ortogonal preestablecido por los elementos pre-existent, tales como el acuartelamiento militar, la avenida de la Universidad y la autovía A-70.



SECCIÓN TIPO 10 (33 m)

Sección tipo de un tramo de la avenida central y conexión con el nuevo acceso urbano en Vía Parque en el Pau 1.

El PATE plantea integrar el ámbito urbanizado dentro de la estructura viaria urbana de la ciudad de Alicante mediante su conexión en tres puntos; dos de carácter urbano, como son la conexión con el tramo Sur de la Vía Parque (de la cual contempla desarrollar parte de un tramo que se encuentra inconcluso), y otro mediante la ampliación de la sección viaria de la calle Camino Fondo Piqueres, desde la intersección con la avenida de la Universidad, a la altura de barrio de Divina Pastora y el barrio de Rabassa.

Por los 2 puntos de contacto del acceso sur con la trama viaria urbana de la ciudad de Alicante se ha previsto que acceda diariamente unos 8.926 vehículos hacia el sector.

La tercera, y no menos importante conexión viaria, está prevista que se realice mediante un serie de ramales de conexión de las vías colectoras de la autovía A-70 y unos ramales de enlace con el tronco de la A-77, que cruzando en paso superior sobre la A-70, conectarán directamente con la red viaria del PATE, para permitir la entrada de todo el flujo de vehículos que acuda al sector con origen o destino localizado en municipios de la comarca y zonas limítrofes, sin necesidad de entrar en la ciudad de Alicante.

El punto centralizador de los ramales de entrada y salida con el corredor A-70/A77 será una intersección giratoria situada en la esquina noroccidental de la retícula viaria interior de la actuación.

Por el acceso norte con el corredor de la A-70 y A-77 se ha previsto la entrada de 11.200 vehículos al día hacia el sector del PATE y la salida de otros tantos a lo largo de una franja horaria escalonada.

El escalonado horario de la afluencia al sector y la planificación de ramales de salida directa desde las vías colectoras de la autovía hacia la red viaria interior del sector evitara influencias negativas sobre el flujo pasante de la autovía A-70 y A-77.

Los movimientos de retorno del sector hacia los corredores A-70S y A-77 se realiza mediante un paso superior que cruza hacia la margen norte de la autovía A-70, desde donde sendos ramales de salida de una rotonda de nueva planta, se incorporan a la vía colectora hacia la A-70S y a la calzada derecha del tronco de la autovía A-77.

El movimiento de retorno del PATE hacia el corredor A-70N se realizará a través de la vía colectora que desemboca en la gran rotonda de la avenida de la Universidad. Para facilitar la fluidez de dicha intersección giratoria independientemente de la inclusión de mayor carga de tráfico, el PATE contempla la transformación de dicha rotonda en una intersección tipo semi-rotonda partida, regulada mediante semaforización, que permita la continuidad del eje Alicante-San Vicente-Castalla a través de la amplia isleta central. La semaforización contemplada contará con sistemas de preferencia de paso para los flujos que salen de la autovía, para evitar que acumulación de vehículos en las vías de espera pudieran llegar a alcanzar el tronco de la autovía. De esta forma, en caso de necesidad, se interrumpiría la continuidad del movimiento Alicante-San Vicente y viceversa, para dar salida a las retenciones de espera de los carriles de salida de la autovía A-70.

Con estas actuaciones, el conjunto del enlace A-70, A-77, A-77-a, y avenida de la Universidad, quedarían reordenadas dando mayor fluidez a los movimientos, lo que permitiría recibir la carga adicional de tráfico que generaría el nuevo sector, sin perjuicio evidente en el nivel de servicio actual de la autovía A-70.

9.2.- OFERTA DE APARCAMIENTO

Las previsiones de desplazamientos generados por el PATE cuantifican en 20.532 el número de vehículos que accederán diariamente al sector. Es por ello que además de la oferta de aparcamiento en cordón en viario público, y además de la oferta privada de aparcamientos de superficie o en el interior de las estructuras de las actividades comerciales de las parcelas lucrativas, la ordenación propuesta ha previsto otros 63.126 m2 de Espacios Libres / Reserva Viaria en los márgenes de las principales avenidas, con vocación para acoger 2.500 a 2.700 plazas de aparcamiento adicionales.

9.3.- TRANSPORTE PÚBLICO

Las estimaciones realizadas en los apartados anteriores planteaban que el PATE podría recibir una afluencia de 9.925 personas/día por medio de transporte público local desde el nuevo acceso urbano, y otras 2.288 personas/día a través de transporte público interurbano desde el acceso del corredor a las autovías A-70/A-77.

Entendiendo que dichos conjuntos de usuarios del transporte público requieren usar un autobús en el viaje de ida y otro en el viaje de vuelta; y que en el mejor de los casos, tan sólo se produciría un solape del 1/3 del pasaje (caso del autobús que deja y recoge pasajeros en la misma parada); en base a estas necesidades, el servicio público de transporte tendría que tener una capacidad para transportar a:

$$9.925 \text{ personas/día} \times 2 \text{ viajes (ida y vuelta)} \times 2/3 \text{ (efecto solape)} = 13.220 \text{ pasajeros/día (urbano)}$$

Considerando que los autobuses ordinarios (no articulados) admiten una media de 90 viajeros, se requeriría completar 147 circuitos de línea completos para poder transportar dicho volumen de viajeros.

Tomando como franja de funcionamiento efectivo para ese transporte el horario comercial (de 10 a 22 horas), independientemente de que el servicio de autobuses cubra una franja horaria más amplia para atender el servicio reglamentario del concesionario; en este caso, se requeriría atender 147 circuitos completos en 12 horas, lo que significaría 12,25 autobuses/hora, o lo que es lo mismo, frecuencias de paso inferiores a 5 minutos.

Si bien, atender el servicio con una única línea, podría parecer excesivo; el cubrir el servicio con 2 o 3 líneas de autobuses urbanos que prolongaran sus recorridos hasta el interior del ámbito del PATE podría requerir frecuencias de paso más asequibles de 10 a 15 minutos.



Esquema de ordenación y localización de la parcela reservada para el intercambiador de transporte.

Y en el caso del transporte interurbano, las necesidades serían de:

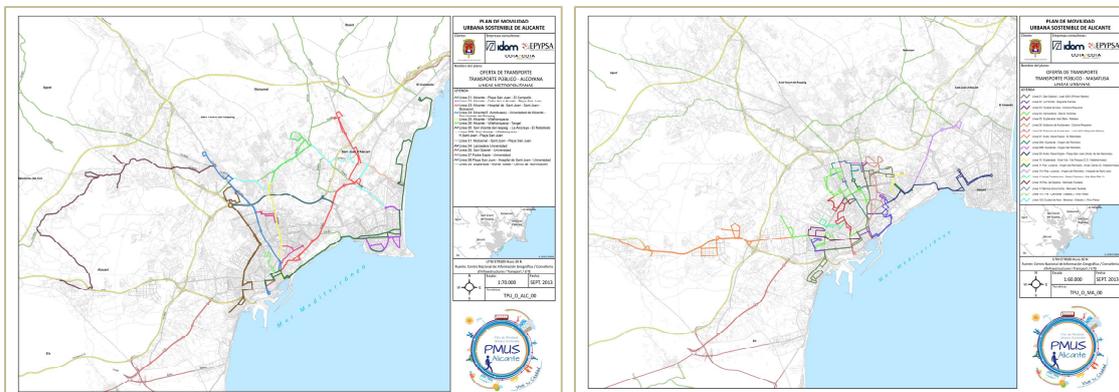
$$2.288 \text{ personas/día} \times 2 \text{ viajes (ida y vuelta)} \times 2/3 \text{ (efecto solape)} = 3.047 \text{ pasajeros/día (interurbano)}$$

Para cuyo servicio sería necesario completar 34 circuitos de línea completos, que distribuidos a lo largo de 12 horas, precisarían de 2.75 servicios/h con frecuencias de 22 minutos.

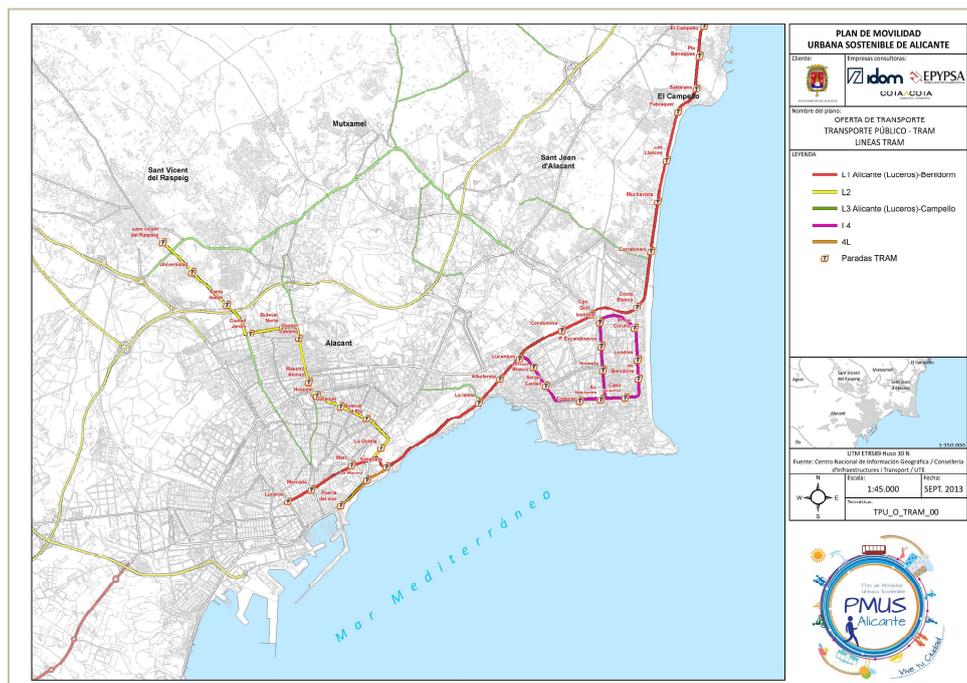
No obstante, mejor que creación de nuevas líneas de autobús interurbano, una vez consolidada la actuación, cabría la posibilidad de variar el trazado de alguna línea de transporte interurbano comarcal para incluir el nuevo sector dentro de su itinerario habitual.

En previsión de tan elevada demanda de transporte público la ordenación del PATE ha contemplado en una parcela central del sector, la reserva de 7.949 m2 de suelo para equipamiento de infraestructura de transporte, para la eventual ejecución de una estación de interconexión de líneas de transporte urbano e interurbano.

Y en igual sentido, para facilitar el establecimiento eficaz y una adecuada prestación del servicio, se ha contemplado la implantación de una plataforma viaria reservada al transporte público, que con un recorrido circular, permite la penetración directa de los medios de transporte desde la vía parque al intercambiador y el retorno de los mismo a la malla urbana con total preferencia.



Esquema de las líneas de autobuses de las compañías Alcoyana y Masatusa que dan servicio urbano en Alicante.

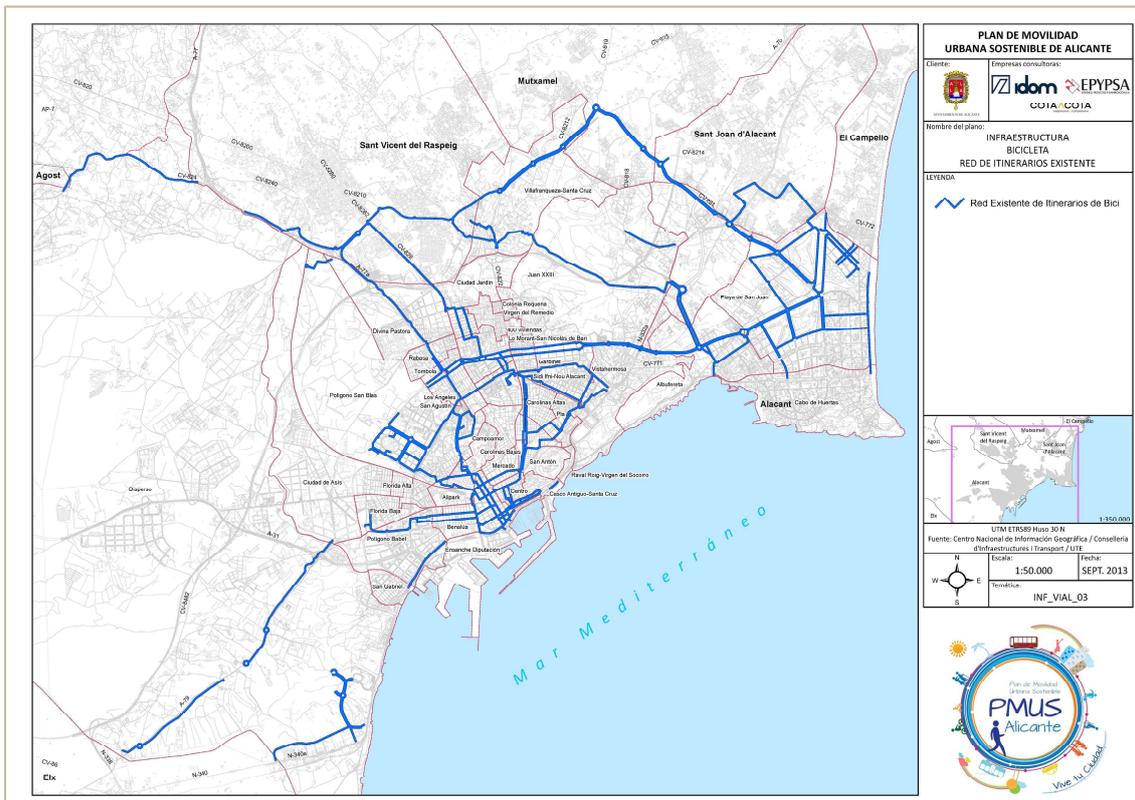


Esquema de las líneas del TRAM en Alicante .

9.4.- TRANSPORTE NO MOTORIZADO

Por último, para el transporte no motorizado se han habilitado en las secciones constructivas de los viarios, secciones de aceras con itinerarios accesibles, adecuadamente equipadas e iluminadas para facilitar la continuidad de los principales itinerarios peatonales de la ciudad de Alicante.

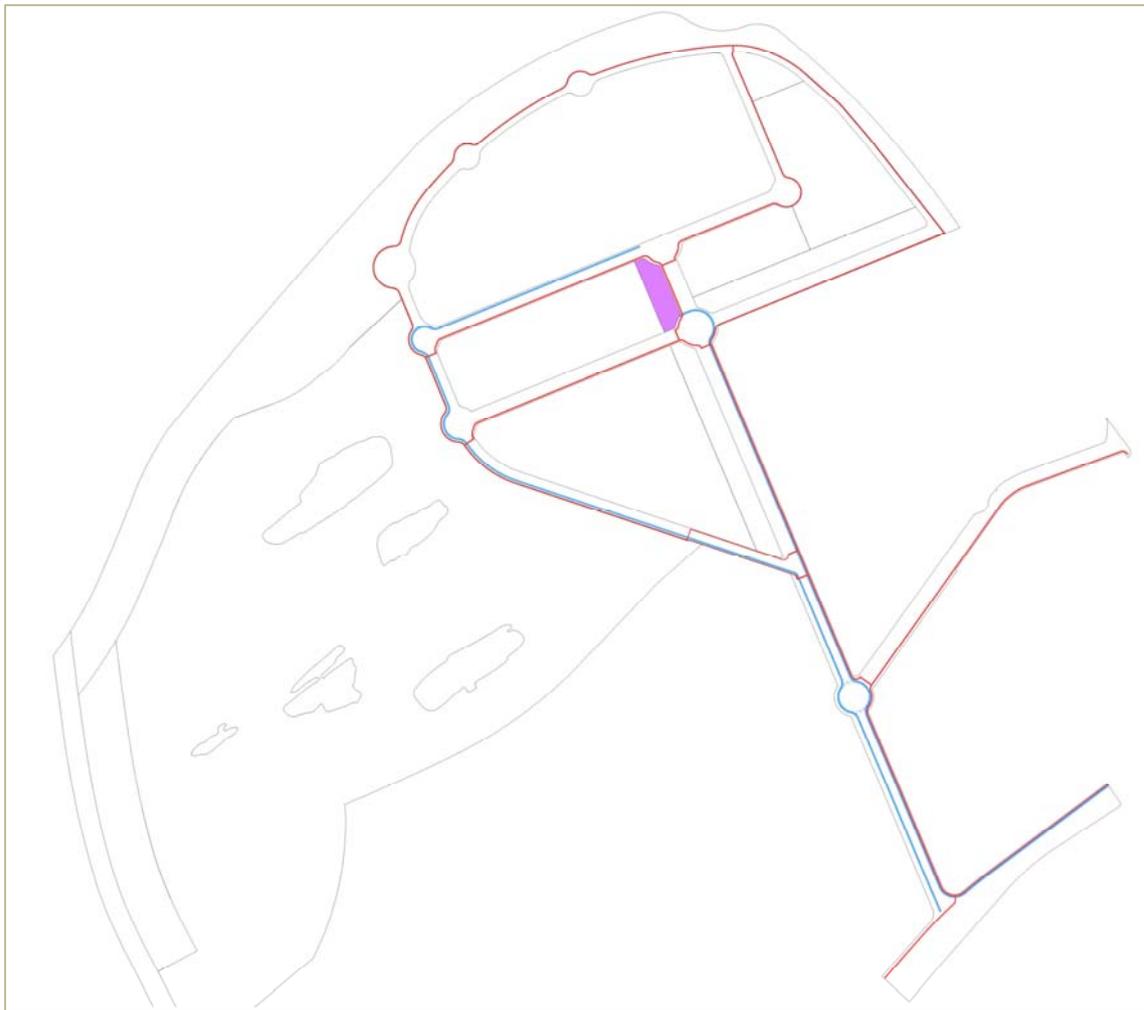
Todas las avenidas contarán con carriles bici de doble sentido, habilitados en plataforma protegida del tráfico rodado, preferentemente situadas en las márgenes colindantes de las zonas verdes adyacentes o en los espacios libres anexos, o en su defecto, ocupando una parte lateral de la acera peatonal pero manteniendo la anchura mínima para los itinerarios peatonal y carril bici de forma independiente.



Esquema de los principales carriles bici de Alicante.

Los itinerarios bici internos del sector se encuentran conectados con los principales carriles bici de la ciudad de Alicante y de sus principales conexiones con la vecina Universidad de Alicante y la ciudad de San Vicente.

Para la potenciación del uso de los medios de transporte no motorizados dentro del PATE se recomienda la implantación de localizaciones puntuales de aparcamiento y custodia de bicicletas particulares, asociadas a las principales actividades comerciales o empresariales del sector.



Esquema de plataformas reservadas a transporte público (azul) y carriles bici bidireccionales (rojo).

10.- CONCLUSIONES

De conformidad con las anteriores consideraciones, puede concluirse que la actuación contemplada en el PATE es aceptable desde la perspectiva de su impacto en la Movilidad Sostenible de la ciudad de Alicante, atendido el escenario analizado en el presente documento.

Fdo. El ICCP redactor:



Ángel Fajardo Palacios
 Colegiado nº17.216