



**ORDENACIÓN DETALLADA
SUNC-O-R.17 "REPSOL"**

MEMORIA

MALAGA, JULIO DE 2008.

INDICE GENERAL

A. MEMORIA JUSTIFICATIVA.
B. ORDENANZAS REGULADORAS.
C. PLAN DE ETAPAS.
D. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.
E. PLANOS.
F. ANEJO DE MOVILIDAD

INDICE**A. MEMORIA JUSTIFICATIVA**

0. PREAMBULO	6
1. INTRODUCCIÓN	10
1.2 Objeto	10
1.2 Ámbito	10
1.3 Justificación del aprovechamiento	10
1.4 Justificación de la movilidad	13
2. ANÁLISIS URBANÍSTICO DEL ÁMBITO	15
2.1 Descripción del Área. Edificación e infraestructuras existentes.....	15
2.2 Características geotécnicas del Área.....	16
2.3 Planeamiento de Desarrollo anterior.....	17
2.4 Propiedad del suelo y Convenios Urbanísticos	18
3. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA	19
3.1 Descripción general de la ordenación.....	19
3.2 El programa de usos de la edificación.....	21
3.3 Espacios Libres, red viaria y aparcamientos.....	22
3.4 Urbanización e infraestructuras de servicios urbanos.....	24
4. GESTIÓN Y EJECUCIÓN DEL DE LA ORDENACIÓN	28
4.1 Condiciones generales de gestión y ejecución.....	28
4.2 Ejecución de la Urbanización.....	28
4.3 Ejecución de la Edificación y viviendas protegidas	29
ANEXO I. SÍNTESIS DE LA MEMORIA Y CUADROS DE CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN	30
1. Síntesis de la Memoria.....	30
2. Cuadro de Características Generales.....	31
3. Cuadro de Usos Pormenorizados.....	32
4. Ficha de Planeamiento y Gestión	33
ANEXO II. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE SOBRE ACCESIBILIDAD	34

B. ORDENANZAS REGULADORAS

DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL	38
Artículo 0.1. Ámbito de intervención.....	38
Artículo 0.2. Entrada en vigor y efectos de la misma.....	38
Artículo 0.3. Marco normativo de la Propuesta.....	38
Artículo 0.4. Documentos constitutivos de la Propuesta y alcance normativo.....	38
Artículo 0.5. Servidumbres	39

CAPÍTULO PRIMERO.

REGIMEN JURIDICO PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN	40
Artículo 1.1. Determinaciones generales.....	40
Artículo 1.2. Régimen de ejecución.....	40
Artículo 1.3. Condiciones para la formulación de los proyectos de obra necesarios... ..	41
Artículo 1.4. Asunción de las cargas de urbanización.....	41
Artículo 1.5. Condiciones de parcelación.....	42
Artículo 1.6. Ejercicio de la facultad de edificar y la posibilidad de reordenar el volumen mediante Estudio de Detalle	42
Artículo 1.7. Condiciones para la concesión de licencias de primera ocupación.....	43

CAPÍTULO SEGUNDO.

ORDENANZAS PARTICULARES DE EDIFICACIÓN	44
Artículo 2.1. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable a las parcelas de Residencial Libre y Terciario	44
Artículo 2.2. Condiciones específicas para el uso Residencial Protegido	44
Artículo 2.3. Alineaciones, Retranqueos y Separaciones entre Bloques.....	45
Artículo 2.4. Perfil y altura de los edificios.....	46
Artículo 2.5. Usos permitidos.....	47
Artículo 2.6. Condiciones de uso de los espacios bajo rasante.....	47
Artículo 2.7. Condiciones técnicas, higiénico-sanitarias y de seguridad.....	48
Artículo 2.8. Soportales, Galerías, Pasarelas y Vuelos	48
Artículo 2.9. Ordenaciones en Detalle	49

CAPÍTULO TERCERO.

ORDENANZAS PARTICULARES DE LAS DOTACIONES PÚBLICAS	50
Artículo 3.1. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable en las parcelas de Equipamiento Público de cesión obligatoria	50
Artículo 3.2. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable en las parcelas de Espacios Libres.	51

CAPÍTULO CUARTO.

CONDICIONES DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN	52
Artículo 4.1. Supresión de barreras arquitectónicas.....	52
Artículo 4.2. Características generales de las redes de servicios y pavimentos.....	52

C. PLAN DE ETAPAS

3.1. Plan de Etapas	56
3.2. Previsiones de suelo para Edificación y Dotaciones	56
3.3. Plan Temporal de las determinaciones.....	57
3.4. Plan Temporal para la vivienda protegida	57
3.5. Afección de la infraestructura Ferroviaria	57

D. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

E. ANEJO DE MOVILIDAD

F. PLANOS

A. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. MEMORIA JUSTIFICATIVA

0. PREÁMBULO

El **Plan General de Ordenación Urbana de Málaga vigente** (texto refundido de 1998) clasificó el ámbito como suelo urbano remitido a Plan Especial (PERI-LO.10 "Repsol"), con una delimitación de 184.200 m² de suelo para futuro desarrollo de uso residencial, comercial y con amplias superficies para dotaciones, cuando se produjese el cese de la actividad industrial preexistente, todo ello en virtud del convenio urbanístico suscrito entre el Ayuntamiento y Repsol Petróleo S.A, propietaria en aquél momento de los terrenos.

El **Convenio Urbanístico** suscrito el 22 de febrero de 2.000 y, en virtud del cual, entre otras estipulaciones, se pactó la adjudicación al Ayuntamiento de Málaga un total de 15.000 m² residencial como resultado de las cesiones a realizar, correspondiendo a Repsol Petróleo S.A., los 46.500 m² restantes, de los que a día de hoy, una vez realizada la transmisión antes referida, corresponden a REPSOL PETROLEO S.A. 500 m² de techo destinados a Sistema Técnico y a la nueva propietaria DAECA COMAREX S.L. 31.000 m² de techo destinados a Comercial y 15.000 m² de techo destinados a Residencial Libre,

La delimitación del sector realizada por el Plan General, coherente con la anterior propiedad del suelo, es discontinua por estar estos terrenos atravesado por el pasillo ferroviario que transcurre en superficie y que el propio Plan General de 1997 los clasifica como Sistema General de Comunicaciones, y se han desarrollado mediante el **Plan Especial (PE-RENFE)**, donde se ha definido el ámbito que permanece adscrito al Sistema General, y aquél que se ha desafectado y calificado para otros usos.

Posterior a la aprobación definitiva del Plan Especial de RENFE el 2 de abril de 1998, se adoptó la decisión política de incorporar la Estación de Ferrocarril de Málaga a la red de Alta Velocidad, culminando con la firma de un **convenio** entre administraciones para "**el proyecto de integración ferroviaria en Málaga**", firmado el 21 de julio de 2004 entre el Ministerio de Fomento, La Junta de Andalucía, Renfe, GIF y Ayuntamiento de Málaga, proyecto que actualmente lleva a cabo el Ministerio de Fomento en desarrollo del correspondiente Estudio Informativo y que prevé dos actuaciones básicas:

- a) La duplicación de la vía de ancho nacional desde Los Prados hasta la estación término de Málaga.
- b) El **soterramiento del pasillo ferroviario**, desde el cruce con la Ronda Oeste hasta unos 200 m. antes de llegar a la Estación, en una longitud total de casi 2000 metros. Este soterramiento tiene 4 vías: 2, de ancho UIC y 2, de ancho nacional.

El soterramiento, una oportunidad para la regeneración de la ciudad

La construcción del ferrocarril en 1861 provocó un doble impacto en la ciudad, de un lado se convierte en un elemento inductor del desarrollo urbano (almacenes, industria y residencia) y a la vez provoca la diferenciación y barrera entre las zonas sur y norte de las vías, hecho de gran trascendencia histórica (como lo ha sido el Río Guadalmedina) para impedir el desarrollo armónico e integrado de la ciudad.



Situación actual
Ámbito general del Pasillo ferroviario. Ortoimagen 2004.

Por ello se puede decir que el ferrocarril es desde el momento de su implantación causa directa de la enorme complejidad del espacio urbano que se configura al oeste de la ciudad, donde se concentran los principales ámbitos de crecimiento intensivo, fruto de la inmigración de la década de los sesenta, y a su vez se generan las mas fuertes disfunciones de vertebración de las tramas urbanas a un lado y otro de los muros del ferrocarril, que actúa como barrera y provoca la creación de traseras marginales de la ciudad.

El soterramiento de las vías del ferrocarril propicia, desde su aceptación en la firma del convenio, una nueva visión de proyecto de ciudad para esta zona cuya idea se esboza por primera vez en el **Avance de la Revisión del PGOU**

aprobado por el Pleno Municipal en julio de 2005. Sobre la estratégica operación viaria y mejora de la movilidad urbana que posibilita el soterramiento de las vías, se plantea además una reestructuración urbana más ambiciosa.

La propuesta se sustenta en la creación de una gran parque lineal entre calle bodegueros y la nueva avenida que surgirá sobre el túnel del ferrocarril (desde la avenida Juan XXIII hasta su conexión con la Ronda oeste de circunvalación de la ciudad) y se plantea en la conveniencia y oportunidad que ofrece el soterramiento para "superar la histórica división de la ciudad a ambos lados del corredor ferroviario". Esta propuesta, acompañada de la reconversión del uso industrial preexistente en el polígono de San Rafael a uso residencial, se ha convertido, dentro de las nuevas estrategias urbanas propuesta por la Revisión del Plan General, en una de las operaciones de regeneración y revitalización de mayor envergadura urbana dentro de la ciudad, apostando, como postula la Exposición de Motivos de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía, en la mejora de la calidad, equipamientos, servicios y reurbanización de los ensanches del siglo XX y barriadas de la ciudad existente.

Conceptualmente, la propuesta plantea la sustitución de todas las actividades industriales del entorno por usos de viviendas, comerciales, terciarios, equipamientos y zonas verdes, creando un nuevo barrio en la ciudad y ayudando a recomponer la continuidad transversal y la integración definitiva de las tramas residenciales colindantes, incrementando sustancialmente del suelo dotacional para los barrios circundantes. **Barrio y ciudad** participan del nuevo espacio surgido con el soterramiento de las vías para crear un nuevo lugar en la ciudad que debe erigirse como la nueva Puerta de la Ciudad desde la autovía hacia la reformada Estación del Ave. Todo ello acompañado y caracterizado por un impulso de modernidad y centralidad funcional demandados en el Plan General.

El planeamiento vigente

Como no podía ser de otra manera, este área de transformación urbanística también influye sobremanera en las determinaciones urbanísticas fijadas en esta área por el Plan General vigente, que no contemplaba en su horizonte la posibilidad de eliminación del pasillo ferroviario en superficie ni el desmantelamiento de todos los usos industriales del entorno del ámbito del PERI-LO.10 "Repsol".

El Plan Especial de Reforma Interior, PERI-LO.10, aprobado definitivamente el 26 de febrero de 2004, concreta sobre una superficie delimitada de 181.083,9 m² de suelo y una edificabilidad de 0,34 m²t/m²s, una ordenación pormenorizada concebida en la permanencia de la barrera física del ferrocarril en superficie y de los usos industriales-comerciales al norte de las vías. Esta ordenación y calificación de los suelos imposibilita la idea de creación de una gran parque lineal equipado paralelo al nuevo vial que surgirá sobre el soterramiento del ferrocarril, la renovación de usos para la disposición de una nueva centralidad urbana en el

encuentro de importantes vías de la ciudad y la pretendida imagen de modernidad, todo ello en un enclave que se caracteriza actualmente en reconocerse por el ciudadano como zona urbanísticamente deprimida de la ciudad.

Dado que el Plan Especial no se ha desarrollado y la Revisión del Plan propugna su modificación, con fecha 21 de Marzo de 2006 se firma un **Convenio Urbanístico de Planeamiento** suscrito entre el Excmo. Ayuntamiento de Málaga y Daeca Comarex S.L., propietaria actual de los terrenos, con la finalidad de posibilitar las nuevas determinaciones planteadas en la Revisión del PGOU. Dicho convenio se realiza en los términos establecidos en el art. 30.1 de la Ley 7/2002 de Ordenación urbanística de Andalucía (en adelante LOUA).

En la elaboración de la documentación técnica que forma parte de este documento de Anexo al Plan General ha sido realizada conjuntamente con la propiedad y en ella ha colaborado el ESTUDIO DE ARQUITECTURA ALONSO & BALAGUER Y ARQUITECTOS ASOCIADOS, cuya propuesta arquitectónica ha servido de base para la "ordenación detallada del ámbito", STIGA GRANADA SL, ASENJO Y ASOCIADOS SL. y DOYMO para el Estudio de Movilidad.

1. INTRODUCCIÓN

1.1.- AMBITO.

El ámbito se corresponde con los terrenos delimitados por el Plan general denominado SUNC-O-LO.17 "Repsol" . Se corresponden en su mayor parte con el ámbito del PERI-LO.10 del PGOU-97 excluyendo la parcela propiedad de REPSOL PETROLEO S.A destinada a una estación de servicio.

Esto justifica que la superficie del ámbito tenga una superficie total de 177.547,93 m². que se obtiene excluyendo del ámbito del PERI-LO.10 la parcela destinada a estación de servicio cuyo desarrollo está previsto en la normativa por un Plan Especial específico para las instalaciones de servicio de carburantes, calificándose como sistema técnico.

1.2.- OBJETO.

El objeto del presente Anexo a la documentación del Plan General es el establecimiento de las condiciones de desarrollo de este ámbito que de manera detallada y pormenorizada establece este Plan General, según establece el art. 10.2.B de la LOUA con carácter potestativo en los siguientes términos:

B) Con carácter potestativo, las determinaciones previstas en el apartado A) a) anterior, respecto de todo o parte del suelo urbano no consolidado y respecto de sectores del suelo urbanizable, para hacer posible la actividad de ejecución sin ulterior planeamiento de desarrollo, incluidos los plazos de ejecución de las correspondientes áreas y sectores.

El establecimiento de las condiciones detalladas de desarrollo se fundamentan en el cambio de concepción urbanística del entorno para la regeneración del área y que se exponen en la memoria positiva:

.....se regenera a partir de un concepto estructural unitario: una distribución lineal de equipamientos de centralidad sobre un parque lineal de carácter central, en el que se apoya una alta densidad residencial, con una concentración de usos terciarios (comerciales, hoteleros y oficinas) en su lugar central, en la pieza de los antiguos depósitos de Repsol, y con la intrusión final hasta el enclave renovado de la Estación Central a través de La Princesa.

Así pues, en el ámbito de planeamiento delimitado en el lugar de los antiguos depósitos de Repsol, el nuevo Plan General persigue los siguientes objetivos en coherencia con la nueva condición de centralidad:

- Potenciar la continuidad transversal e integración definitiva de las tramas residenciales colindantes,
- Definir el nuevo eje viario sobre el pasillo ferroviario y la ejecución de la parte correspondiente del nuevo parque lineal equipado.
- Definir la imagen de modernidad y centralidad funcional demandados en el Plan General a través de unas propuestas gráficas que generen el impulso y la confianza necesaria para cumplir las estrategias de cambio propuesta en el planeamiento general en revisión para todo el entorno.
- En coherencia a lo anterior, definir la ordenación urbanística detallada y el trazado pormenorizado de la trama urbana, espacios públicos y dotaciones comunitarias del ámbito considerado, de forma que se determinan los usos pormenorizados y las ordenanzas de edificación para legitimar directamente la actividad de ejecución sin necesidad de planeamiento de desarrollo ulterior, potestad ésta reconocida por la LOUA según lo dispuesto en su artículo 10.2.B.
- Además, y según lo previsto en la Exposición de Motivos de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y el Suelo, incluir el 30% de la edificabilidad residencial a viviendas de protección oficial:
- Consecuentemente con el incremento de edificabilidad, incrementar las dotaciones de equipamiento comunitario y espacios libres previstos en el PERI no desarrollado, de manera que se cumpla con los mínimos previstos en el Reglamento de Planeamiento en analogía a los del suelo urbanizable. Se obliga además a que se mantenga el parque urbano previsto en el planeamiento aprobado.
- El nuevo diseño urbano para el área se fundamentará en la integración de equipamientos culturales y deportivos en el parque lineal al norte de la futura avenida del soterramiento, así como la introducción de piezas de alta calidad arquitectónica donde los edificios residenciales se proyectan en su mayor parte incluidos sobre un zócalo comercial.
- Entre las determinaciones del documento se encuentran, además de la pormenorización y distribución espacial de los usos proyectados, la fijación de un nuevo aprovechamiento medio para el Área de Reparto, que ya es en el Plan vigente un ámbito de

reparto independiente, estableciéndose el mismo en 0,9551 uu.aa./m² referido al nuevo uso característico Residencial, a lo que le corresponde una edificabilidad bruta de 1 m²t/m²s.

Coherente con la nueva propuesta urbanística, el Plan General ha incluido la siguiente ficha de desarrollo:

<i>Clasificación de Suelo</i>	<i>Urbano No Consolidado con Ordenación Pormenorizada</i>
<i>Superficie aproximada</i>	<i>177.547,93 m²</i>
<i>Suelo público asociado</i>	<i>7.120,61 m²</i>
<i>Edificabilidad bruta</i>	<i>1 m²t/m²s</i>
<i>Aprovechamiento Tipo</i>	<i>0,9551 uuaa/m²s</i>
<i>Techo máximo edificable</i>	<i>177.547,93 m²t</i>
<i>Sistema de actuación</i>	<i>Compensación</i>
<i>Iniciativa de planeamiento</i>	<i>Privada</i>
<i>Gestión urbanística</i>	<i>Mediante una única unidad de ejecución.</i>
<i>Densidad máxima</i>	<i>75 viv./Ha</i>
<i>Uso global</i>	<i>Parque, Residencial y Terciario</i>
<i>Uso Comercial/Terciario</i>	<i>25 % de la edificabilidad total.</i>
<i>Uso Residencial VPO</i>	<i>30 % de la edificabilidad residencial.</i>
<i>Nº máximo de viviendas</i>	<i>1.332</i>
<i>Nº mínimo de viviendas protegidas</i>	<i>399</i>
<i>Otras Condiciones</i>	<i>Aprovechamiento subjetivo: Ayuntamiento de Málaga: -39.948 m²t residencial (VPO) Completamente urbanizados (10%) Propiedad: -93.213 m²t Residencial (Libre). -44.387 m²t Terciario</i>

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE APROVECHAMIENTO

En el **PGOU vigente** se delimitaban en suelo urbano los siguientes ámbitos de Gestión Unitaria:

- Cada ámbito de planeamiento aprobado del plan del 83
- Cada ámbito de suelo urbano remitido a PERI
- Los ámbitos que el Plan General delimita como Unidad de Ejecución en suelo urbano.

De los ámbitos remitidos a PERI o incluidos en Unidades de Ejecución cercanos al de Repsol encontramos:

- AR-PERI-LO 2 C./ Orfila , 1,92 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-LO 4 "San Fermin", 2,20 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-LO 8 "La Princesa", 2,20 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-LO 12 "Santa Rufina" 2,20 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-LO 13 "San Lucas", 2,20 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-P 3 "Alcalde Díaz Zafra", 2,20 m²t/m²s del uso residencial
- AR-PERI-P 5 "El Duende", 1,10 m²t/m²s del uso residencial
- AR-UE-SU LO 1 "Litoral Oeste..." 2,07 m²t/m²s del uso residencial
- AR-UE-SU LO 6 "Oxido Rojo" ... 1,58 m²t/m²s del uso residencial

En el **nuevo Plan General** los índices de aprovechamiento propuesto para el **en el entorno más próximo**, son los siguientes:

- SUNC-R-P.1 "Alcalde Díaz Zafra" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-P.2 "Camino de San Rafael" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-P.3 "Epcos" 1,3 m²t/m²s del uso empresarial
- SUNC-R-P.4 "Nehemias" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-P.5 "Juan Gris II" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-LO.1 "Ferrocarril del Puerto" 0,55 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-LO.7 "C./Cantimplal" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-LO.8 "C./Balazón" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-LO.9 "C./Avda de la Luz" 1,3 m²t/m²s del uso residencial
- SUNC-R-LO.10 "Portillo" 1,3 m²t/m²s del uso residencial

En cualquier caso, la nueva intensidad global 1,00 m²t/m²s está en consonancia con el aprovechamiento medio establecido por el nuevo Plan General para las Áreas de Reparto situadas en su entorno inmediato y, por tanto, conforme a la estructura general y modelo territorial por el Plan contemplados.

1.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD

Se ha incorporado a esta documentación un anejo de Estudio de Accesibilidad, Tráfico y Estacionamiento para la movilidad generada por el nuevo proyecto previsto.

En cuanto a la afección que, tanto dentro del ámbito interno como en el general de la ciudad, produce sobre la movilidad el desarrollo de las previsiones contenidas en este documento, se ha emitido un informe del Área de Tráfico de este Ayuntamiento.

Es de destacar que tal como dice el informe, con las hipótesis utilizadas en esos estudios, de suponer un reparto modal de los desplazamientos igual al del día de hoy pero en el horizonte 2.017, no se produzcan distorsiones de gravedad en la movilidad, con un correcto funcionamiento de la misma en dicho horizonte, cuando los desarrollos previstos estén ya ejecutados.

Pero la política municipal, como queda expuesto en dicho informe, está claramente orientada a aumentar el uso del transporte público, la bicicleta y los desplazamientos peatonales en detrimento del vehículo privado, principal usuario hoy de las zonas viarias públicas, por lo que la movilidad en el área del ámbito será mejor y bastante más sostenible (podemos citar: Línea 2 del metro, previsión de carriles bus y bici en los viales que circundan el ámbito, itinerarios peatonales amplios y con directrices convenientes...).

El informe del Área de Tráfico hace unas consideraciones sobre el número de carriles de los diferentes modos de transporte y su ancho en los viales que circundan el sector, perfectamente encajables dentro de lo previsto, proponiendo secciones viarias con "funcionalidad modal" distinta a las propuestas, que en ningún caso supone mayor anchura a las previstas y perfectamente asumibles en el Proyecto de Urbanización de las mismas y que en la tramitación del mismo que haya de redactarse convendrá que sea evaluado por los organismos municipales que intervienen en la movilidad, para potenciar la movilidad sostenible y la intermodalidad.

Es conveniente que el futuro Proyecto de Urbanización adecue las secciones viarias planteadas en esta documentación, indicación que aparece recogida en los planos 9 y 13 que las define gráficamente.

Por ello se indica en el artículo 4.2 del Capítulo Cuarto referente a "Condiciones de las obras de Urbanización", la remisión del Proyecto de Urbanización a los organismos municipales encargados de la movilidad para su conocimiento e informe previo a la aprobación definitiva del mismo.

2. ANÁLISIS URBANÍSTICO DEL ÁMBITO

2.1.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA. EDIFICACIÓN E INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.

Los terrenos provienen, como ya se ha indicado, de las antiguas instalaciones de la compañía petrolífera Repsol que tenía ubicados aquí los grandes tanques de almacenamiento y distribución de combustible. Partidos en dos por la línea de acceso ferroviario a la ciudad de una anchura aproximada de 16 metros, los terrenos se sitúan estratégicamente junto al núcleo central y en las proximidades del puerto, en una zona anteriormente periférica, a caballo entre pequeños enclaves industriales y barriadas residenciales, que se ha visto engullida y sobrepasada por el crecimiento urbano desde la segunda mitad del pasado siglo.

Está limitada al Norte por la calle Bodegueros y la barriada del Tiro de Pichón que se antepone a la importante arteria que constituye Ortega y Gasset. Al Este está flanqueada por la Avda. de Juan XXIII, principal acceso al área, que separa el ámbito de actuación de las barriadas de La Princesa y Cruz de Humilladero. Por el Sur la limita la también importante Avda. de Europa, que la conecta con los nuevos ensanches y, por fin, al Oeste la calle Sillita de la Reina, un vial de carácter local, la separa de los barrios de San Andrés y Torcal. No cuenta con desniveles ni accidentes geográficos dignos de mención salvo el ya comentado del ferrocarril, siendo su topografía perceptiblemente horizontal.

De forma sensiblemente regular, como ya se ha indicado está dividido por el trazado de la vía del ferrocarril en dos subparcelas o manzanas. La situada al Norte, más pequeña, tiene una configuración claramente rectangular, presentando una longitud máxima de 440 m. en dirección suroeste-nordeste, y una anchura media de 115 m., alcanzando una superficie de 49.762 m². La que recae al Sur, mucho mayor puesto que cuenta con una superficie de 131.321m², se aproxima más a la forma cuadrangular ya que tiene unas dimensiones medias de 440 por 320 metros.

La **superficie total** de terrenos sobre los que se actúa se conforman como un gran cuadrado de 450 por 440 m. y 181.084 m² de superficie, de los cuales se excluyen 3.536 m² destinados a una Estación de Servicio de Repsol, por proceder de una actuación anterior, resultando una superficie de **177.548 m²** que es la **Superficie delimitada** de la actuación.

Los **accesos** a éste área en la actualidad se producen principalmente a través de las mencionadas Avenidas de Juan XXIII y Europa. En cualquier caso, todos los viales circundantes disponen de características geométricas complejas y seguramente insuficientes para la transformación prevista para la zona, lo que aconseja la remodelación de todo el sistema viario adecuándolo a los nuevos usos previstos, máxime teniendo en cuenta la ampliación proyectada de los mismos. Además –aunque externa al ámbito íntimamente ligada a él– está prevista la gran obra de infraestructura consistente en el soterrado del trazado

del ferrocarril y la ejecución sobre este de una nueva avenida de alta capacidad que conectará directamente la zona con las rondas de circunvalación viaria de Málaga.

Las **preexistencias** de edificación se reducen a las huellas circulares dejadas sobre el terreno por los antiguos depósitos de combustible que jalonaban las instalaciones a uno y otro lado de las vías del ferrocarril. Lo que si es importante mencionar es que los terrenos han sido limpiados y descontaminados de toda clase de restos o residuos derivados de la actividad anterior, contando con certificación oficial emitida por *NORCONTROL* y con el visto bueno de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, organismo competente que lo avala.

Las **infraestructuras existentes** en el Área tienen un desarrollo muy completo en cuanto a dotación de servicios, pero con total seguridad con una capacidad insuficiente para satisfacer las necesidades de suministro que los nuevos usos que se implantan van a requerir. Además su situación actual es completamente periférica al ámbito (las redes discurren justamente a lo largo de su contorno) y será necesario prever el trazado interior para abastecimiento de las distintos usos que se implanten como resultado de la actuación proyectada. Para dar cumplida satisfacción a todo ello, será necesario tramitar el preceptivo Proyecto de Urbanización, como obligada fase posterior de ejecución urbanística y como paso previo o simultáneo a la fase de edificación.

Tanto la topografía como las infraestructuras existentes en el área se reflejan en los planos de información del presente documento. Además se han incorporado la localización gráfica de las infraestructuras anejas al soterramiento del trazado del ferrocarril de alta velocidad, como son los pozos de ventilación, de bombeo o salidas de emergencia, cuya afección tiene gran relevancia sobre la ordenación propuesta.

2.2.- CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DEL ÁREA

A partir de las pruebas efectuadas hasta la fecha, el subsuelo de la parcela es bastante homogéneo, pudiendo distinguirse cuatro niveles claramente diferenciados. El primer nivel detectado, con espesores máximos medidos de 1.00-2.00 metros, se corresponde con rellenos recientes, producto de la actividad antrópica. Bajo los rellenos anteriores, se detecta un suelo cuaternario formado por arcillas de tonos rojizos y beige con indicios a algo de grava; el espesor medido oscila entre 3.25 y 5.25 metros. Los ensayos in-situ realizados hasta la fecha en estos materiales, consistentes en SPT, muestran una franja inicial algo más competente con valores de entre 10 y 20 que disminuyen a 6-8 al acercarnos al contacto con el nivel inferior. La consistencia es pues blanda a media.

El tercer nivel geotécnico está formado por un suelo claramente aluvial de

carácter granular formado por arenas con indicios a algo de limo y bastante grava; también son frecuentes los bolos a partir de los 8.00-9.00 metros de profundidad. Los ensayos SPT, aunque lógicamente influenciados por las granulometrías gruesas, presentan valores bastante erráticos con un intervalo de 10-20 en la franja más superficial que aumenta hasta 25-40 en las zonas con predominio de gravas. Esta capa se prolonga hasta los 13.25-14.50 metros de profundidad.

El sustrato geotécnico de la zona está formado por unas arcillas limosas de tonos beige en el contacto con el nivel superior y grises en profundidad atribuidas al Plioceno y que se depositaron discordantemente sobre el sustrato maláguide metamórfico; se han detectado hasta el fin de los sondeos efectuados (30.00 metros de profundidad). Estas arcillas son de consistencia muy firme a dura, con valores para SPT que aumentan desde 20 hasta 30. Los ensayos presiométricos arrojan resultados para la Presión Límite bastante altos, que aumentan casi de forma lineal con la profundidad, pasando de 2.1 MPa a unos 15.00-16.00 metros de profundidad a máximos de 4.2 MPa a 30.00 metros de profundidad; la deformabilidad queda definida por módulos presiométricos entre 40 y 50 MPa, que aumentan a 75-120 MPa si los medimos en ciclos de carga-descarga.

El nivel freático se sitúa a cota aproximada -0.20-0.00 metros.

2.3.- PLANEAMIENTO DE DESARROLLO ANTERIOR

A instancias de Repsol-YPF, anterior propietaria de los terrenos, se redactó el Plan Especial de Reforma Interior en desarrollo de las previsiones iniciales que para el sector LO.10 contempla el Plan General de 1997. El Plan Especial fue aprobado definitivamente si bien, como ya se ha descrito en el preámbulo, no ha llegado a realizar el posterior procedimiento de ejecución y gestión urbanística. En este Plan Especial se efectuaba una ordenación mixta a partes iguales de Comercial y Residencial pero con una estructuración urbana poco adecuada a los nuevos requerimientos y a la transformación que para el área va a suponer el soterramiento de la vía del ferrocarril.

No obstante, los criterios y objetivos de intervención que el citado Plan propone para el desarrollo del área han sido tenidos en cuenta por cuanto se continúa proponiendo la implantación de un sistema mixto de usos Terciarios y Residenciales y la creación de una gran zona verde como eje central de la ordenación.

Por lo que se refiere a las determinaciones específicas básicas de aplicación en el área, se recoge a continuación el contenido fundamental del PERI anterior.

FICHA URBANÍSTICA DEL ÁMBITO:

- a) Superficie bruta de la zona: 181.083,93 m².
- b) Planeamiento de desarrollo: Plan Especial de Reforma Interior LO.10.

- c) Parámetros de ordenación:
- Aprovechamiento urbanístico total: 61.500 m²/t.
 - Superficie suelo lucrativo privado: 28.806 m².
 - Edificabilidad bruta: 0,34 m²/m².
- d) Cesiones Públicas:
- Zona Verde: 51.101 m².
 - Áreas de Juego, plazas y jardines: 18.185 m².
 - Equipamientos: 15.380 m².
 - Viales: 67.611 m².
- e) Usos previstos:
- Residencial: 30.000 m²/t.
 - Comercial: 30.807 m²/t.
 - Sistema Técnico: 500 m²/t.
 - Garaje-Aparcamiento: Como uso complementario a las otras actividades.
 - Equipamiento: Genérico, sin especificar.
- f) Parcelario: El reflejado en la documentación gráfica
- g) Condiciones particulares: Se prevé la implantación de una estación de servicio.

Con todo ello, queda suficientemente precisado el contexto urbanístico de referencia. Las nuevas determinaciones que se proponen y su justificación respecto del cumplimiento de los parámetros fundamentales de la ordenación actual se verifica en el epígrafe 4 de esta Memoria con ocasión de la descripción de la ordenación y de las soluciones propuestas, así como en los cuadros que se acompañan como Anexo.

2.4.- PROPIEDAD DEL SUELO Y CONVENIOS URBANÍSTICOS

Los terrenos incluidos en el ámbito, son propiedad de DAECA COMAREX SL., sociedad mercantil con sede en Granada, Gran Vía de Colón nº 14/A y CIF B-18.721.043, por adquisición a la primitiva propietaria de los mismos REPSOL-YPF que, no obstante, se ha reservado para sí el dominio exclusivo sobre una parcela de 3.536 m² destinada a la implantación de una Estación de Servicio. Esta parcela se excluye expresamente del ámbito, y por tanto sus determinaciones urbanísticas no son objeto de alteración, por lo que DAECA COMAREX SL. se constituye en propietario único de la actuación.

A estos efectos DAECA COMAREX SL. ha suscrito con el Excmo. Ayuntamiento de Málaga un Convenio Urbanístico de Planeamiento con fecha 21 de marzo de 2006 –que se tramita según expediente 34/06– y cuyos aspectos fundamentales han sido publicados en el Boletín Oficial de la Provincia de Málaga nº 61 de 30 de marzo. Todo ello conforme al procedimiento regulado en los artículos 30, 39 y 95 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía.

El objeto de dicho Convenio es la modificación del plan general con el objetivo de incrementar la edificabilidad prevista en esta zona de 0,34 m²/m² hasta 1 m²/m²,

estableciéndose además las siguientes determinaciones urbanísticas de obligado cumplimiento:

Clasificación del Suelo:	Urbano no Consolidado con Ordenación detallada o pormenorizada
Superficie Aproximada:	177.547,93 m ² .
Edificabilidad bruta:	1 m ² /m ² s.
Aprovechamiento Tipo:	0,9551 uu.aa./m ² t.
Techo máximo edificable:	177.547,93 m ² t.
Sistema de actuación:	Compensación.
Iniciativa de planeamiento:	Privada.
Gestión Urbanística:	Mediante Unidad de Ejecución única.
Densidad máxima:	75 viv./ha.
Uso global:	Parque, residencial y terciario.
Uso comercial/terciario:	25% de la edificabilidad total.
Uso residencial VPO:	30% de la edificabilidad residencial.
Nº máximo de viviendas:	1.332.
Nº mínimo viviendas protegidas:	399.
Aprovechamiento Subjetivo:	
	- Ayuntamiento de Málaga: 39.948 m ² t residencial VPO urbanizados.
	- Propiedad: 93.213 m ² t residencial libre y 44.387 m ² t terciario.

Del exacto cumplimiento de las determinaciones de este Convenio se da cuenta suficientemente a lo largo del presente Documento.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN PROPUESTA

3.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ORDENACIÓN

Esta documentación recoge las condiciones básicas de acceso al Área y de los usos, ordenación y aprovechamientos establecidos, fijándose la Edificabilidad Bruta Total para el ámbito en 1 m²/m²s.

La solución planteada como propuesta de ordenación, en el ámbito del antiguo PERI LO-10 Repsol, plantea un sensible cambio conceptual respecto de la anterior en vigor, aunque respeta escrupulosamente los principales parámetros urbanísticos de techos edificables y usos. Se propone una solución que sintetiza las actuales tendencias urbanistas de compacidad y protección medioambiental. Para ello se propone:

- A.- La creación de un importante zócalo de edificación, con una altura de planta baja y 2 plantas de piso –aunque con la posibilidad de introducir localizadamente entreplantas entre ellas– con una importante

promiscuidad funcional. Podrán aparecer allí de forma entremezclada los usos comerciales, hoteleros, de oficinas y culturales. Las diferenciaciones de uso ciudadano en sus horarios, provocaran la deseada y buscada intensidad permanente de vida ciudadana. Tal zócalo, creara y dispondrá de una fachada continua, conformadora de trama urbana, volcada hacia el nuevo vial sustitutivo de la antiguo trazado ferroviario en superficie. La permeabilidad peatonal, tanto en su sentido longitudinal como, especialmente, en su transversal, potenciará y dinamizará el tráfico peatonal, y su entronque con el futuro parque urbano adyacente. Se dispondrá en tal volumen de un gran número de patios, en la mejor tradición mediterránea recuperada, que comporten la debida llegada de luz natural a todos sus espacios, así como las ventilaciones naturales que ayuden al pretendido ahorro energético del conjunto. La cubierta ubicada en el techo del Zócalo originará la aparición de una gran terraza-mirador ciudadana, con posibilidades de incorporaciones de áreas comerciales y de restauración, con pérgolas, marquesinas y ajardinamientos paisajísticos sostenibles.

B.- La disposición de 4 edificios en altura que citen y referencien la nueva ciudad. Se fijan unos gálibos, con holguras suficientes como para que la futura mano arquitectónica dignifique y potencie sus formas y resoluciones de detalle. Sus alturas se disponen en sentido ascendente hasta llegar a la intersección con la calle Juan XXIII en cuyo extremo se alcanza, pues, la máxima dimensión a modo de homenaje al nuevo centro focal del entorno, la nueva "linterna y faro" ciudadanos.

C.- La situación de los dos edificios donde se ubican las viviendas protegidas, con un desarrollo de bloque lineal en altura, rematando e integrándose el primero de ellos sobre el zócalo en el extremo opuesto a la gran torre y configurando el segundo la alineación principal a lo largo de la Avenida de Juan XXIII.

D.- Destinar la totalidad de la manzana norte a la implantación de usos dotacionales de baja ocupación y, mayoritariamente, a espacios libres con la intención de integrarlos en un importante Bulevar Equipado, dimensionado a nivel ciudad y cuyo trazado discurrirá a lo largo de la penetración del ferrocarril que ahora se soterra. La zona meridional de la manzana sur continuará destinándose principalmente al gran Parque inicialmente proyectado y, en menor medida, a la ubicación del equipamiento educativo.

Además, se pretende que la nueva edificación incorpore cuantas medidas se consideren oportunas y aplicables para la mejora de la protección medioambiental, y el ahorro energético de los futuros usuarios. A modo de resumen, se indican:

- a) Captación y almacenamiento de aguas pluviales para su reutilización para riegos de jardinería.

- b) Captación de energía solar, para la producción de a.c.s. en los edificios residenciales.
- c) Disposición de células de presencia en las iluminaciones de zonas comunes.
- d) Disposición prioritaria de dobles fachadas en viviendas, para sus ventilaciones cruzadas naturales.
- e) Disposición de aparatos sanitarios de doble descarga.
- f) Captación de aguas del nivel freático y su correspondiente bombeo posterior, para su uso refrigerador.
- g) Utilización obligatoria de maderas procedentes de bosques de rápida replantación y crecimiento, con el correspondiente sello de homologación.
- h) Utilización de elementos de sombra, o dobles pieles de fachada en orientaciones E-W-S.
- i) Empleo preferente de cubiertas ecológicas con áreas ajardinadas y almacenamiento de agua pluvial, para su constante riego por osmosis.
- j) Utilización prioritaria de ascensores sin utilización de aceites contaminantes.
- k) Disposición de jardinerías específicamente diseñadas con hoja perenne o caduca, para el sombreado o la potenciación de asoleo dependiendo de la época climática.

Asimismo, y aunque se encuentra fuera de los límites del ámbito, se ha recogido también a nivel gráfico y desde un punto de vista informativo u orientativo, el trazado y características del nuevo eje viario que trascurrirá por la superficie de la línea del ferrocarril soterrada. Dicha actuación corresponderá a las Administraciones Públicas competentes, si bien su conexión y engarce con el ámbito objeto de nuestra actuación será incluida en el pertinente Proyecto de Urbanización, al igual que en la ordenación se contempla la cesión de terrenos necesaria para completar esta gran arteria.

3.2.- EL PROGRAMA DE USOS DE LA EDIFICACIÓN

De acuerdo con cuanto precede, se ordena pormenorizadamente el ámbito objeto de la actuación estableciendo, a través de la calificación propuesta, los siguientes usos e intensidades:

- **Uso Terciario.** Se sitúa en el gran Zócalo, con tres plantas de altura máxima sobre rasante y en las tres primeras plantas, cuando menos, de los edificios residenciales. Se le fija una edificabilidad mínima de 44.387 m² de techo, si bien este volumen se podría incrementar si se introduce como uso complementario compatible dentro de los residenciales. Así mismo, en determinadas condiciones que se regulan en las Ordenanzas, podrán descomponerse las alturas inicialmente previstas en entreplantas o altillos, en todo caso computables, vinculados a la actividad del local principal donde se enclaven o, incluso, implantarse usos terciarios bajo rasante. Se permitirán

además del comercial y de oficinas, todos aquellos afines o complementarios a éstos, como son los usos recreativos, hostelería, locales de espectáculos o salas de reunión, alojamiento hotelero y equipamientos privados de carácter lucrativo.

- **Uso Residencial Colectivo Libre.** Se localiza a partir de la tercera planta de los 4 bloques que se levantan sobre el Zócalo, con una superficie máxima construida de 93.213 m²t y 932 viviendas, constituye la calificación predominante en el área. Su desarrollo en torres de hasta 45 plantas de altura permitirá unas condiciones de iluminación, orientación y vistas idóneas.
- **Uso Residencial Colectivo Protegido.** Se distribuye entre dos bloques lineales con un total de 39.948 m²t y 400 viviendas asignadas, situándose uno de ellos en el extremo occidental del Zócalo, próximo a la parcela educativa, y el otro a lo largo de la Avenida Juan XXIII. Supone el 30% del total de los 133.161 m²t previstos para usos residenciales cumplimentando, de esta forma, el porcentaje mínimo de Viviendas de Protección Oficial. Su titularidad será atribuida al Ayuntamiento de Málaga como constitutiva del 10% del aprovechamiento urbanístico de cesión a la administración municipal.
- **Uso de Equipamiento Comunitario.** Dividido a su vez en tres subcategorías: Equipamiento Educativo, Deportivo y Servicios de Interés Público y Social, en correspondencia con lo dispuesto en el Reglamento de Planeamiento. Su existencia obedece a las cesiones mínimas obligatorias establecidas por dicho Reglamento y que, aunque se trate de suelo urbano, se hacen extensivas a este ámbito. En total se prevén unas superficies de suelo de 15.984, 10.656 y 1.920 m² respectivamente, con unas intensidades de 0,50 m²t/m² para los dos primeros y de 4,15 m²t/m² en el caso del equipamiento social.

Los parámetros de altura y perfil de edificación de todas las edificaciones previstas se plasman gráficamente en los correspondientes planos de ordenación y se regulan detalladamente en sus correspondientes ordenanzas, integrantes de este Documento.

3.3.- ESPACIOS LIBRES, RED VIARIA Y APARCAMIENTOS

Espacios Libres

Complementariamente a estas parcelas edificables se ordenan las zonas destinadas a Parques Urbanos y Jardines de uso y dominio público, y al Sistema Viario, incluyendo dentro de éste los aparcamientos situados sobre la vía pública.

Una de las propuestas más importantes de la actuación consiste en la intención de dotar al área de unas grandes zonas verdes que, además, se constituyan en el espacio integrador del conjunto de edificaciones que se proyectan. De hecho el

mayor porcentaje de suelo, 79.750 m², se dedican a espacios libres que junto a los 37.303 m² que consumen los viales arroja la cifra total de 117.053 m², es decir, casi el 66% de la superficie bruta del sector está destinada a dominio público. Si a esto le añadimos la voluntad integradora que tiene el diseño propuesto entre los equipamientos dotacionales y las zonas verdes, debe resultar una imagen final de un gran parque urbano donde los usos lucrativos, apenas 31.935 m² o el 18% de la superficie inicial, están perfectamente arropados por jardines, dotaciones públicas o grandes avenidas.

De la ordenación anteriormente prevista se mantiene el gran Parque de 51.101 m² (antiguo PERI de Repsol aprobado) al cual se le añaden otros 20.657 m² de Jardines y 7.992 m² correspondientes a Áreas de Recreo, resultantes de aplicar con cierta holgura los estándares del Reglamento, a razón de 15 m² por vivienda los primeros y 6 m²/vivienda las segundas. Además de la ampliación de su superficie, se mantiene fundamentalmente su localización en la zona sur oriental del ámbito aunque con un grado de integración urbanística ciertamente importante. También se sitúa una porción de las zonas verdes acompañando a las parcelas de equipamiento deportivo y social para constituir otro gran espacio libre y dotacional en la manzana norte.

Red viaria

El nuevo programa de usos precisa de un complemento importante para los accesos existentes, además de la relevante operación que supone el soterramiento de las vías del ferrocarril y la ejecución de la gran avenida sobre su superficie. Así, el documento introduce algunas medidas tendentes a mejorar la sección y trazado de los viales que lo contornan, aumentando su funcionalidad y dotándolos de las suficientes plazas de aparcamiento sobre la vía pública, con independencia de las reservas de aparcamientos obligatorias correspondientes a los usos de la edificación dentro de sus propias parcelas. De esta forma se proyecta la ejecución de diversas calles de servicio que garanticen la capacidad de circulación de las vías principales y que permitan un cómodo acceso a las plazas de aparcamiento.

Aparcamientos

Se han previsto un total de 404 plazas de aparcamiento en la vía pública, tanto en línea como en batería y, al menos, 484 plazas más en un aparcamiento público soterrado bajo la calle Sillita de la Reina, para con ello alcanzar el estándar mínimo de 0,5 plazas de aparcamiento público por cada 100 m² de techo edificado. Ha sido necesario contemplar la ejecución de un aparcamiento subterráneo dada la dificultad de ubicarlas en los viales existentes, en una zona muy consolidada, correspondiendo su titularidad al Ayuntamiento de Málaga, pudiendo ser gestionado por cualquiera de los procedimientos legalmente establecidos. En total serán 888 las plazas de aparcamiento de uso y servicio público previstas para la actuación, esto es, 0,50 por cada 100 m² construibles.

También, se deben añadir las plazas de titularidad privada, ya que los usos terciarios estarán dotados para su servicio de los suficientes aparcamientos rotatorios de acceso público bajo su propia parcela además de los correspondientes a los usos residenciales, tanto libres como de protección pública. En total se reservarán como mínimo 3.000 plazas más de propiedad particular, dando con ello cumplimiento sobradamente a la Ordenanza municipal y a las estimaciones promediadas del Estudio de Tráfico.

3.4.- URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS URBANOS.

Según lo dispuesto por la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, para proceder a la ejecución de la actuación se deberá de redactar y aprobar el preceptivo Proyecto de Urbanización, el cual contendrá las determinaciones pertinentes para dotar al sector de todas las infraestructuras urbanísticas necesarias y en especial de las siguientes:

- Pavimentación y señalización viaria
- Acondicionamiento de los espacios libres y áreas peatonales
- Red de distribución de agua, riego e hidrantes contra incendios
- Red de saneamiento, residuales y pluviales
- Red de energía eléctrica
- Red de alumbrado público
- Red de suministro de gas natural
- Red de telecomunicaciones
- Instalaciones urbanas especiales

Como base de partida para el diseño y dimensionado de las redes e infraestructuras se tendrán en cuenta los siguientes parámetros, sin perjuicio del cumplimiento obligado de la normativa sectorial, Ordenanzas Municipales, Pliegos de Condiciones Técnicas de Urbanización del Ayuntamiento de Málaga y prescripciones de las diversas compañías suministradoras:

a) Red de Abastecimiento de Agua.

Con el fin de obtener una primera aproximación a la red mallada interior que se define dentro del ámbito, calcularán en primer lugar los caudales necesarios para cada zona y usos, de lo que se obtiene la siguiente tabla aproximativa:

Uso	Superficie/Viviendas	Caudal Unitario	Volumen Total	Caudal Principal
Zonas Verdes y Jardines	79.750 m ²	5	395.365	4,576
Educativo	15.984 m ²	5	79.920	0,925
Parque Deportivo	10.656 m ²	10	106.560	1,233
Servicios Públicos	1.920 m ²	10	19.200	0,222

y Sociales				
Residencial VPO	400 viviendas	350x3,5	490.000	5,671
Residencial Libre	932 viviendas	350x3,5	1.141.700	13,214
Terciario	44.387 m ²	10	443.870	5,137
Viales	37.303 m ²	1,20	45.576	0,528
TOTAL			2.722.191	31,507

De donde el volumen total diario es de 2.722.191 litros, lo que supone un caudal medio de 31,51 l/s. En el caso del caudal para incendios será de 33,33 l/s. Por lo tanto, el caudal máximo, en caso de incendio, conforme al artículo 14.0.5 de las Ordenanzas Municipales, será de $0,50 \times (31,507) + 33,333 = 49,087$ l/s.

En este caso, se colocará una red de diámetro 100 mm en fundición dúctil en cada uno de los sectores definidos y un alimentador de diámetro 200 mm para abastecer al ámbito y crear un anillo perimetral en general, incluyendo todas las redes de abastecimiento en formato de malla.

Se proyectarán hidrantes de incendios, en cumplimiento de la NBE-CPI-96 así como de la CTE-SI y se colocarán llaves de paso que aislen determinados tramos en caso de avería, para garantizar el servicio de la mejor forma. Para la red de hidrantes se define una línea de abastecimiento independiente de la red principal con tubería de fundición dúctil de diámetro 150 mm. En todo caso, tal y como se establece en la CTE-SI, los hidrantes se colocarán de modo que el recorrido hasta la fachada principal sea inferior a 100 metros. Además se ubicarán cada fracción de 10.000 m² ya que es la consideración más desfavorable de los usos destinados.

En los puntos bajos de la red se dispondrán llaves de desagüe, que se conectarán al saneamiento para vaciado de la red, en caso de necesidad. Igualmente en los puntos altos se dispondrán ventosas y una válvula reguladora de presión.

En el Plano de Abastecimiento se recoge el esquema general tanto de abastecimiento como de contra-incendios. En cualquier caso se estará a lo dispuesto por la empresa suministradora a través de su Reglamento.

b) Red de Saneamiento.

Se proyectará una red separativa. El cálculo de caudales se hará con una dotación de fecales a razón de 350 l/hab y día, y un caudal de pluviales estimado en 200 litros por día y hectárea, previo cálculo justificativo teniendo en cuenta la pluviometría de la zona.

Las tuberías podrán ser de los materiales homologados habituales en el mercado, PVC teja del tipo SN4 o bien en hormigón, según su diámetro sea inferior o superior a 600 mm.

El dimensionamiento de las tuberías de evacuación se preverá para unas velocidades comprendidas entre 0,5 y 3 m/seg. Con el fin de establecer unos criterios de caudales, se tendrá en cuenta lo dispuesto en el artículo 14.0.9 de las Ordenanzas Municipales sobre la red de saneamiento, estimándose un coeficiente de ponderación para fecales de 2,50 y obteniéndose un caudal máximo previsible para la red de fecales de 78,78 l/s. En cualquier caso el diámetro mínimo será de 315 milímetros o el similar comercial más cercano. Los pozos de registro se colocarán cada 50 metros como máximo y en los cambios de dirección y acometidas de manzanas residenciales.

En el plano de saneamiento se grafía orientativamente el trazado y las características de la red, así como la situación de los pozos, elementos y el lugar de vertido.

La red de pluviales se prevé subdividir en 4 zonas con el fin de reducir una parte importante de los diámetros resultantes. La zona principal de recogida, así como la totalidad de las zonas edificadas se derivarán hacia el aljibe que se pretende ejecutar con una cabida estimada de 2.000 m³ para utilizar la lluvia recogida como agua de riego.

c) Red de Energía Eléctrica y Alumbrado Público.

El criterio a seguir para la asignación de potencias a cada parcela o manzana será el indicado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Suponiendo una electrificación media y tomando como base las estimaciones de dicho Reglamento se estiman las siguientes necesidades:

Uso	Superficie/Viviendas	Potencia Unitaria	Potencia Total
Educativo	15.984 m ²	50 W/m ²	799.200
Parque Deportivo	10.656 m ²	50 W/m ²	532.800
Servicios Públicos y Sociales	1.920 m ²	50 W/m ²	96.000
Residencial VPO	400 viviendas	5750	1.177.600
Residencial Libre	932 viviendas	5750	2.707.100
Terciario	44.387 m ²	50 W/m ²	2.219.350
Alumbrado y Otros	37.303 m ²	15% s/7532050	1.129.808
TOTAL			8.661.858

Tomando una eficacia de 0,9 para la potencia de usos y una eficacia de 1,8 para el alumbrado, se dispone de una potencia total a instalar de 8.812.499 vatios, de lo que se obtiene un total de 7 locales para ubicación de transformadores de 2x630 Kva. colocados en malla cerrada a lo largo del sector. La red de reparto se dispondrá mediante tuberías en vacío de diámetro 160 mm. En todo caso, la empresa suministradora, Sevillana-Endesa, será la que determine finalmente las

características concretas de la red.

d) Telefonía y segunda red de telecomunicaciones.

Se diseñará la red subterránea en vacío, con tubería de PVC enterrada y sus correspondientes arquetas en los vértices de las aceras. El cálculo del número de tubos y demás detalles se efectuará justificadamente en el Proyecto de Urbanización, con el Asesoramiento de CTNE. Además se dispondrá de una segunda red de telecomunicaciones para la inserción de futuras ampliaciones, redes de fibra óptica y posibles esquemas futuros. Esta segunda red tendrá las mismas características que la red principal. En este caso la red se diseñará como una malla de tuberías de PVC de diámetro 110 mm que cierren los dos anillos existentes.

e) Red de Riego.

Con el fin de realizar una urbanización adaptada al desarrollo sostenible y que respete los cánones medioambientales que actualmente tan trascendentales resultan en el enfoque de las actuaciones urbanísticas, se prevén en las zonas verdes la ejecución de unos aljibes de dimensiones suficientes para permitir el riego mediante la recogida de las aguas pluviales.

Tal y como se ha indicado anteriormente, la superficie de zonas verdes asciende a 79.750 m², con lo que suponiendo un riego diario a razón de 5 l/m² utilizando sistemas modernos controlados por goteo, determina un volumen total de agua de 395.365 litros, equivalente a un volumen total de 400 m³. Con el fin de garantizar el consumo mediante el agua de lluvia, se considera un volumen de almacenamiento hasta los 2.000 m³.

El aljibe se alimentará de la red de pluviales que en él desemboca y deberá poseer un rebosadero que actúe para controlar los excesos de agua proveniente de lluvia derivándolos de nuevo a la red general. Con el fin de evitar posibles etapas de sequía se realizará en la cercanía del aljibe principal un sondeo de pequeñas dimensiones, con el fin de captar agua subterránea, a razón de un caudal tope máximo de 5 l/s, con lo que el aljibe quedaría completamente lleno en menos de 24 horas. Hay que considerar que dicho sondeo nunca deberá superar el volumen de 7.000 m³ al año, con el fin de evitar fluctuaciones importantes en el nivel freático y los veneros subterráneos.

f) Red de Gas Natural.

Se instalará una infraestructura de tuberías de polietileno para la red de gas natural. Los diámetros serán variables, estimados en torno a los 200 mm, y se estará a expensas de las directrices de la empresa suministradora.

4. GESTIÓN Y EJECUCIÓN DE LA ORDENACIÓN

4.1.- CONDICIONES GENERALES DE GESTIÓN Y EJECUCIÓN

El ámbito del SUNC-R-LO-17 "Repsol", clasificado como suelo urbano no consolidado "ordenado" por la revisión del PGOU, se incluye con la voluntad de ordenarse pormenorizadamente y, por tanto, una vez aprobada la revisión, poder desarrollar directamente sus previsiones previa aprobación, en su caso, de los correspondientes proyectos de reparcelación y urbanización, esto es, sin necesidad de redactar otra figura de planeamiento interpuesta.

No obstante lo anterior, se deberán redactar los correspondientes Estudios de Detalle, según se incluye en las ordenanzas particulares, en el caso que sea necesario desarrollar, ajustar o concretar las determinaciones derivadas de la ordenación propuesta a fin de adaptarla a las condiciones efectivamente existentes o que pudieran sobrevenir en los términos previstos por el presente Documento, todo ello conforme lo dispuesto para estos instrumentos de planeamiento por la legislación aplicable.

Para el preceptivo procedimiento de gestión urbanística posterior, se tendrá en cuenta que la totalidad del ámbito delimitado constituirá una sola Unidad de Ejecución y el Sistema de Actuación a emplear será el de Compensación, con la particularidad de que será aplicable el procedimiento abreviado contemplado por la legislación vigente al existir un propietario único. A estos efectos, el presente documento presenta un nivel de concreción y alcance de sus determinaciones asimilable a las de un Plan Especial de Reforma Interior en cuanto a lo que a su ordenación urbanística respecta, de tal manera que resulta de ella un ámbito de suelo urbano totalmente ordenado.

4.2.- EJECUCIÓN DE LA URBANIZACIÓN

El ámbito delimitado para el desarrollo de la ordenación deberá ser objeto del correspondiente Proyecto de Urbanización, que podría ejecutarse en varias fases según lo dispuesto en el Plan de Etapas aquí contenido, en atención al ritmo de ejecución de las obras de soterramiento de la línea del ferrocarril. La ejecución de esta infraestructura no solo es fundamental para la adecuada conexión de las dos grandes parcelas en que se subdivide el ámbito, o para la mejora de los accesos de la zona, sino también en gran medida por la servidumbre que la ejecución de tan compleja obra va a suponer sobre los terrenos inmediatamente colindantes, los cuales está previsto ocupar provisionalmente. El Proyecto de Urbanización que se redacte deberá atender, por tanto, a estas cuestiones.

Los propietarios asumen el compromiso de sufragar las cargas derivadas de la ejecución del correspondiente Proyecto de Urbanización por importe económico, como mínimo, equivalente al establecido por el Plan de Reforma Interior

precedente recogido en la documentación técnica con fecha de visado 14 de octubre de 2003, de acuerdo con lo dispuesto en el Estudio Económico-Financiero. Dicho compromiso abarca la totalidad de las obras de urbanización interior del Sector así como todas aquellas otras que siendo exteriores al mismo sean precisas para las conexiones a las Redes Generales existentes, según se establece en las ordenanzas.

4.3.- EJECUCIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y VIVIENDAS PROTEGIDAS

La ejecución de la edificación en el ámbito se ajustará a los condicionantes de carácter general establecidos en la vigente legislación urbanística y en particular, las contenidas en el correspondiente al Plan de Etapas del presente Documento.

Se proyecta la ejecución de las construcciones ordenadas en una sola etapa a los meros efectos del desarrollo urbanístico del sector. No obstante, a la hora de hacer viable su ejecución material, el proceso de edificación podrá dividirse en fases, tanto para la elaboración de los preceptivos proyectos de obras como para la tramitación de las licencias o la propia construcción de los edificios.

En cualquier caso, podrán redactarse Estudios de Detalle, según se ha indicado en el apartado 4.1 anterior, con el objeto de precisar o reajustar las determinaciones del presente Documento en cuestiones cuyo alcance sea objeto de dicha figura de planeamiento. En particular, dado que la ordenación volumétrica de los usos residenciales obedece a una formalización arquitectónica muy potente, pero posiblemente aún falta de maduración, se facilitará mediante la tramitación de este instrumento la adaptación de la volumetría prevista a la concreción formal del proyecto de edificación o de la parcelación, sin que ello pueda suponer modificación alguna de los parámetros fundamentales en cuanto a usos del suelo, densidad o edificabilidad.

Específicamente se plantea que mediante Estudio de Detalle pueda proponerse, en su caso, una mejor ordenación de la edificabilidad prevista para las viviendas protegidas, en aras de una mejor integración de éstas entre el viario circundante y el parque y, en particular, para la mayor apertura visual de éste desde el entorno

La elaboración de los proyectos de edificación necesarios y la concesión de las preceptivas licencias municipales de obra correspondientes se realizará de acuerdo con las determinaciones que al respecto se definen en las Ordenanzas Reguladoras del presente Documento.

ANEXO I-**SÍNTESIS DE LA MEMORIA Y CUADROS DE CARACTERÍSTICAS DE LA ORDENACIÓN****1. SINTESIS DE LA MEMORIA.**

El presente documento tiene por objeto proceder al establecimiento de las condiciones de desarrollo del ámbito de Suelo Urbano No Consolidado Ordenado SUNC-O-LO.17 "Repsol" que de manera detallada y pormenorizada establece este Plan General según establece el art. 10.2.B de la LOUA con carácter potestativo.

Esta documentación se tramita a instancias de la propietaria actual de los referidos terrenos, a la sazón la mercantil DAECA COMAREX SL., domiciliada en Granada, Gran Vía de Colón, 14.A y desarrolla las determinaciones previamente plasmadas en un Convenio Urbanístico de Planeamiento suscrito con el Excmo. Ayuntamiento de Málaga y publicado en el BOP nº 61 de 30 de marzo en cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 30, 39 y 95 de la LOUA.

El desarrollo del ámbito se fundamenta en los Estudios Previos elaborados por el ESTUDIO DE ARQUITECTURA ALONSO & BALAGUER Y ARQUITECTOS ASOCIADOS, cuya propuesta arquitectónica ha servido de base para la "ordenación detallada del ámbito", y que han sido presentados y aceptados por la Corporación Municipal como modelo de ordenación y transformación de la zona. A partir de esta primera definición se describe la calificación pormenorizada del área de intervención distinguiendo las parcelas, edificables o no, en función de su uso y destino.

Este documento concreta las condiciones de edificación de las parcelas resultantes y la definición geométrica de la ordenación, asignando a las parcelas edificables su correspondiente aprovechamiento. De esta manera resultará un ámbito totalmente ordenado, apto para su inmediato desarrollo sin más figuras de planeamiento posteriores y directamente dispuesto para su desarrollo, previa aprobación del instrumento de gestión correspondiente y la elaboración del proyecto de urbanización.

Se ha puesto especial énfasis en el análisis, mejora y reordenación de la red viaria circundante, atendiendo a los requerimientos municipales y a las nuevas exigencias del ámbito.

Por último, se mantienen y amplían las dotaciones públicas de espacios libres y equipamientos. Al gran parque de 51.101 m² previsto por el anterior planeamiento se añaden las reservas de espacios libres y equipamiento comunitario correspondientes de aplicar holgadamente los estándares del Reglamento de Planeamiento sobre el número total de viviendas proyectadas.

2. CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALESIdentificación **SUNC-R-LO.17 REPSOL**

Superficie Total	177.548 m2	Edific. Bruta: 1 m2/m2
	Sup. de Suelo m2	Sup. de Techo m2
Cesiones suelo		
Parque m2 (Mínimo)	51.101	-
Jardines m2 (15m2/vivienda)	20.657	-
Áreas recreo m2 (6m2/vivienda)	7.992	-
Total Espacios Libres	79.750 m2	----- m2
Educativo m2 (12m2/vivienda)	15.984	7.992
Parque deportivo m2(8m2/vivienda)	10.656	5.328
Servicios públicos y sociales m2 (6m2/vivienda)	1.920	7.968
Total Equipamiento Comunitario	28.560 m2	21.288 m2
Total cesiones Reservas Dotacionales	108.310 m2	21.320 m2
Suelo Lucrativo		
Residencial VPO m2 (400 viviendas)	6.345	39.948
Residencial libre m2 (932 viviendas)	7.150	93.213
Terciario m2	18.440	44.387
Total Parcelas Lucrativas	31.935 m2	177.548 m2
Viales	37.303 m2	
COMPROBACIONES:		
superficies TOTAL	177.548 m2	
superficies CESIONES PÚBLICAS	145.613 m2	

3. CUADRO DE USOS PORMENORIZADOS

Uso Pormenorizado	Edificabilidad m ²	Coefficiente Ponderación	Aprovecham. uas	Nº máximo viviendas
Residencial Libre	93.213	1,00	93.213	932
Residencial Protegido	39.948	0,41	16.296	400
Terciario	44.387	1,20	53.284	-
TOTALES	177.548	-	162.773	1.332

4 FICHA DE PLANEAMIENTO Y GESTIÓN**SUNC-O-LO.17 "REPSOL"
AR.SU-LO.17****Ordenación Estructural**

Superficie (m ² suelo)	Sup. con aprovech. (m ² suelo)	Suelo Público Asociado m ² s	A. Medio UA / m ² s	Aprov. Objetivo-UAS	Aprov. Subjetivo-UAS	10 % Cesión Aprov. UAS	Excesos Aprov. UAS
177.547,93	170.427,32	7.120,61	0,9551	162.773	146.496	16.277	0
Uso GLOBAL		Edif. Global (m ² t/m ² s)	Dens. máx Viv/Ha	NºMáx. Viv.	NºMín. Vvdas. Prot.	Edif. Viv. Prot.	% Viv. Prot.
RESIDENCIAL		1,0000	75	1.332	399	39.948	30,00%

Ordenación Pormenorizada Preceptiva

Distribución Usos Lucrativos	Edific. Total m ² t	Coef. Uso/Tip.	Coef. Loc.	CPH	Aprov. UAS	Dotaciones Locales % s/ SupTotal	
						Uso (m2 suelo)	% s/ SupTotal
VIVIENDA LIBRE	93.213	1,00	1,00	1,00	93.213	Espacios Libres	79.750 44,54%
VIVIENDA PROTEGIDA	39.948	0,41		0,41	16.296	SIPS	1.920 1,08%
SERVICIOS TERCARIOS	44.387	1,20		1,20	53.264	Educativo	15.984 9,00%
						Deportivo	10.656 6,00%
TOTAL M2S:						108.310	61,00%
TOTAL M2T :		177.548	TOTAL UAS :		162.773	Viario	37.303 21,00%
Edificabilidad Residencial m ² t :				133.161	m ² s/100 m ² t Residencial:		81

Ordenación Pormenorizada Potestativa

Uso	Superficie Suelo Edificable m ² s	Sup. Techo m2t	Altura máxima nº plantas	Tipología de Referencia
RESIDENCIAL LIBRE. (VL-4)	4.450,00	45.351	PB+44	ORDENACIÓN ABIERTA (OA)
RESIDENCIAL LIBRE (VL-2 y 3)	1800	33.135	PB+30	ORDENACIÓN ABIERTA (OA)
RESIDENCIAL LIBRE (VL-1)	900	14.726	PB+26	ORDENACIÓN ABIERTA (OA)
RESIDENCIAL VPO (VPO 1 y 2)	6345	39948	PB+16	ORDENACIÓN ABIERTA (OA)
TERCIARIO	18.440	44387	PB+2	COMERCIAL (CO)
TOTAL :	31.935,00	177.548,00		

GESTIÓN

SISTEMA DE ACTUACIÓN	COMPENSACIÓN	PROGRAMACIÓN
PLANEAMIENTO DE DESARROLLO	ORDENACIÓN DETALLADA DEL PGOU	PRIMER CUATRIENIO

ANEXO II**JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE SOBRE ACCESIBILIDAD****1. OBJETO**

El Decreto 72/1992 de la Junta de Andalucía tiene por objeto establecer las normas y criterios básicos destinados a facilitar a las personas afectadas por cualquier tipo de discapacidad orgánica, permanente o circunstancial, la accesibilidad y utilización de los bienes y servicios de la sociedad, evitando y suprimiendo las barreras y obstáculos físicos o sensoriales que impidan o dificulten su normal desenvolvimiento.

Las disposiciones del presente Decreto serán de aplicación, entre otras, a:

- a) La redacción del planeamiento urbanístico y de las ordenanzas de uso del suelo y edificación, así como de los proyectos de Urbanización.
- b) Los accesos, tránsitos peatonales, instalaciones y mobiliario urbano comprendidos en las obras de infraestructura de primer establecimiento y reforma.
- c) Los espacios y dependencias, exteriores e interiores, de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones que se construyan, reformen o alteren su uso y se destinen a un uso que implique concurrencia de público.

Según lo dispuesto en su artículo 5º, el planeamiento urbanístico y los proyectos de urbanización que se redacten preverán que los elementos de urbanización, infraestructura y del mobiliario sean accesibles a las personas con movilidad reducida y dificultades sensoriales.

2. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO POR ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

Por tanto, en el presente Anexo se dará cuenta del cumplimiento de las referidas normas en cuanto afecta a las previsiones y diseño de las infraestructuras, urbanización y mobiliario urbano del ámbito objeto de la actuación, tanto en lo referente a esta documentación como para el posterior Proyecto de Urbanización que la complementa.

2.1. ACERAS E ITINERARIOS PEATONALES

En el trazado y diseño de los itinerarios públicos y privados de uso comunitario

destinado al paso de peatones en todo caso se cumple que:

- El ancho mínimo sea de 1,20 m.
- Las pendientes transversales no superan, en ningún caso, el 2% ni las longitudinales el 8% en cualquier punto de su trazado.
- La altura máxima de los bordillos será de 14 cm., estando previsto rebajarlos en los pasos de peatones y esquinas de las calles a nivel del pavimento.
- Los pavimentos de los itinerarios serán antideslizantes, variando textura y color de los mismos en las esquinas, paradas de autobuses y cualquier otro posible obstáculo.
- Los registros ubicados en dichos itinerarios se situarán en el mismo plano que el pavimento circundante.
- Los árboles situados en estos itinerarios tendrán los alcorques cubiertos con rejillas u otros elementos resistentes, situados en el mismo plano que el pavimento circundante. En caso de utilizar enrejado, la anchura máxima de la malla será de 2 cm.

2.2. DISEÑO Y TRAZADO DE VÍAS

Los vados destinados a entrada y salida de vehículos se diseñarán de forma que la pendiente longitudinal máxima sea del 12% en tramos inferiores a 3 m. y del 8% en tramos iguales o superiores a 3 m. La pendiente transversal máxima será del 2%.

Los vados destinados específicamente a la supresión de barreras urbanísticas en los itinerarios peatonales, además de cumplir los requisitos del párrafo anterior, se diseñarán de forma que:

- Se sitúen como mínimo en cada cruce de calle o vías de circulación.
- Los dos niveles a comunicar se enlacen por un plano inclinado de pendiente longitudinal y transversal que como mínimo será del 8% y 2% respectivamente.
- La anchura sea como mínimo de 1,80 m. y el desnivel sin plano inclinado no sea superior a 2 cm.

Estas mismas condiciones se cumplirán en los pasos de peatones. En las isletas situadas entre las calzadas de tráfico rodado, dicha isleta se recortará y rebajará al mismo nivel de las calzadas en una anchura igual a la del paso de peatones y tendrá unas dimensiones mínimas de 1,80 m. de ancho y 1,20 m. de largo.

No está prevista la ejecución de pasos de peatones elevados o subterráneos, ni tramos de escaleras dentro de los itinerarios peatonales proyectados. No obstante, en caso de preverse posteriormente, se deberán cumplir las disposiciones establecidas para estos elementos.

Quedan prohibidos dentro de los itinerarios peatonales aquellos desniveles que se

salven con un único escalón. Este escalón habrá de ser sustituido o complementado con una rampa.

Las rampas serán de directriz recta o ligeramente curva, su anchura libre mínima será de 1,20 m., el pavimento será antideslizante y sus pendientes máximas según se ha indicado en párrafos anteriores. Los tramos en rampa que no estén cerrados lateralmente por muros, contarán con barandillas o antepechos con las características del Art. 10º del Decreto.

Por último, todos los elementos constitutivos del mobiliario urbano se atenderán a las disposiciones contenidas en el Art. 14º.

2.3. APARCAMIENTOS

Se prevé para las zonas de estacionamiento de vehículos en las vías o espacios públicos contempladas en la Ordenación, la reserva de una plaza para personas con movilidad reducida por cada 50 o fracción, que cumplirá las siguientes condiciones:

- Estarán situadas tan cerca como sea posible de los accesos peatonales, preferentemente en zonas destinadas al aparcamiento en batería.
- El acceso a estas plazas reunirán las condiciones establecidas para itinerarios peatonales.
- Estarán señalizadas con el Símbolo internacional de Accesibilidad, según el modelo homologado, y la prohibición de aparcar en las mismas a personas sin discapacidad.
- Sus dimensiones mínimas serán de 5,00 x 3,60 m.

B. ORDENANZAS REGULADORAS

B. ORDENANZAS REGULADORAS

DISPOSICIONES DE CARACTER GENERAL

Artículo 0.1. Ámbito de intervención.

1. El ámbito de intervención lo constituye el sector SUNC-O-LO.17 Repsol, delimitado por este Plan General.

Artículo 0.2. Entrada en vigor y condiciones de vigencia.

1. La ordenación detallada entrará en vigor una vez aprobado definitivamente el Plan General y cumplimentados los requisitos de publicación establecidos en la legislación aplicable, y, mantendrá su vigencia indefinidamente, en tanto no sea expresamente derogada.

2. La nulidad, anulación o modificación de una o varias de las determinaciones del documento no afectará a la validez de las restantes, salvo en el supuesto de que alguna de ellas resulte inaplicable por circunstancias de interrelación o dependencia de aquéllas.

Artículo 0.3. Marco normativo de la propuesta.

1. El régimen jurídico-urbanístico general es el definido por el Plan General que junto con la legislación urbanística vigente constituyen el marco normativo del presente proyecto.

2. Todos los conceptos, definiciones, parámetros o magnitudes, necesarios para concretar las condiciones de ordenación y ejecución de las edificaciones, no contemplados en las presentes Ordenanzas se remitirán, ya sea expresamente o por analogía, a las Ordenanzas y demás normativa urbanística del vigente Plan General Municipal.

Artículo 0.4. Documentos constitutivos de la propuesta y alcance normativo de los mismos.

1. El presente texto está constituido por los siguientes documentos:

- MEMORIA
- ORDENANZAS REGULADORAS
- PLAN DE ETAPAS

- ESTUDIO ECONOMICO-FINANCIERO
- PLANOS
- ANEJO DE MOVILIDAD

2. El carácter normativo queda definido por el conjunto de los documentos señalados en el epígrafe 1 del presente artículo, siendo las "Ordenanzas Reguladoras", "Plan de Etapas" y los planos expresamente definidos como Planos de Ordenación los que poseen, específicamente, ese carácter normativo y de regulación de la intervención urbanística, y, por tanto, ésta se deberá ajustar obligatoriamente a sus determinaciones. El resto de los documentos poseen un carácter fundamentalmente indicativo, referencial o justificativo, por lo que, en caso de contradicción en su contenido con los citados anteriormente, serán aquellos los que prevalezcan.

3. Discordancias entre documentos. Si se advirtiese discordancia respecto a una determinación urbanística concreta entre planos de carácter normativo realizados a diferentes escalas, prevalecerá lo establecido en los planos redactados a una escala más amplia, salvo que la discrepancia responda a un error material manifiesto en el contenido de estos últimos.

Artículo 0.5. Servidumbres .

1. Se tendrán en cuenta las servidumbres de carácter general previstas en este Plan General y en la legislación específica derivadas de:

- Servidumbre ferroviaria, con las indicaciones específicas establecidas en el artículo 1.3 y 3.5 de esta ordenanza.
- Servidumbre arqueológica, por la delimitación en la subzona norte del ámbito de enclaves alfareros romanos y tardíos, según se establece en la normativa de este Plan general.
- Servidumbre aeronáutica, por la altura excepcional de las edificaciones, con las indicaciones establecidas en el art. 2.4 de esta ordenanza.

CAPITULO PRIMERO

RÉGIMEN JURÍDICO PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN

Artículo 1.1. Determinaciones Generales.

1. El ámbito delimitado está clasificado como suelo urbano no consolidado ordenado por el Plan General y se somete con carácter general al régimen jurídico establecido para esta clase de suelo por dicho Plan General.

2. Así mismo, queda sometida al régimen de calificación pormenorizada resultante de las determinaciones establecidas en el presente documento, grafiadas concretamente en el plano de "Calificación Pormenorizada" del mismo, de acuerdo con los tipos de zonas de uso pormenorizado y la definición de parcelas que a continuación se relacionan:

Terciario
Residencial Libre
Residencial Protegido
Equipamiento Comunitario

Como usos admisibles se enuncia expresamente el uso de aparcamiento tanto en superficie como en subsuelo, así como los usos auxiliares de aquellos.

3. El régimen de uso y edificación correspondiente a las citadas zonas de uso pormenorizado es el establecido en la presente documentación, o subsidiariamente por el Plan General para lo no regulado expresamente por ésta.

Artículo 1.2 Régimen de ejecución.

1. La totalidad del Área constituye un ámbito único de titularidad privada, cuyo desarrollo será gestionado por la sociedad propietaria de los terrenos, bajo la supervisión y tutela del Ayuntamiento de Málaga en uso de sus atribuciones legalmente establecidas. El sistema de actuación a emplear será el de Compensación, con la correspondiente simplificación del procedimiento en el caso de que haya un único propietario.

2. Se excluye explícitamente del ámbito la parcela destinada a Servicios Técnicos (estación de servicio) con una superficie de 3.536 m² y de la cual es titular REPSOL-YPF, cuyo desarrollo depende de un plan especial específico. Se pondrá especial énfasis en la adecuación a los accesos a esta instalación, acorde a las determinaciones municipales sobre la movilidad y en beneficio de su integración en el parque y los recorridos peatonales.

3. Se declaran fuera de ordenación los edificios, instalaciones y usos existentes que no se adecuan al régimen de uso y edificación establecido en la presente propuesta.

Artículo 1.3. Condiciones para la formulación de los proyectos de obra de urbanización y edificación.

1. Las obras de urbanización previstas en el ámbito de intervención serán objeto del correspondiente Proyecto de Obras de Urbanización que contemple la ejecución de los servicios urbanísticos adecuados a las necesidades de los usos e intensidades proyectados, en cumplimiento de los requisitos, dotaciones y estándares mínimos establecidos por la legislación sectorial correspondiente. Así mismo, para la ejecución de las edificaciones programadas será necesaria la previa redacción de los pertinentes Proyectos Arquitectónicos. En cualquier caso, se podrán simultanear las obras de urbanización con las de edificación siempre que se garantice suficientemente la correcta ejecución de las primeras con anterioridad a la puesta en uso de las segundas y en función de las etapas o fases en que se divida el conjunto.

2. No son objeto de esta actuación urbanística las obras de ejecución de infraestructura ferroviaria y las urbanización anejas o complementarias de ésta exteriores al ámbito delimitado, sin perjuicio de que el Proyecto de Urbanización deba contemplar los elementos de conexión precisos para su correcta integración y funcionalidad como cargas externas al sector. En concreto los viales de conexión necesarios para permitir el adecuado acceso a la edificación .

3. En consecuencia, y ante la posible existencia de limitaciones o servidumbres provenientes de la ejecución del soterramiento de la línea del ferrocarril que puedan afectar al proceso de reurbanización del ámbito, **el Proyecto de Urbanización deberá ser remitido para su conocimiento e informe al organismo gestor de las infraestructuras ferroviarias, ADIF.** Así mismo será de aplicación, con el alcance y consecuencias legalmente establecidas, la normativa sectorial en cuanto a distancias, servidumbres y limitaciones de la propiedad que, en materia ferroviaria, esté vigente.

Artículo 1.4. Asunción de las cargas de urbanización.

Corresponde a los propietarios privados de los terrenos el asumir los costes necesarios para dotar al ámbito ordenado de todos los servicios urbanísticos pertinentes. A los efectos de la financiación de las cargas de urbanización se estará a lo establecido en el documento "Estudio Económico Financiero" de la presente documentación.

En este sentido, las **cargas urbanísticas** para el desarrollo del sector serán como mínimo, según procede por el art. 113.1.k de la LOUA, las recogidas en las estipulaciones cuarta y séptima del convenio urbanístico, que se incluyeron en concepto y valoración de las obras de urbanización previstas en el ámbito (estipulación cuarta) y para la integración funcional y urbana del mismo (estipulación séptima).

A estos efectos, con anterioridad a la aprobación de la reparcelación se deberá constituir aval económico por un importe equivalente al 7% del coste total previsto para las obras de urbanización –tanto interiores como de conexión externa– en concepto de garantía del cumplimiento de dichos compromisos, según exige la LOUA en su artículo 130.2.A. g).

Artículo 1.5. Condiciones de parcelación.

1. En la documentación gráfica del presente documento, se refleja una primera subdivisión en parcelas de la ordenación pormenorizada proyectada. No obstante, se faculta expresamente al Proyecto de Reparcelación para establecer las posibles condiciones de mancomunación obligatoria de las parcelas de Residencial Libre entre sí y con la de uso Terciario respecto a las plantas de aparcamiento, bajo rasante, y a las zonas o áreas peatonales de titularidad privada pero de acceso y uso públicos, sobre rasante.

2. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, podrán efectuarse otras subdivisiones no previstas inicialmente siempre que sea materialmente factible, se cumplan las condiciones de parcela mínima establecidas por el planeamiento general para el uso y tipología asimilable, no resulten de la misma parcelas inedificables y se mantenga la proporcionalidad en la distribución de las edificabilidades asignadas.

3. En el supuesto de que esta posterior subdivisión traiga como consecuencia la reordenación de los volúmenes inicialmente proyectados o la redistribución de usos o edificabilidades entre las nuevas parcelas resultantes, será necesaria la tramitación de un Estudio de Detalle que justifique el adecuado cumplimiento de dichos parámetros urbanísticos y su coherencia en el conjunto de la actuación.

Artículo 1.6. Ejercicio de la facultad de edificar y la posibilidad de reordenar el volumen mediante Estudio de Detalle.

1. Con carácter general, la ejecución de los edificios previstos en el ámbito estará condicionada al cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Documento, como parte integral del Plan General.

2. En particular la edificación en cada parcela se ajustará a las condiciones de ordenación física, usos y aprovechamientos urbanísticos establecidas de forma detallada y que se indica tanto en la documentación gráfica como en los cuadros-resumen y ordenanzas particulares de cada calificación, pudiéndose llevar a cabo de forma directa sin necesidad de tramitar otra figura de planeamiento previa.

3. No obstante, de acuerdo con las determinaciones aquí establecidas, se posibilita la reordenación de la materialización física de los volúmenes edificables entre las distintas parcelas de uso Residencial, ya sea Libre o Protegido, en

función de que una nueva propuesta arquitectónica justifique suficientemente su conveniencia y oportunidad, y sin que ello pueda suponer aumento de la edificabilidad total asignada. En este caso también será necesaria la previa tramitación de un Estudio de Detalle que, además de justificar la idoneidad de la nueva solución adoptada, evalúe las posibles alternativas y abra el proceso a la participación pública.

4. Sin que ello suponga un acto de parcelación o subdivisión, cada una de las parcelas de uso Residencial o Terciario resultantes de la ordenación podrán ser objeto uno o varios proyectos de edificación, ya sea a nivel de proyecto básico o de ejecución, a fin de posibilitar su loteo por fases a los efectos meramente de su construcción material.

5. La ejecución de las edificaciones en el ámbito se ajustará a los plazos establecidos en el "Plan de Etapas" del presente documento.

Artículo 1.7. Condiciones para la concesión de licencias de primera ocupación.

La concesión de licencias de primera ocupación de los edificios previstos en el Área, estará condicionada a la ejecución previa de las obras de urbanización en la forma y plazos que se establecen en el "Plan de Etapas" .

CAPITULO SEGUNDO**ORDENANZAS PARTICULARES DE LA EDIFICACION .****Artículo 2.1. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable a las parcelas de Residencial Libre y Terciario.**

1. Régimen general: La presente documentación ordena de manera finalista los usos e intensidades que se implantan en el ámbito objeto de la misma. Corresponderán a los propietarios privados los aprovechamientos subjetivos asignados a las calificaciones de Residencial Libre y Terciario, en las siguientes cuantías:

- Residencial Libre.....	93.213 m ² t
- Terciario.....	44.387 m ² t

La edificabilidad asignada al Residencial Libre se materializará en un número máximo de 932 viviendas.

2. El suelo destinado a Residencial Libre y Terciario se localiza espacialmente en la manzana edificable situada en la zona sur del ámbito, según se refleja en la documentación gráfica "Calificación Pormenorizada". El Terciario ocupará el gran zócalo y, al menos, las tres primeras plantas de los bloques en altura, en el resto de los cuales se situará la edificabilidad asignada al uso Residencial Libre.

Artículo 2.2. Condiciones específicas para el uso Residencial Protegido.

1. La calificación pormenorizada de Residencial Protegido está destinada a la ejecución de Viviendas de Protección Oficial, de cualquiera de los regímenes existentes, o de los que en el futuro la administración competente pueda habilitar. Se establece un aprovechamiento subjetivo para la misma de 39.948 m²t, materializándose dicho volumen edificado en un número máximo de 400 viviendas.

2. El suelo destinado a Residencial Protegido se localiza espacialmente en dos grandes edificaciones en forma de bloque lineal, situadas en los flancos oriental y occidental de la manzana sur, tal y como se refleja en la documentación gráfica. En todo caso se garantizará la necesaria permeabilidad al acceso público entre los espacios libres que circundan la edificación.

3. Por su objeto y destino, las dos parcelas calificadas como Residencial Protegido serán atribuidas al Ayuntamiento de Málaga en concepto de cesión del 10% del aprovechamiento urbanístico al municipio.

Artículo 2.3. Alineaciones, retranqueos y separaciones entre bloques.

1. Las alineaciones principales de la edificación tendrán, a todos los efectos la consideración de máximas, pudiéndose disponer las edificaciones proyectadas libremente en su interior.

2. Además de las principales, se fijan otras alineaciones secundarias interiores a las parcelas con el fin de delimitar pasajes, accesos o áreas peatonales de titularidad privada y acceso público al servicio de las edificaciones. Estas alineaciones secundarias serán obligatorias y vinculantes en cuanto a la necesidad de resolver dichas conexiones, no así en cuanto a su tratamiento concreto o configuración que podrá ser justificadamente alterada por los proyectos de edificación con la conformidad municipal.

3. En consonancia con lo anterior, los retranqueos de las edificaciones respecto de las alineaciones están expresamente permitidos, con la única condición de que se dote a los espacios resultantes de dichos retranqueos de un tratamiento acorde con la calidad del diseño urbano o arquitectónico y diferenciado del dominio público colindante pero integrado en el mismo.

4. Las separaciones mínimas establecidas entre los distintos bloques de edificación será la expresamente acotada en los planos de ordenación correspondientes, con independencia de la altura total efectiva que puedan alcanzar dichas edificaciones. En caso de discrepancia con otras normas establecidas por el planeamiento general, se considerará a todos los efectos que el conjunto compuesto por el gran zócalo y los cinco bloques en altura que se le superponen se asimilan a un solo edificio, incluso en lo relativo a la constitución de las servidumbres de cualquier naturaleza que de la propia ordenación resultan.

5. La ocupación máxima para todas las plantas y en todas las parcelas de uso lucrativo será del 100%. Para las construcciones, instalaciones y elementos auxiliares techados –siempre mediante estructuras ligeras– que se dispongan al servicio de la cubierta ajardinada del zócalo, se establece una limitación de la ocupación por encima de la altura regulada del 5% del total de su superficie.

6. La forma y volumen de las construcciones previstas establecen el área de movimiento o sólido capaz en el que podrán desarrollarse las edificaciones sin más limitación que la resultante del ajuste a alineaciones o alturas máximas, sin que en ningún caso de ello resulte materializar mayor edificabilidad de la asignada.

7. La cuantificación concreta de los parámetros antes descritos se expresan con plena validez normativa en los planos de ordenación.

Artículo 2.4. Perfil y altura de los edificios.

1. Para el zócalo donde se ubica el uso Terciario se establece una altura máxima total de 3 (Tres) plantas y/o 18 (dieciocho) metros a contar desde la rasante definitiva del terreno o acerado en contacto con el edificio hasta cara superior del forjado de coronación. Además, la cubierta de la última planta deberá tratarse obligatoriamente como cubierta plana ajardinada, pudiéndose disponer sobre ella los elementos, instalaciones o construcciones auxiliares que posibiliten su uso y disfrute para actividades lúdicas, recreativas o deportivas. En ningún caso estos elementos sobre la cubierta podrán superar la una altura de 3 (tres) metros y deberán retranquearse, al menos 5 metros respecto de las fachadas exteriores.

2. Sin perjuicio de las magnitudes máximas expresadas en el punto anterior, el número de plantas establecidas para el zócalo terciario se podrá descomponer en plantas propiamente dichas y entreplantas siempre que éstas últimas cumplan las siguientes condiciones:

- Estarán indisolublemente vinculadas al local principal sobre el que se sitúen.
- La superficie de la entreplanta no excederá del 60% de la superficie ocupada por aquél y se contendrán en su proyección.
- Su altura libre mínima será de 2,60 metros

Se podrán destinar tanto a zona de acceso público como a usos auxiliares, de servicio o complementarios a la actividad del local principal, siempre que se cumpla la normativa específica sobre seguridad y accesibilidad que le sea de aplicación, pero en cualquier caso computarán como superficie edificada.

3. Para los bloques en altura o torres de Residencial Libre se fijan los siguientes parámetros referidos igualmente desde la rasante definitiva del terreno o del acerado hasta la cara superior del último forjado del edificio:

- VL-1: 27 plantas y/o 117 m.
- VL-2: 29 plantas y/o 124 m.
- VL-3: 31 plantas y/o 131 m.
- VL-4: 45 plantas y/o 186 m.

Estas alturas tendrán el carácter de máximas y podrán reajustarse, sin sobrepasar estos valores, en función de la composición arquitectónica del conjunto.

4. Para los dos cuerpos de edificación donde se localiza el uso de Residencial Protegido se fija una altura máxima de 14 (catorce) plantas y/o 54 (cincuenta y cuatro) metros en el caso del VPO-1 y de 17 (diecisiete) plantas y/o 82 (ochenta y dos) metros para el VPO-2, éste último integrado en el zócalo, medidos sobre la rasante con el mismo criterio anterior.

5. No se establece limitación al número de plantas bajo rasante que es posible autorizar.

6. La altura máxima establecida podrá ser superada únicamente por los elementos y construcciones auxiliares al servicio de las instalaciones, en las condiciones establecidas por la normativa del Plan General y las presentes Ordenanzas.

7. Además de en el número de plantas y ordenación volumétrica, la singularidad arquitectónica de la actuación se podrá reflejar en el perfil de las edificaciones, es decir, en la posibilidad de desplazarse sobre su eje vertical o inclinar el mismo, según queda reflejado a modo indicativo en los planos de imagen final.

8. Por la repercusión de la excepcional altura de los edificios proyectados y su repercusión y posibles efectos en las servidumbres aeronáuticas, para la aprobación de las licencias de obras se requerirá informe a la Subdirección General de Aviación Civil.

Artículo 2.5. Usos permitidos.

1. Dentro de la calificación de Terciario estarán considerados como característicos los usos comerciales, de oficinas, hoteleros, recreativos o salas de reunión, hostelería, ocio y afines. Además se permitirán como complementarios los destinados a vivienda de guardería (con el límite de una por edificio) y los equipamientos públicos o privados sin limitación.

2. Para la calificación Residencial Libre será uso característico el destinado a vivienda en todas sus categorías y los despachos profesionales que no superen los 500 m² construidos. Se considera como compatible permitido el terciario en todas sus clases ya sea parcialmente en las plantas inferiores de la edificación siempre que cuente con accesos diferenciados de los de las viviendas, o bien ocupando un edificio exclusivo dentro del conjunto de los 4 bloques.

3. Como caso particular, el uso hotelero –que participa tanto de la condición de residencial como de terciario– podrá ubicarse en cualquier situación de los bloques en altura o del zócalo siempre que cuente, asimismo, con accesos diferenciados.

4. El uso de Residencial Protegido se destinará exclusivamente a la ejecución de viviendas de Protección Oficial, de cualquier régimen, autorizándose la posibilidad de establecer el uso comercial complementario en las plantas bajas a condición de que no supere el 15 % de la edificabilidad total asignada a esta calificación.

Artículo 2.6. Condiciones de uso de los espacios bajo rasante.

Los espacios bajo rasante de las parcelas edificables se destinarán

exclusivamente a garaje, instalaciones o a usos auxiliares de los principales sin que computen edificabilidad. No obstante, únicamente en primer sótano o semisótano del edificio destinado a uso Terciario, siempre ligado al uso principal de la planta baja y conectado directamente con ésta a través de escaleras y/u otros huecos, se podrán permitir usos comerciales, computándose como superficie edificada en este caso.

Artículo 2.7. Condiciones técnicas, higiénico-sanitarias y de seguridad.

1. Todas las edificaciones que se desarrollen en las parcelas de uso público o privado definidas en esta documento deberán estar dotadas de los elementos, servicios y condiciones higiénico-sanitarias y de seguridad establecidas por la legislación vigente al respecto en el momento de su construcción.

2. Debido a los requerimientos excepcionales de los bloques en altura, se podrán incluir plantas técnicas en los mismos sin que por ellas se compute edificabilidad o número de plantas y siempre que su altura libre, medida de suelo a techo de forjado, sea inferior a 2 (dos) metros. En cualquier caso, la introducción de estas plantas técnicas no supondrá incremento de la altura máxima total de la edificación determinada en metros.

3. Así mismo, si por exigencias del cumplimiento de las condiciones de protección contra-incendios fuera necesario prever escaleras de evacuación exteriores al perímetro de los edificios, con cerramientos verticales diáfanos y ejecutadas a base de materiales ligeros, tendrán la consideración de cuerpos salientes abiertos, computando edificabilidad solamente por el 50% de su superficie en proyección horizontal sobre cada planta.

Artículo 2.8. Soportales, galerías, pasarelas y vuelos.

1. La conexión o contacto de los edificios con el espacio público circundante se podrá efectuar mediante soportales diáfanos que, aunque conserven la titularidad privada, estén libres al acceso y uso públicos. Dichos soportales tendrán una profundidad mínima de 3,50 metros y, al menos, otros tantos de gálibo. Dado su carácter de uso público no computarán edificabilidad.

2. Análogamente a lo regulado en el apartado anterior, se podrán proyectar pasajes o galerías que, atravesando las parcelas de titularidad privada conecten diversos espacios de dominio público entre sí. Sería el caso de la gran galería comercial prevista en el zócalo o los pasajes transversales que dan continuidad obligada a la trama urbana de referencia, fijándose para este fin un gálibo mínimo de 6 metros. Como en el supuesto anterior, al estar libres al acceso y uso públicos no computarán edificabilidad.

3. Con carácter general se permiten los vuelos de la edificación, abiertos o cerrados, las marquesinas, los aleros, cornisas, etc., en las condiciones reguladas

de forma genérica por las ordenanzas del Plan General. Ahora bien, específicamente la presente ordenanza permite el vuelo de la edificación en su conjunto resultante de la formalización singular del perfil de la misma, es decir, de la inclinación o desplazamiento de su eje vertical. Este vuelo específico, aplicable únicamente a los bloques en altura sobre el zócalo, permitirá que los edificios sobrevuelen los espacios públicos, cualquiera que sea su naturaleza, hasta un avance máximo de 10 (diez) metros y a partir, como mínimo, de una altura de 25 (veinticinco) metros medidos desde la rasante de referencia.

Artículo 2.9. Ordenaciones en Detalle.

Sin perjuicio de que esta documentación incluya la ordenación urbanística final del ámbito, completamente pormenorizada y directamente ejecutable, con carácter general se podrán formular Estudios de Detalle con los fines previstos en la Ley y en particular, llegado el caso, con el objeto de realizar las siguientes ordenaciones en detalle según ya se ha enunciado en artículos anteriores:

- La reordenación de los cuerpos de edificación previstos para los bloques en altura, de manera que permita reajustar la composición, ritmo o secuencia volumétrica de los mismos. Esta reordenación no modificará el aprovechamiento subjetivo, la edificabilidad, la ocupación o el número total de plantas establecidos para el conjunto de las cuatro torres por el presente Documento.
- La nueva ordenación de volúmenes de las dos parcelas destinadas a VPO, en cuanto a la configuración y formalización de su huella sobre el territorio o sobre el zócalo comercial, sin que ello suponga, así mismo, alteración de la superficie ocupada, edificabilidad, aprovechamiento o número de plantas de cada una de las edificaciones, ni merma de los espacios libres que las circundan.
- La distribución de los usos, edificabilidades y volúmenes resultantes de una nueva subdivisión parcelaria, siempre que se cumplan los requisitos previos para poder proceder a la misma y no se alteren los parámetros fundamentales de la ordenación pormenorizada.

CAPITULO TERCERO

ORDENANZAS PARTICULARES APLICABLES A LAS DOTACIONES PÚBLICAS

Artículo 3.1. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable en las parcelas de Equipamiento Comunitario de cesión obligatoria.

1. En aplicación de la legislación urbanística vigente se prevé la reserva de suelo necesaria para la implantación del uso pormenorizado de Equipamiento Comunitario Educativo, Deportivo y Servicios de Interés Público y Social.
2. Análogamente a lo establecido para la edificación de los usos lucrativos establecida en el capítulo anterior, se establece la superficie de cada una de las parcelas de equipamiento y su edificabilidad, las cuales vienen expresadas en la Memoria, Cuadros de Síntesis y Planos de Ordenación del presente Documento.
3. En el caso particular del Equipamiento de Interés Público o Social (SIPS), el cumplimiento del estándar mínimo se realiza en base a la superficie edificable, con independencia del tamaño de la parcela. Por ello se le asigna una superficie construida total de 7.968 m²/t, materializable en 5 (cinco) plantas de altura.
4. No obstante lo anterior, la edificabilidad asignada a los equipamientos públicos tiene el carácter de mínima y podrá ser ajustada, en virtud de lo dispuesto por el Plan General, dependiendo de las condiciones del entorno y de las necesidades funcionales justificadas para el equipamiento en cuestión.
5. Será condición de diseño obligatoria la integración del Equipamiento Deportivo y cultural con el parque público que lo circunda, para ayudar a lo cual se ha fragmentado en dos sub-parcelas. A estos efectos, la instalación deportiva tendrá el carácter de extensiva y las construcciones cerradas que se implanten no podrán ocupar más del 25% de su superficie conjuntamente considerada, debiéndose destinar al menos un 40% de la misma a espacios libres ajardinados vinculados a ella.
6. La edificación para el equipo cultural deberá plantearse como edificio incluido en el parque, retranqueado y sin vallas de cerramiento, contemplando, en su caso, pasajes peatonales de acceso o paso en planta baja. Para su mejor integración en el parque podrá fragmentarse y modificar su ocupación fuera de los límites previstos por las alineaciones siempre que no suponga mayor ocupación a la prevista y en aras de su efectiva integración en el proyecto de parque lineal que definitivamente se apruebe.
7. Hasta la efectiva cesión de la parcela educativa para la realización de un centro escolar, la misma deberá ser contemplada en el proyecto de urbanización como parte del parque, sin cerramientos que limiten su superficie y contemplando un uso complementario al mismo, bien sea integrado en la urbanización del mismo o mediante una urbanización de tipo blando que permita

su disfrute como espacio libre e incluso parcialmente arbolado, que permita posteriormente integrarse en el proyecto escolar.

8. Para las restantes condiciones de uso y edificación se estará a lo dispuesto por las Ordenanzas del Plan General.

Artículo 3.2. Formulación del régimen de edificación y uso aplicable en las parcelas de Espacios Libres.

1. La presente documentación establece para la totalidad de los Espacios Libres de cesión la calificación de Parques y Jardines. Su régimen de uso y las construcciones e instalaciones que en ellos es posible ejecutar serán los recogidos por la normativa correspondiente del Plan General.
2. El Proyecto de Urbanización correspondiente definirá las obras de jardinería, acondicionamiento arbustivo y ornamental y arbolado, así como las edificaciones auxiliares y redes de infraestructura al servicio de la zona considerada atendiendo a los criterios municipales dictados al efecto.

CAPITULO CUARTO**CONDICIONES DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN.****Artículo 4.1. Supresión de barreras urbanísticas.**

A la hora de ejecutar las obras de urbanización, se deberán ajustar sus especificaciones a lo establecido por el DECRETO 72/1992 Normas Técnicas sobre Accesibilidad y la eliminación de barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y el Transporte en Andalucía.

Artículo 4.2. Características generales de las redes de servicios y pavimentos.

1. Los planos de Infraestructuras del presente documento representan únicamente esquemas de las redes de servicios existentes a implantar en el Área. Los tratamientos superficiales de viales, aceras y espacios peatonales que se describen en la Memoria Justificativa y en el presente artículo, así como las características generales de las redes, tienen el carácter de mínimos. Tanto unas como los otros serán estudiados detalladamente en el Proyecto de Urbanización.

En cualquier caso la cuantificación de las demandas y las características del diseño de las distintas infraestructuras serán acordes con la normativa específica sectorial que les afecte, además de las Ordenanzas Generales del propio Plan General y el Pliego de Condiciones Técnicas de Urbanización del Ayuntamiento y/o restantes normas específicas municipales, (protección contra-incendios, limpieza y recogida de basuras, etc.).

2. Así mismo, las rasantes expresadas en la documentación gráfica tienen carácter indicativo y se concretarán en el Proyecto de Urbanización en función de las rasantes definitivas resultantes de las obras de soterramiento del ferrocarril.

3. La red de saneamiento será de tipo separativo –en el cual tanto las aguas pluviales como las residuales circulan por redes independientes– y se dispondrán aljibes o depósitos para el mejor aprovechamiento de los recursos hídricos para el riego de las zonas verdes. La ejecución del alcantarillado, incluirá la construcción de las canalizaciones, pozos de registro, arquetas de salida de parcelas, y las conducciones de los imbornales.

Las canalizaciones se realizarán en tubos de PVC, con enchufe con junta de goma, para diámetros inferiores a 600 mm y de hormigón armado con enchufe de campana para diámetros superiores ya que éstos disponen de una mayor movilidad en caso de asientos de los terrenos. Las desviaciones pequeñas de los conductos se ejecutarán mediante un trazado poligonal y con piezas curvas; las desviaciones bruscas de la red y los encuentros entre conductos se harán siempre dentro de los pozos de registro.

Se ejecutará como tipo de pozo de registro uno del tipo circular y dispondrán de boca excéntrica para posibilitar el acceso de los operarios.

4. La red de abastecimiento de agua estará diseñada para cumplir, atendiendo en cada caso la normativa correspondiente en vigor, las previsiones respecto a:

- Suministro de agua potable
- Riego
- Protección contra incendios. (Hidrantes)

Se preverán dos redes, una para las parcelas edificables y servicios públicos y otra independiente para la red de contra-incendios. Las canalizaciones se ejecutarán con tubería de fundición para una presión nominal de 10 atmósferas, enterrada en una zanja reforzada en los cruces de calzadas. Las piezas especiales serán de fundición/metal y las válvulas con husillo de acero inoxidable alojadas en arquetas según detalles en planos.

Las acometidas a parcelas se realizarán mediante collarín de toma para el diámetro que se estime, según cálculos en función del número de viviendas a abastecer, de tubería de polietileno alta densidad o fundición dúctil según el diámetro y válvula de corte alojada en arqueta. Toda la red irá protegida contra las heladas y con una disposición superior a la del saneamiento.

La red contra-incendios se proyectará cumpliendo la normativa NBE-CPI-96 y de la CTE-SI, colocándose hidrantes tipo arqueta de diámetro 80 milímetros.

5. Todos los tendidos e instalaciones eléctricas cumplirán con los reglamentos oficiales vigentes, así como con las normas de la compañía suministradora. Según se indica en la Memoria Justificativa, se preverá la suficiente dotación de centros de transformación, accesibles a través de dominio público y acordes con las necesidades de la actuación.

6. La iluminación media de los viales de circulación rodada será como mínimo de 25 lux., y la de las áreas peatonales de 18 lux. La clase y modelo de los báculos y luminarias será homologable a las utilizadas por el Ayuntamiento de Málaga y deberán contar con el visto bueno de los servicios técnicos municipales.

7. Para las condiciones de ejecución y diseño del sistema viario, tanto calzadas como zonas de aparcamiento y aceras peatonales, se estará a lo dispuesto en la Título Decimocuarto de las Ordenanzas del Plan General Municipal.

8. Por último, tanto las obras de urbanización como, en su caso, las de edificación también deberán cumplir con carácter general las normas sectoriales referentes a las grandes infraestructuras y vías de comunicación, en especial respecto de la Línea Ferroviaria que atraviesa el ámbito. A este respecto, el Proyecto de Urbanización en desarrollo de la actuación deberá someterse para su

conocimiento e informe a ADIF, como organismo gestor de dicha infraestructura, en el momento procedimental oportuno.

9. Asimismo, en la tramitación del Proyecto de Urbanización, con el objeto de potenciar la movilidad sostenible y la intermodalidad, se someterá a evaluación de los organismos municipales que intervienen en la movilidad.

10. En previsión de las anteriores prescripciones, corresponderá al Proyecto de Urbanización el adecuar las secciones viarias a las previsiones contenidas en estos informes.

C. PLAN DE ETAPAS

C. PLAN DE ETAPAS

3.1- PLAN DE ETAPAS.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la actuación y su grado de complejidad, resulta conveniente aunque se establece una ETAPA ÚNICA para el desarrollo de la misma, fijar la posibilidad de poder subdividirse posteriormente en diversas fases para facilitar su ejecución.

Tampoco se considera pertinente la división de la actuación en varias unidades de ejecución por no ser el ámbito de excesiva extensión, tratarse de suelo urbano y por tener parcelas diferenciadas que pueden desarrollarse de manera simultánea sin interferirse en la ejecución de las infraestructuras correspondientes. Igualmente, no se considera necesario determinar un orden de prioridades para la ejecución de las distintas edificaciones a materializar.

Por tanto, durante el desarrollo deberá prever una adecuada ejecución temporal y espacial, manteniendo la coherencia de sus previsiones, cumpliendo las determinaciones que se establezcan y garantizando la ejecución y financiación del conjunto de las obras.

En los supuestos en que sea necesario, con la aprobación municipal, se podrá realizar una previsión de fases de edificación, que se acomodará a la urbanización y a las dotaciones que se vayan obteniendo y a las necesidades y demanda de suelo y vivienda.

Al tratarse de una sola etapa no se considera necesario su reflejo en el correspondiente plano de la documentación gráfica.

3.2.- PREVISIONES DE SUELO PARA EDIFICACIÓN Y DOTACIONES.

Se atenderá principalmente a que la previsión de creación y utilización del suelo que se vaya urbanizando para la edificación vaya acompañada de la creación de las correspondientes dotaciones.

Se deberá tener en cuenta, asimismo, que la realización de las obras de urbanización se programe coherentemente con las restantes determinaciones del Documento, en especial con el desarrollo en el tiempo de la edificación prevista y sus dotaciones y de los elementos que componen las distintas redes de servicios, así como, con el sistema de actuación elegido.

3.3.- PLAN TEMPORAL DE LAS DETERMINACIONES.

En el Plan temporal se prevé:

a) El plazo de ejecución de las obras de urbanización e implantación de servicios será de CUATRO AÑOS, a partir de la fecha de Aprobación Definitiva del Plan General.

b) Las obras de urbanización correspondientes se efectuarán con carácter previo o simultáneo a la edificación.

c) La puesta en servicio de las reservas de suelo correspondientes a los equipamientos se establecerá a medida que se urbanice.

d) Para la ejecución de las obras de urbanización se determinarán previamente los niveles correspondientes a los servicios de abastecimiento de agua, evacuación y suministro de energía eléctrica para que puedan ser utilizados por los terrenos que se urbanicen sucesivamente.

e) Para la ejecución de la edificación se establece un plazo de OCHO AÑOS a contar desde la Aprobación Definitiva del correspondiente instrumento de Reparcelación.

3.4.- PLAN TEMPORAL PARA LA VIVIENDA PROTEGIDA.

El plazo de inicio para la ejecución de las viviendas protegidas se establece en CUATRO AÑOS a partir de la fecha de aprobación del Proyecto de Reparcelación y el de terminación de SIETE AÑOS desde esa misma fecha.

3.5.- AFECCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA.

a) Durante la ejecución de las obras de la nueva infraestructura ferroviaria se respetará el régimen transitorio que se ocasiona por la conversión de la línea actual en superficie en la soterrada actualmente en ejecución, a efectos de las distancias, líneas de referencia para la definición de las servidumbres contempladas por la legislación sectorial vigente y a la ocupación temporal de los terrenos necesarios para llevarla a cabo.

b) Así mismo, la programación en la ejecución material y jurídica de las actuaciones contempladas deberán adaptarse, en la parte que le pueda influir, a la ejecución de las obras de soterramiento de la infraestructura ferroviaria y a la naturaleza jurídica en cada momento de los suelos afectados.

c) En cualquier caso, en las previsiones de inicio y desarrollo de las obras de urbanización del sector se tendrá en cuenta el plazo de 36 meses establecido para la ocupación temporal de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras de soterramiento a fin de compatibilizar ambas actuaciones.

D. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

D. ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO

A expensas de lo que determine el Proyecto de Urbanización, las previsiones sobre los costes económicos del desarrollo material de la urbanización en el ámbito de la actuación son los siguientes:

1. Obras de Viales:

Movimiento de Tierras.....	264.495 €
Afirmado.....	1.284.690 €
Red de Abastecimiento.....	491.205 €
Red de Saneamiento.....	302.280 €
Telefonía.....	188.925 €
Telecomunicaciones.....	188.925 €
Señalización y Mobiliario Urbano.....	75.570 €
Obras de Fábrica.....	113.355 €
Media Tensión.....	151.140 €
Centros de Transformación.....	340.065 €
Baja Tensión.....	151.140 €
Alumbrado Público.....	226.710 €

Suma..... 3.778.500 €

2. Instalaciones Especiales:

Cánones acometidas.....	350.000 €
Mejoras Conexión Redes Existentes.....	450.000 €

Suma..... 800.000 €

3. Parques y Jardines:

Obra Civil.....	1.870.300 €
Plantaciones y Mobiliario.....	1.125.000 €

Suma..... 2.995.300 €

4. Aparcamiento Subterráneo Público:

12.250 m² x 270 €/m²..... **3.307.500 €**

TOTAL OBRAS DE URBANIZACIÓN..... 10.881.300 €

Módulo Coste Urbanización/M² Zonas Verdes..... 37,88 €/m²

Módulo Coste Total Urbanización/M² Suelo Bruto..... 61,29 €/m²

E. ANEJO DE MOVILIDAD

E. ANEJO DE MOVILIDAD

1.- ANTECEDENTES

El presente estudio se plantea como objetivo la compatibilización de los diferentes estudios de tráfico que se llevan desarrollando en la zona:

- “Estudio de Movilidad Urbana de la zona Oeste de Málaga en el Escenario de las Nuevas Infraestructuras a construir” redactado por BESEL en enero de 2007.
- “Estudio de Tráfico de la Avenida Velázquez” redactado por DoyMO en octubre de 2007.
- “Ideas para la reurbanización de la antigua carretera de Cádiz” realizado por Rafael Merino-José María Romero Arquitectos.

La reordenación de los terrenos provenientes de las antiguas instalaciones de Repsol en el casco urbano de Málaga se realiza en función de los objetivos propuestos por la Revisión del Plan General a fin de adecuar lo establecido por el vigente Plan General de Ordenación Urbana a las nuevas circunstancias urbanísticas y programa de necesidades que, en la actualidad, la zona requiere.

1.1.- ESCENARIOS DE ESTUDIO.

El sector objeto de estudio se encuentra en una situación estratégica del entorno y esta afectado por prácticamente todas las infraestructuras planificadas en el Oeste de la ciudad, por lo que las perspectivas de tráfico en su entorno deben de estar estudiadas para diferentes escenarios temporales:

- Escenario 1: año 2008** sin desarrollo urbanístico ni actividad en el ámbito .

- Escenario 2: año 2012** contando con un 10% de las actividades previstas en funcionando.
- Escenario 3: año 2017** con un 90% de las determinaciones urbanísticas previstas.

Cuadro resumen de escenarios temporales:

• ANÁLISIS MACRO_ AMBITO CIUDAD (ESCENARIOS TEMPORALES)

ESCENARIO 2008:

ACTUACIONES 2008	DEMANDA 2008
Enlace Ronda Oeste con M-21 y con c/ Pacífico.	Disminución de viajes en vehículo privado como consecuencia implantación del metro
Duplicación del puente sobre el Arroyo de las Cañas	Aumento de la movilidad en vehículo privado como consecuencia del crecimiento interanual

ESCENARIO 2012:

ACTUACIONES 2012a	DEMANDA 2012a	ACTUACIONES 2012b	DEMANDA 2012b
Hiperronda de Málaga	Disminución de viajes en vehículo privado como consecuencia implantación del metro	Hiperronda de Málaga	Disminución de viajes en vehículo privado como consecuencia implantación del metro
Eje Norte Sur	Aumento de la movilidad en vehículo privado como consecuencia del crecimiento interanual	Eje Norte Sur	Aumento de la movilidad en vehículo privado como consecuencia del crecimiento interanual
Vial Soterrado	Desarrollo del 10% PERI REPSOL	Vial Soterrado Pasos subterráneos	consecuencia del crecimiento interanual 10% PERI REPSOL

ESCENARIO 2017:

ACTUACIONES 2017	DEMANDA 2017
Vial Soterrado (2+2 carriles circulación)	Disminución de viajes en vehículo privado como consecuencia implantación del metro
Pasos subterráneos	Aumento de la movilidad en vehículo privado como consecuencia del crecimiento interanual
	Desarrollo PERI REPSOL (90%)

2.- ÁMBITO DEL ESTUDIO Y CONSIDERACIONES PREVIAS

El presente estudio comprende el análisis todas las vías básicas englobadas dentro del perímetro conformado por las calles:

- Avenida de Juan XXIII.
- Avenida el Mediterráneo
- Calle de Ortega y Gasset.
- Avenida de Velásquez
- Avenida de Europa
- Calle Gaucin

Dado que nos encontramos dentro de un gran ámbito de la ciudad, y además considerando la próxima construcción de grandes infraestructuras que afectan directamente al tráfico del entorno, nuestro estudio ha intentado realizar hipótesis de funcionamiento futuro que representen los efectos de la construcción de estos nuevos viales.

Si tenemos en cuenta las consideraciones de los estudios de la zona (Ver anejo 1), podemos observar que estos afectan básicamente al tráfico de Av. Velásquez, donde se planean reducciones de capacidad, de forma que la sección resultante será de 2 carriles por sentido en lugar de tres.

Además ya se concreta la ubicación de las paradas del metro, nuevos carriles bicicleta por Av. Velásquez, las conexiones con la Ronda Oeste, con la Hiperronda, etc.

Con los nuevos estudios de tráfico se puede concretar mejor la intensidad esperada por todos los viales que envuelven nuestro desarrollo y profundizar en el diseño de los viales de referencia.

3.- OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio de movilidad es concretar la demanda generada por el ámbito de SUELO URBANO NO CONSOLIDADO ORDENADO R.17 "REPSOL", para afinar en el dimensionamiento de espacios destinados a aparcamiento tanto dentro como fuera de la calzada (coches, motos y bicicletas), a la distribución urbana de mercancías y a los espacios reservados para el transporte público (líneas y paradas de autobús, taxi, etc).

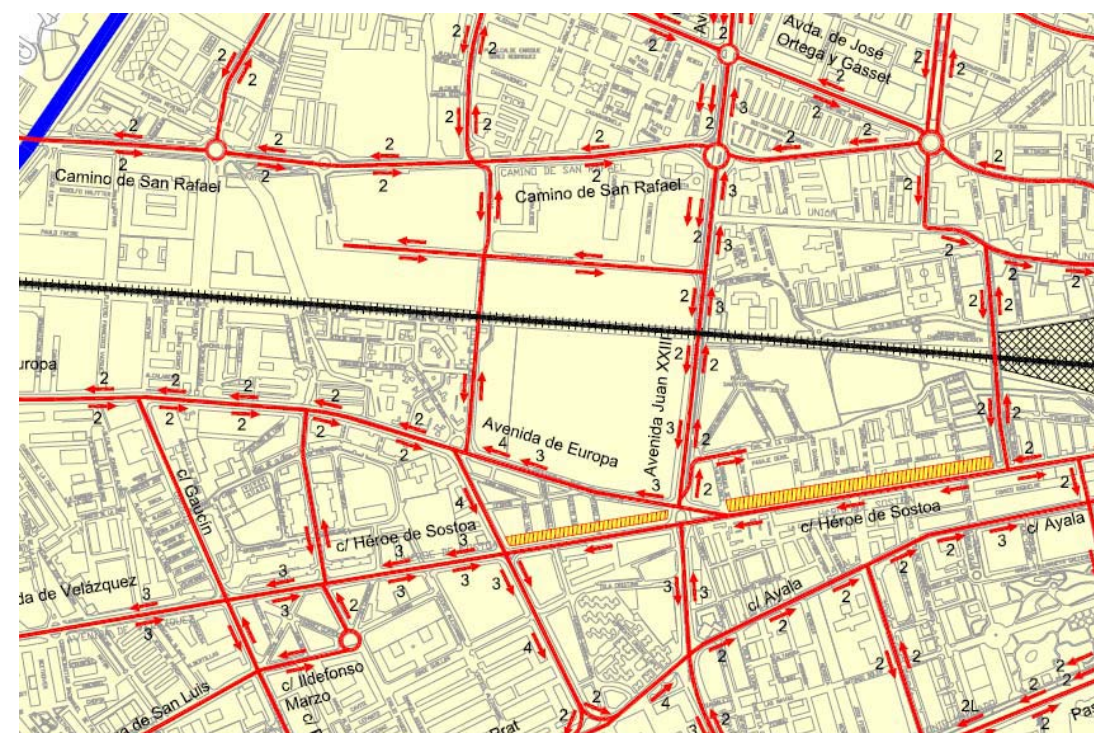
Otro de los objetivos es dotar a la nueva centralidad generada en este entorno de servicios de transporte y de intercambio modal que fomenten las llegadas al centro de la ciudad en modos sostenibles (transporte público, bicicleta, etc.), de forma que sea un punto de la ciudad donde prevalezca el equilibrio en el reparto modal.

4.- RESULTADOS DE LOS ESTUDIOS DE TRÁFICO DEL OESTE DE LA CIUDAD

4.1.- INVENTARIOS VIALES

Se han realizado inventarios de:

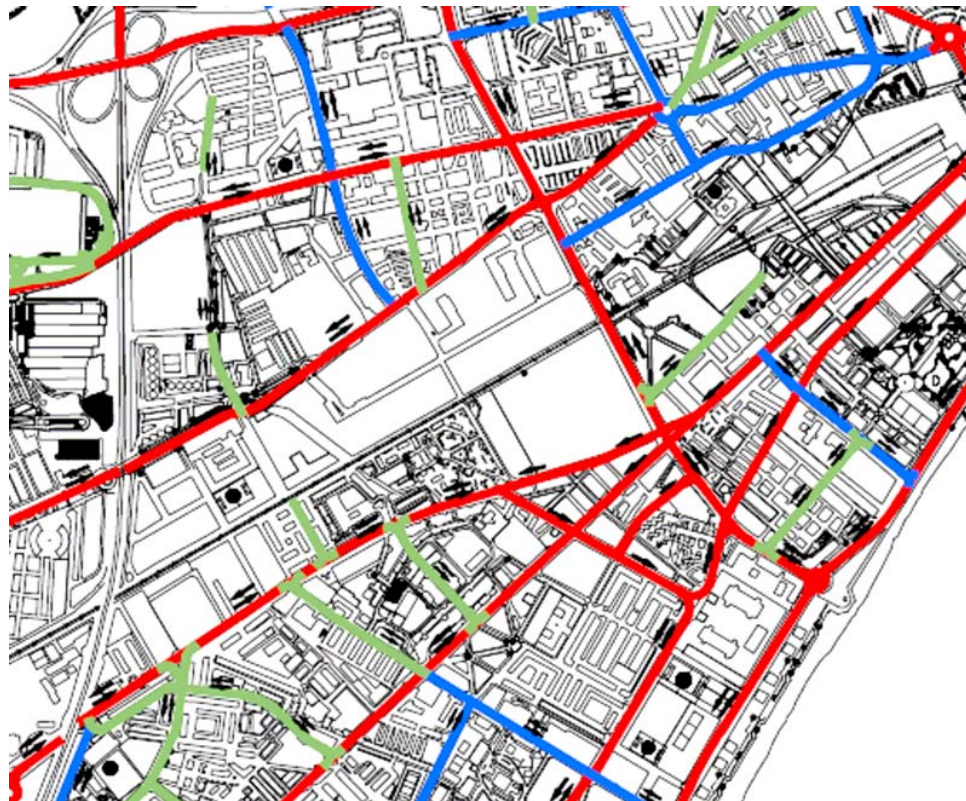
- Número de carriles de circulación de todas las vías del ámbito de estudio.
- Sentidos de todas las vías de circulación.
- Tiempos de semáforo.
- Zonas de peatones.



No se ha contabilizado ningún tramo de carril bici, el uso de la bicicleta no es cotidiano dentro del ámbito de estudio, dado que este modo de desplazamiento no se ha promocionado en ningún momento y no hay oferta viaria para su potenciación.

4.2.- JERARQUIZACIÓN VIARIA OESTE CIUDAD

La jerarquización de vías en el oeste de la ciudad, caracteriza al sector por rodearse por redes ARTERIALES, lo que le confiere como una zona sensible de la ciudad.

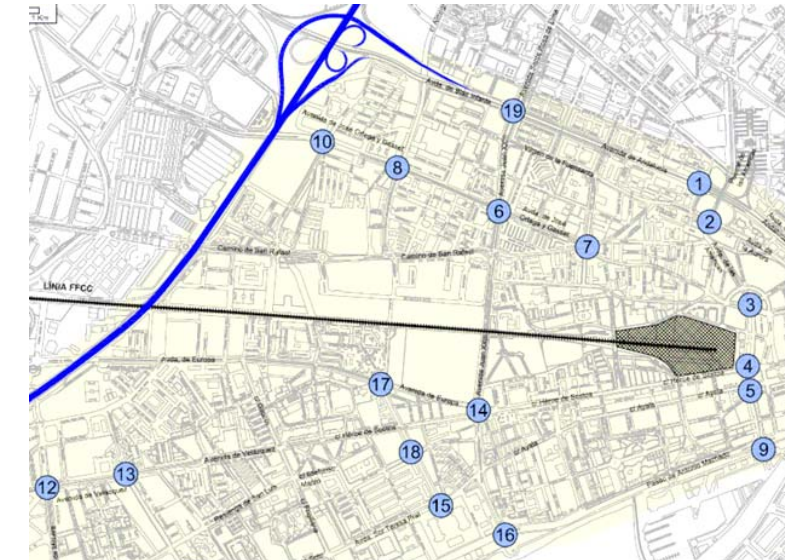


LEYENDA

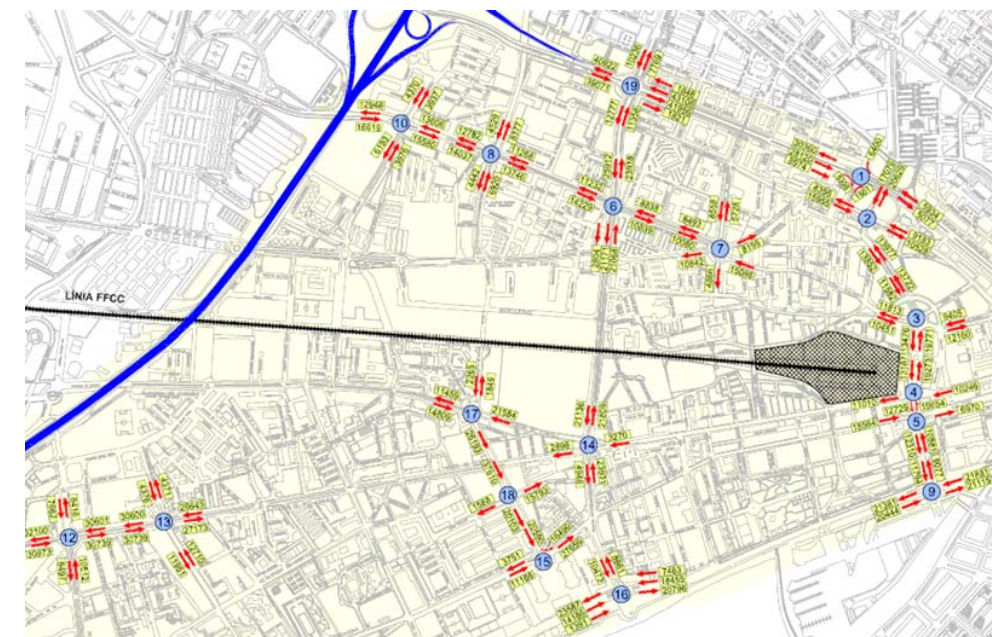
- Arteriales
- Colectora C1
- Colectora C2

4.3.- AFOROS MANUALES

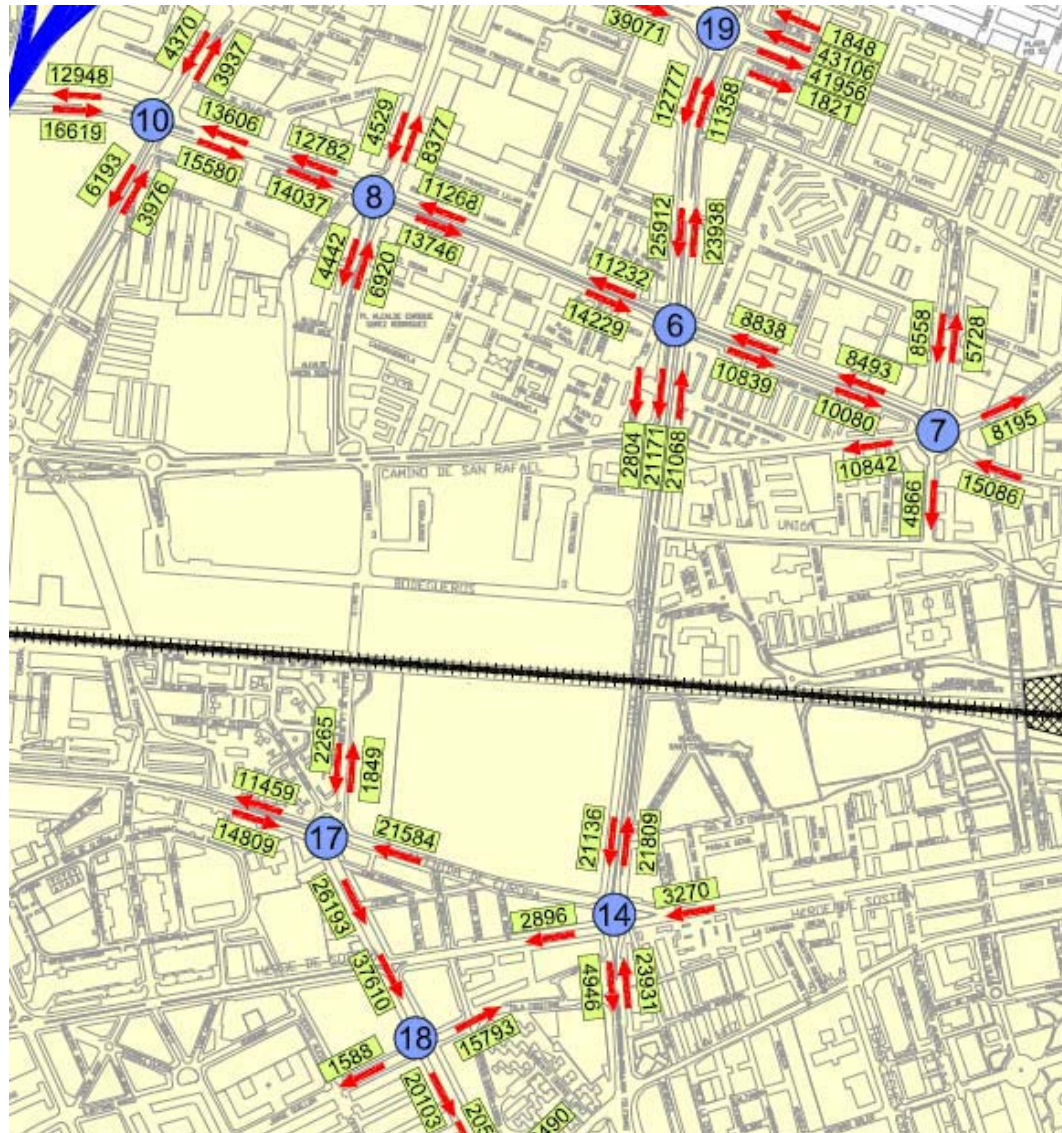
Se han realizado un total de 19 aforos manuales de 8 horas de duración dentro del intervalo horario comprendido entre las 9:00h de la mañana y las 14:00h de la tarde y de las 16:00h a las 19:00h de la tarde.



Los resultados de los aforos es el siguiente:

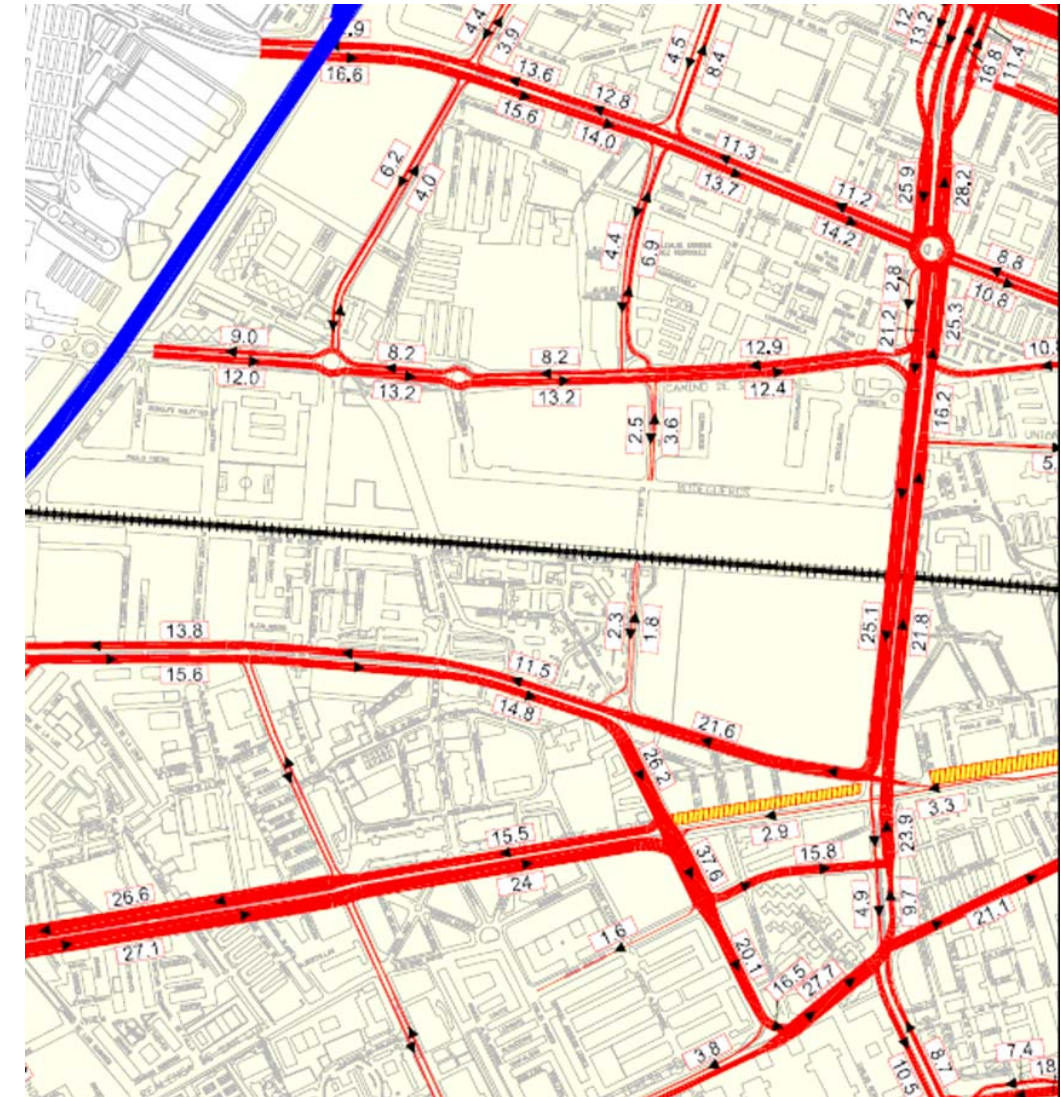


Los resultados DETALLADOS DE LOS AFOROS es el siguiente:



Destacan los 21.000 vehículos que se mueven en cada sentido por las avenidas Europa y Av. Juan XXIII. También es importante la reducción de tráfico experimentada en la Calle Héroe de Sostoa en el punto de aforo 14 esta reducción respecto al estudio inicial viene motivada por la obras que se efectúan en este tramo.

Araña de tráfico del entorno:



Se aprecia la importancia e la Avenida Velásquez y de la avenida de Juan XXIII, se explicita la necesidad urgente de una operación urbanística que permita la permeabilidad a lo largo y a través de las vías del tren.

A continuación se muestra en forma de tabla los resultados obtenidos a partir de los aforos manuales.

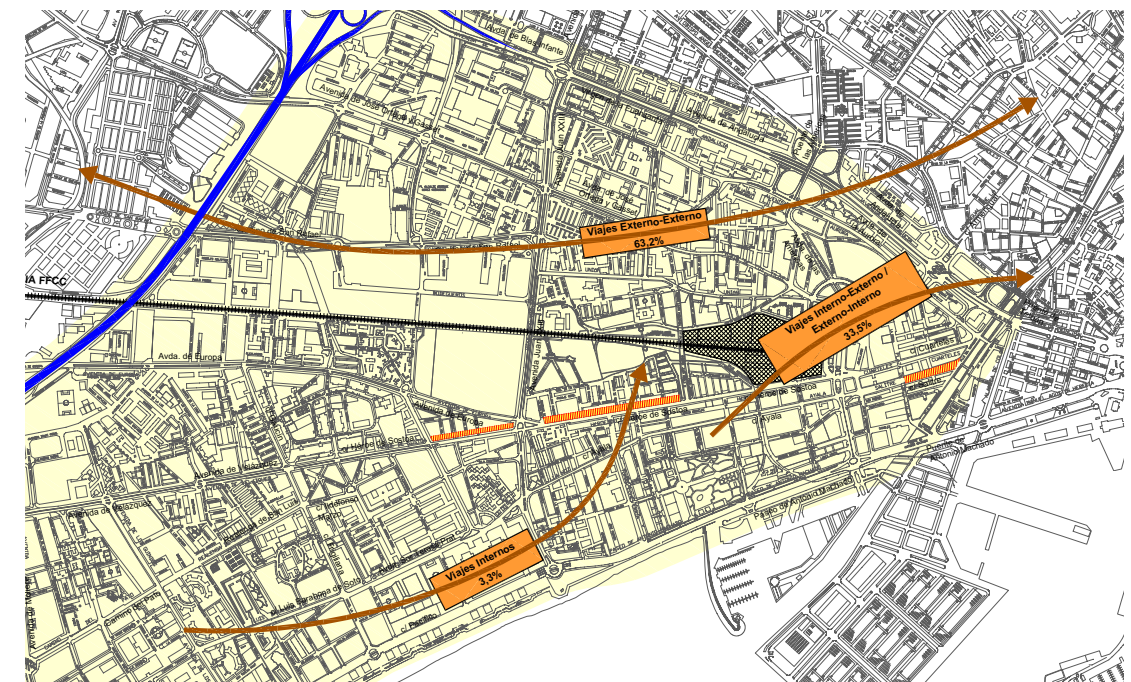
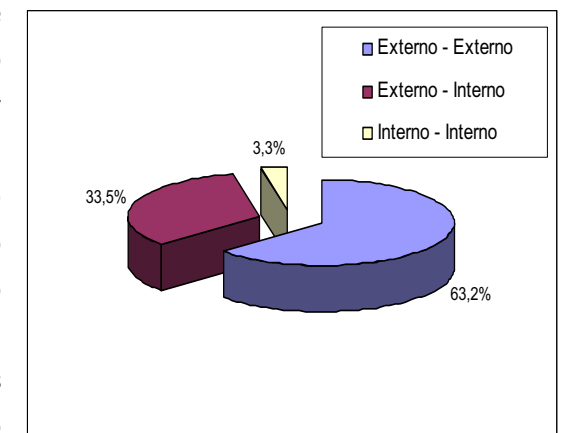
Calle	Tramo	Sentido	Nº Carriles	IMD (veh/día)	IS*
Avda.Velázquez	Av.Moliere-Ronda Oeste	Cádiz	4	30600	0,807
Avda.Velázquez	Ronda Oeste-Av.Moliere	Málaga	4	31000	1,063
Avda.Andalucía	Ronda Oeste	Cádiz	3	40900	1,357
Avda.Andalucía	Ronda Oeste	Málaga	4	39100	1,497
Avda. Juan XXIII	Ortega y Gasset	Montaña	4	25300	0,876
Avda. Juan XXIII	Ortega y Gasset	Mar	4	25900	0,9
Avda. Juan XXIII	Avda.Europa	Montaña	2	23900	0,712
Avda. Juan XXIII	Avda.Europa	Mar	3	25100	0,873
Avda.Europa	Av.Paloma	Cádiz	2	21600	0,562
Avda.Europa	Av.Paloma	Málaga	2	14800	0,771
Av. Ortega y Gasset	Avda. Juan XXIII	Cádiz	2	8800	0,69
Av. Ortega y Gasset	Avda. Juan XXIII	Málaga	2	14200	1,112
Av. Ortega y Gasset	Calle Juan Gris	Cádiz	2	13600	0,607
Av. Ortega y Gasset	Calle Juan Gris	Málaga	2	16600	0,742
Calle Pacífico	Avda.Moliere	Cádiz	2	7700	0,4
Calle Pacífico	Avda.Moliere	Málaga	2	1800	0,091
PºAntonio Machado	Calle Princesa	Cádiz	3	14200	0,739
PºAntonio Machado	Calle Princesa	Málaga	2	18500	0,961
Calle Cuarteles	Explanada de la Estación	Cádiz	2	10200	0,534
Calle Ayala	Explanada de la Estación	Málaga	2+bus	18600	0,967
Avda. Paloma	Calle Jorge Guillén	Mar	4	37600	0,653
Avda. Paloma	Avda.Sor Teresa Prat	Mar	4	20100	0,349
Avda.Moliere	Calle Pacífico	Mar	2	6200	0,485
Avda.Moliere	Calle Pacífico	Montaña	2	5000	0,174

*I.S. (Índice de saturación: Relación entre la IMD y la capacidad de la vía)

4.4.- ENCUESTAS ORIGEN DESTINO

Los estudios contienen un plan de encuestas origen/destino con el objeto de conocer por un lado la distribución de los distintos viajes que circulan por el ámbito, ya sean interno-interno, interno-externo (o viceversa) o externo-externo, así como los viajes generados/atraídos por cada unas de las zonas en que se divide el ámbito estudiado

- El 63,2% de los viajes que transcurren por el ámbito de estudio corresponden a viajes con origen y destino fuera del ámbito.
- El 33,5% de los viajes que transcurren por el ámbito de estudio corresponden a viajes interno-externo o interno-externo.
- Tan solo el 3,3% de los viajes que transcurren por el ámbito de estudio corresponden a viajes interno-internos.



4.5.- EL TRANSPORTE PÚBLICO

Dada la localización de nuestro ámbito de estudio, es decir, una zona ahora lejana de la centralidad de la ciudad, presenta una oferta de transporte público muy limitada, **el uso del vehículo privado (75% de los desplazamientos) se ha priorizado desde el punto de vista de la urbanización y de la ordenación viaria de forma que el transporte público se ha adaptado al tráfico privado y no al revés.**

4.5.1 LINEAS DE BUS URBANO

La empresa que gestiona las líneas de bus de Málaga es la **EMT**, Empresa Malagueña de Transportes, S.A.M. con un total de 37 líneas de bus.



Por la zona de estudio circulan varias líneas de autobús. Por la Avenida de Juan XXIII circulan las líneas 15, 22 y 31, con una frecuencia de aproximadamente 12-13 minutos:



4.5.2 LINEAS DE METRO

La línea de metro que afecta a la accesibilidad del ámbito, recorre todo el eje viario de la Carretera de Cádiz, con una longitud aproximada de 3,7 Km., desde el puente de Juan Pablo II, hasta el Palacio de los Deportes, con 6 estaciones en este tramo. Esta línea traspasará con la Línea 1 en la explanada de la Estación del FFCC, y continuará hacia el centro de la ciudad, donde conectará con la Línea 3 del metro.

Según los estudios elaborados por el Grupo Consultor Tema, en el año 2008 la Demanda Diaria del metro será la siguiente:

TARIFA	DEMANDA METRO 2008. EXPLOTACIÓN BASE		
	EMT	Captación Vehículo privado día (en viajes)	Captación Vehículo privado Hora punta (15%)
0,77Euros	Reordenación	2.932	439,8
	Sin Reordenación	1.978	296,7
0,57Euros	Reordenación	3.659	548,85
	Sin Reordenación	3.406	510,9

Es decir, en el año 2008 el modo vehículo privado perderá del orden de 296 a 548 viajes en hora punta.

4.6.- LA MOVILIDAD A PIE Y BICICLETA

Por lo que refiere a la movilidad a pie y en bicicleta dentro de nuestro ámbito de estudio, destaca la falta de espacios especializados para los desplazamientos en estos modos de transporte sostenible.

Las actuaciones relacionadas con los peatones que se han utilizado para actualizar el informe de movilidad son:

- Ampliación de los espacios destinados exclusivamente al peatón en la Avenida Velásquez, con la ampliación de las aceras y la pérdida de dos carriles de circulación.
- Construcción de carriles bici en Avenida Velásquez..
- Ampliación de las aceras en Héroe de Sostoa.

- d) Campañas de promoción del transporte público, a pie y en bicicleta desde la Administración.

5.- CRECIMIENTOS DE TRÁFICO PREVISTOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD GENERADA POR SUNC -O-LO 17. REPSOL.

El incremento de movilidad provocado por el Plan Especial de reforma Integral se calcula mediante la utilización de ratios de atracción o generación de viajes por cada 100 metros cuadrados de superficie de techo construido.

Las actuaciones a considerar para el cálculo de la movilidad generada son la transformación de prácticamente 178.000 m² de terreno en 177.548 m² de techo (sin incluir las cesiones).

Actividad	Superficie techo*(m2)	Superficie útil(m2)
DOTACIONAL SOCIAL	8.000	6.400
DOTACIONAL DEPORTIVO	5.328	3.996
DOTACIONAL EDUCATIVO	7.992	6.394
VIVIENDA LIBRE	93.213	83.892
VIVIENDA PROTEGIDA	39.946	35.951
TERCIARIO oficinas	5.326	4.527
TERCIARIO comercial	39.061	33.201
TOTAL	198.866	174.362

* Techo total del ámbito incluidas las cesiones

Notas:

*A parte de la movilidad generada por el SUNC-O-LO.17, también se debe tener en cuenta el crecimiento latente del tráfico, que se ha considerado del 2.5% anual, por lo que para el año horizonte (2014) se prevé que:

- Año 2014: 100% del SUNC-O desarrollado y en funcionamiento.
- Ritmo de crecimiento del tráfico: 2.5% anual en 8 años, es decir un total de $(1+0.025)^8 = 22\%$

* Para el año 2020 se prevé el desarrollo del resto de planes parciales del entorno, y el crecimiento previsto será del $(1+0.025)^8 * (1+0.015)^6$, lo que representa un 33% respecto a la situación actual.

5.1.- RATIOS DE ATRACCIÓN POR ACTIVIDADES

Extraído de estudios específicos, del **Decreto de regulación de estudios de evaluación de movilidad generada de la Generalitat de Cataluña** y de la experiencia contrastada con otros planes parciales de una envergadura parecida a la de este Plan Especial, se ha recopilado la serie de datos que representa el número de desplazamientos por cada metro cuadrado de superficie útil que genera cada una de las actividades.

Estos ratios se dividen entre día laborable y sábado, dado que las actividades tienen puntas muy diferentes en función del día de la semana.

TABLA 2 RATIOS DE ATRACCION (desplazamientos por cada 100 m2)

Actividad	Superficie techo*(m2)	Superficie útil(m2)	en días laborables		en sábados	
			visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	8.000	6.400	4,4	0,4	7,1	0,4
DOTACIONAL DEPORTIVO	5.328	3.996	7,4	0,4	8,3	1,1
DOTACIONAL EDUCATIVO	7.992	6.394	16,0	1,0	0,5	0,1
VIVIENDA LIBRE	93.213	83.892	10,0		12,0	
VIVIENDA PROTEGIDA	39.946	35.951	8,0		9,0	
TERCIARIO oficinas	5.326	4.527	1,9	3,9	0,0	0,4
TERCIARIO comercial	39.061	33.201	30,0	1,4	70,0	1,7
TOTAL	198.866	174.362				

* Techo total del ámbito incluidas las cesiones

Cada vivienda atraerá o generará entre 8 y 10 desplazamientos cada día, es decir del orden de 4 desplazamientos por persona, de estos hay que realizar las hipótesis de modo de transporte.

5.2.- NÚMERO DE VISITANTES GENERADOS.

Multiplicando las ratios de atracción por el número de metros cuadrados, se compone la tabla siguiente:

TABLA 3 ATRACCION (viajes personas/día)

Actividad	en días laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	282	26	454	26
DOTACIONAL DEPORTIVO	296	16	332	44
DOTACIONAL EDUCATIVO	1.023	64	32	6
VIVIENDA LIBRE	8.389	0	10.067	0
VIVIENDA PROTEGIDA	2.876	0	3.236	0
TERCIARIO oficinas	86	177	0	18
TERCIARIO comercial	9.960	465	23.241	564
TOTAL	22.912	747	37.362	658

El resultado es la atracción de prácticamente 23.500 personas en día laborable y casi 38.000 en sábado, este incremento de fin de semana se justifica por los 39.000 m² de techo de uso comercial.

5.3.- REPARTO MODAL Y OCUPACIÓN DE LOS VEHÍCULOS

Con los datos anteriores y con las siguientes hipótesis de reparto modal y número de personas por vehículo, podemos calcular el número de personas que se moverán en cada tipo de vehículo:

TABLA 4 REPARTO MODAL (turismo,moto y taxi)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	20,0%	50,0%	25,0%	50,0%
DOTACIONAL DEPORTIVO	60,0%	50,0%	65,0%	50,0%
DOTACIONAL EDUCATIVO	70,0%	80,0%		80,0%
VIVIENDA LIBRE	50,0%		60,0%	
VIVIENDA PROTEGIDA	45,0%		55,0%	
TERCIARIO oficinas	70,0%	65,0%	80,0%	65,0%
TERCIARIO comercial	70,0%	50,0%	70,0%	50,0%

TABLA 4 REPARTO MODAL (transporte público)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	10,0%	30,0%	10,0%	30,0%
DOTACIONAL DEPORTIVO	15,0%	20,0%	15,0%	20,0%
DOTACIONAL EDUCATIVO	20,0%	10,0%		10,0%
VIVIENDA LIBRE	20,0%		10,0%	
VIVIENDA PROTEGIDA	25,0%		15,0%	
TERCIARIO oficinas	10,0%	20,0%	10,0%	20,0%
TERCIARIO comercial	10,0%	30,0%	10,0%	30,0%

TABLA 4 REPARTO MODAL (a pie y bici)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	70,0%	20,0%	65,0%	20,0%
DOTACIONAL DEPORTIVO	25,0%	20,0%	20,0%	30,0%
DOTACIONAL EDUCATIVO	10,0%	10,0%		10,0%
VIVIENDA LIBRE	30,0%		30,0%	
VIVIENDA PROTEGIDA	30,0%		30,0%	
TERCIARIO oficinas	20,0%	15,0%	10,0%	15,0%
TERCIARIO comercial	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%

Los índices de ocupación por vehículo son:

TABLA 5 OCUPACION MEDIA (personas /turismo)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	1,40	1,10	1,40	1,10
DOTACIONAL DEPORTIVO	1,50	1,10	1,50	1,10
DOTACIONAL EDUCATIVO	2,40	1,10		1,10
VIVIENDA LIBRE	1,30		1,40	
VIVIENDA PROTEGIDA	1,30		1,40	
TERCIARIO oficinas	1,30	1,10	1,30	1,10
TERCIARIO comercial	2,10	1,10	2,30	1,10

Dado el emplazamiento del SUNC-O-LO.17 y de las características del techo edificado, se puede estimar que los porcentajes de reparto modal, continuarán basados en el uso del coche y la moto, pero se empieza a dar un peso significativo al transporte público con porcentajes medios entre el 20 y el 30% del total de visitas.

En referencia a la ocupación media por coche, se estima que la ocupación media principal estará alrededor del 1,3.

5.4.- RESULTADOS DE LA ATRACCIÓN

Con las tablas 4 y 5, somos capaces de conocer el número de vehículos que intentarán acceder a nuestro ámbito e incluso el número de personas que se moverían en transporte público y a pie, en el momento que se desarrolle el 100% de los crecimientos urbanos previstos.

Número de vehículos:

TABLA 6 ATRACCION (vehículos/día)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	40	12	81	12
DOTACIONAL DEPORTIVO	118	7	144	20
DOTACIONAL EDUCATIVO	298	46		5
VIVIENDA LIBRE	3.227		4.314	
VIVIENDA PROTEGIDA	996		1.271	
TERCIARIO oficinas	46	104	0	11
TERCIARIO comercial	3.320	211	7.073	257
TOTAL	8.046	381	12.884	304
		8.427		13.187

Si descontamos las motos y los taxis:

porcentaje de viajes en moto / ciclomotor				
DOTACIONAL SOCIAL	2%	5%	2%	5%
DOTACIONAL DEPORTIVO	6%	5%	6%	5%
DOTACIONAL EDUCATIVO	2%	3%	2%	3%
VIVIENDA LIBRE	4%		4%	
VIVIENDA PROTEGIDA	6%		6%	
TERCIARIO oficinas	5%	6%	5%	6%
TERCIARIO comercial	3%	6%	2%	6%

TABLA 10: ATRACCION (turismos/día, excluidos taxis)

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	39	11	80	11
DOTACIONAL DEPORTIVO	111	7	135	19
DOTACIONAL EDUCATIVO	292	45	0	5
VIVIENDA LIBRE	3.036	0	4.059	0
VIVIENDA PROTEGIDA	936	0	1.195	0
TERCIARIO oficinas	34	98	0	10
TERCIARIO comercial	3.156	199	6.793	241
TOTAL	7.605	360	12.262	286
		7.965		12.548

Podemos concluir que en el momento en que el 100% del ámbito esté en funcionamiento, intentarán llegar a nuestra parcela unos 7.900 coches en día laborable y 12.500 en sábado.

El número de motos atraídas será de alrededor de 400 tanto en día laborable como en sábado, y el de taxis será de unos 225 cada día.

El número de personas en transporte público:

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	28	8	45	8
DOTACIONAL DEPORTIVO	44	3	50	9
DOTACIONAL EDUCATIVO	205	6	-	1
VIVIENDA LIBRE	1.678	-	1.007	-
VIVIENDA PROTEGIDA	719	-	485	-
TERCIARIO oficinas	9	35	-	4
TERCIARIO comercial	996	139	2.324	169
	3679	192	3911	190

Se prevé la llegada de unas 4.000 personas en transporte público, transportadas sobretodo por la nueva línea 2, y su parada de Huelin.

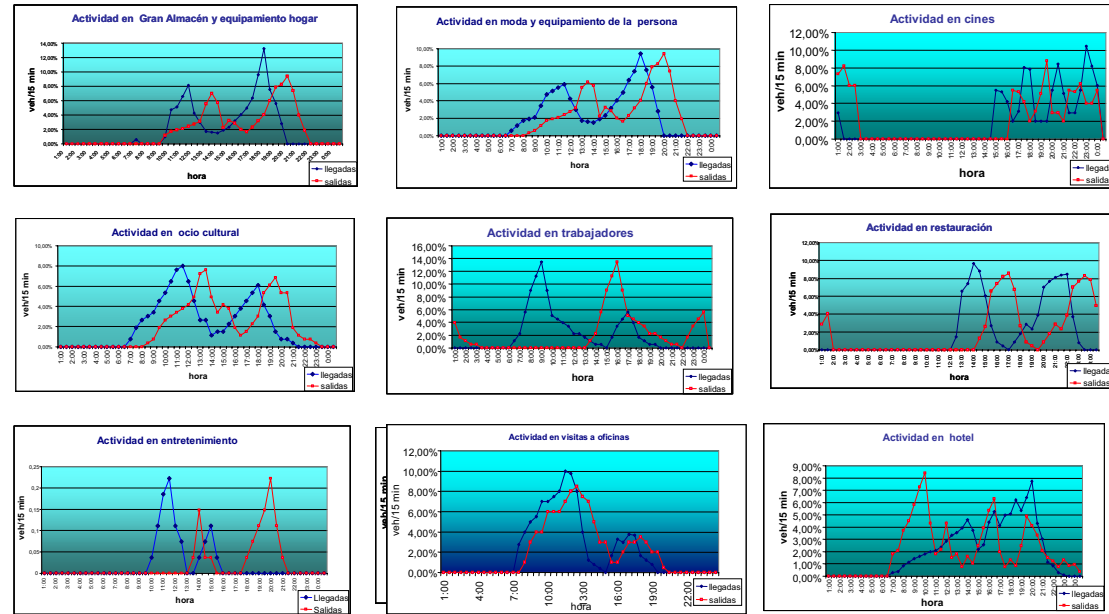
El número de personas a pie y en bicicleta:

Actividad	laborables		sábados	
	visitas	trabajadores	visitas	trabajadores
DOTACIONAL SOCIAL	197	5	295	5
DOTACIONAL DEPORTIVO	74	3	66	13
DOTACIONAL EDUCATIVO	102	6	-	1
VIVIENDA LIBRE	2.517	-	3.020	-
VIVIENDA PROTEGIDA	863	-	971	-
TERCIARIO oficinas	17	26	-	3
TERCIARIO comercial	1.992	93	4.648	113
	5762	134	9001	135

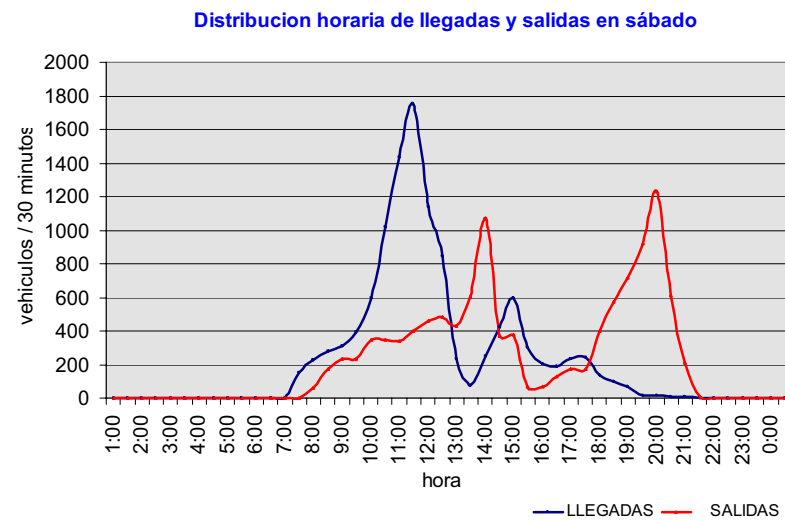
Se prevé la llegada de unas 5.800 personas a pie y bicicleta, se estima que en bici podrían llegar hasta un **2%** de estos desplazamientos, es decir una 120 bicis en laborable. En sábado la atracción a pie será mayor, de alrededor de 9.100 personas a pie y unas 180 bicicletas.

5.5.- EVOLUCIONES HORARIAS EN LOS ACCESOS AL CENTRO COMERCIAL

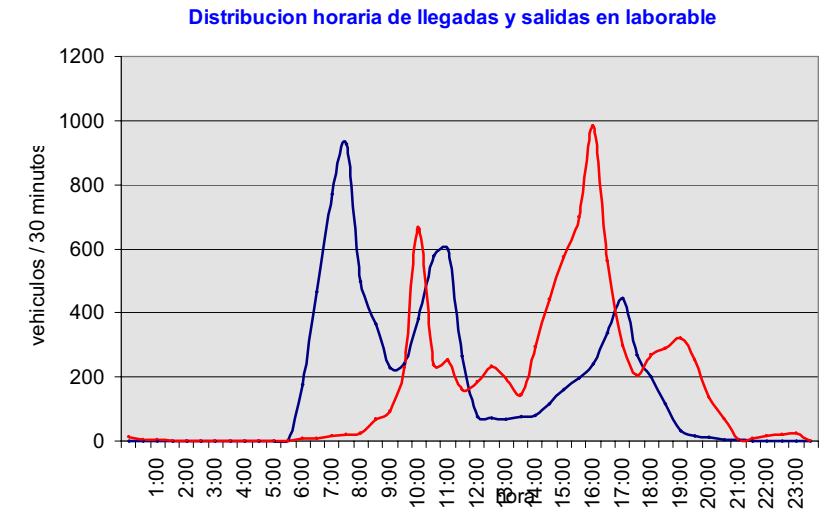
Conociendo el comportamiento a lo largo del día de cada una de las actividades anteriores, se puede componer una curva general, compuesta por el siguiente conjunto de curvas:



Con la suma porcentual de cada una de ellas se compone la curva global:



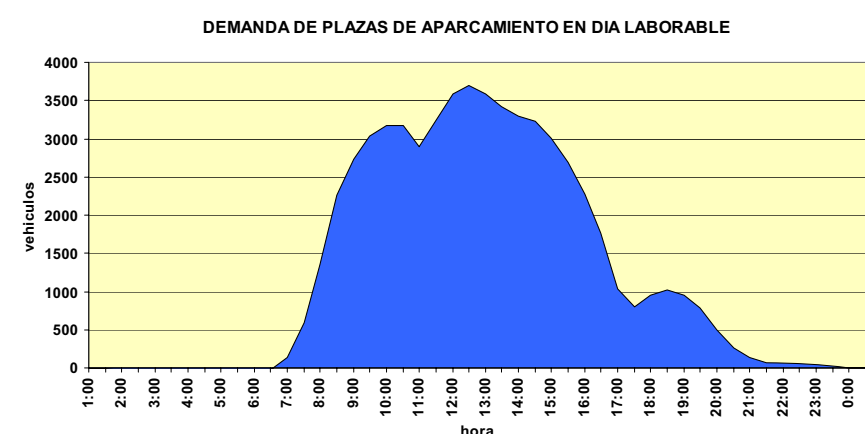
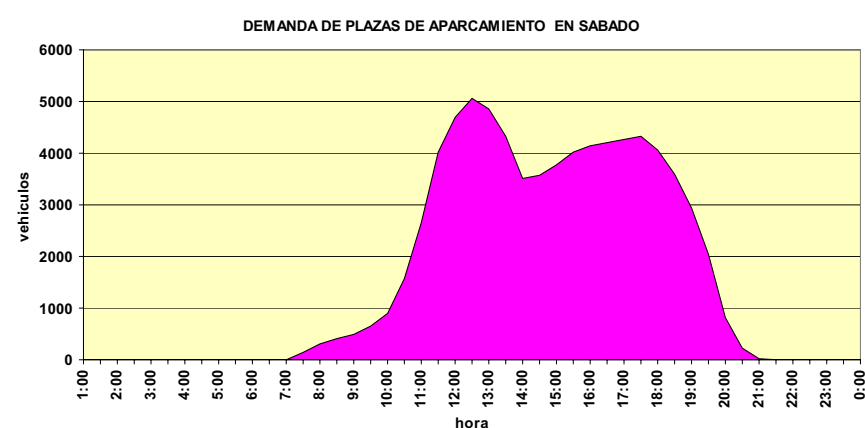
En sábado encontramos una punta de entradas a media mañana y una de salidas al final de la tarde, cuando acaba el horario comercial.



En día laborable, las puntas son a primera hora de la mañana y a media tarde, coincidiendo con la punta del tráfico actual y será sin duda la hora punta semanal y de dimensionamiento del viario periférico alrededor del ámbito. El dimensionamiento de los accesos al centro comercial se deberá realizar para un sábado, ya que la demanda se eleva alrededor de un 30% respecto a laborable. **Los valores de incremento de entradas en hora punta de laborable (de 8h a 9h) son de 1.700 vehículos y en sábado (de 11h a 12h) son de 3.100. Por lo que refiere a las salidas, la punta de laborable es de 1.680 vehículos entre las 17:00h y las 18:00h y de 22:00h en sábado de 19:30h a 20:30 horas.**

5.6.- APARCAMIENTO. PREVISIÓN DE OCUPACIÓN

Una vez tenemos los datos de vehículos atraídos, dimensionamos las características de las plazas necesarias para absorber la nueva demanda.



Las evoluciones previstas y restando las curvas de entradas y salidas del aparcamiento podemos calcular su ocupación horaria:

Considerando el 100% de la urbanización del ámbito en funcionamiento (año 2014), se prevé que en día laborable sean necesarias unas **3.500 plazas de aparcamiento, y en sábado unas 5.000**, por lo que el aparcamiento subterráneo se debe dimensionar para acoger aproximadamente a **3.000 – 3.500 coches**, pensando que un porcentaje de los usuarios siempre tenderán a aparcar en superficie y que desde el punto de vista de la gestión y explotación de un aparcamiento es imposible dimensionar para la demanda máxima.

En cualquier caso el ámbito cumple con las Reservas de espacios para aparcamientos del Plan General Municipal de Ordenación de Málaga vigente

Actividad		Exigencia de aparcamiento	
		Norma	Demanda
DOTACIONAL SOCIAL	1 plaza /100m2	80	80
DOTACIONAL DEPORTIVO	1 plaza /100m2	53	80
DOTACIONAL EDUCATIVO	1 plaza /100m2	80	120
VIVIENDA LIBRE	1 plaza /100m2	932	1.398
VIVIENDA PROTEGIDA	1 plaza /100m2	399	599
TERCIARIO oficinas	1 plaza /50m2	107	107
TERCIARIO comercial	1 plaza/25m2	1.562	2.344
TOTAL		3.213	4.727

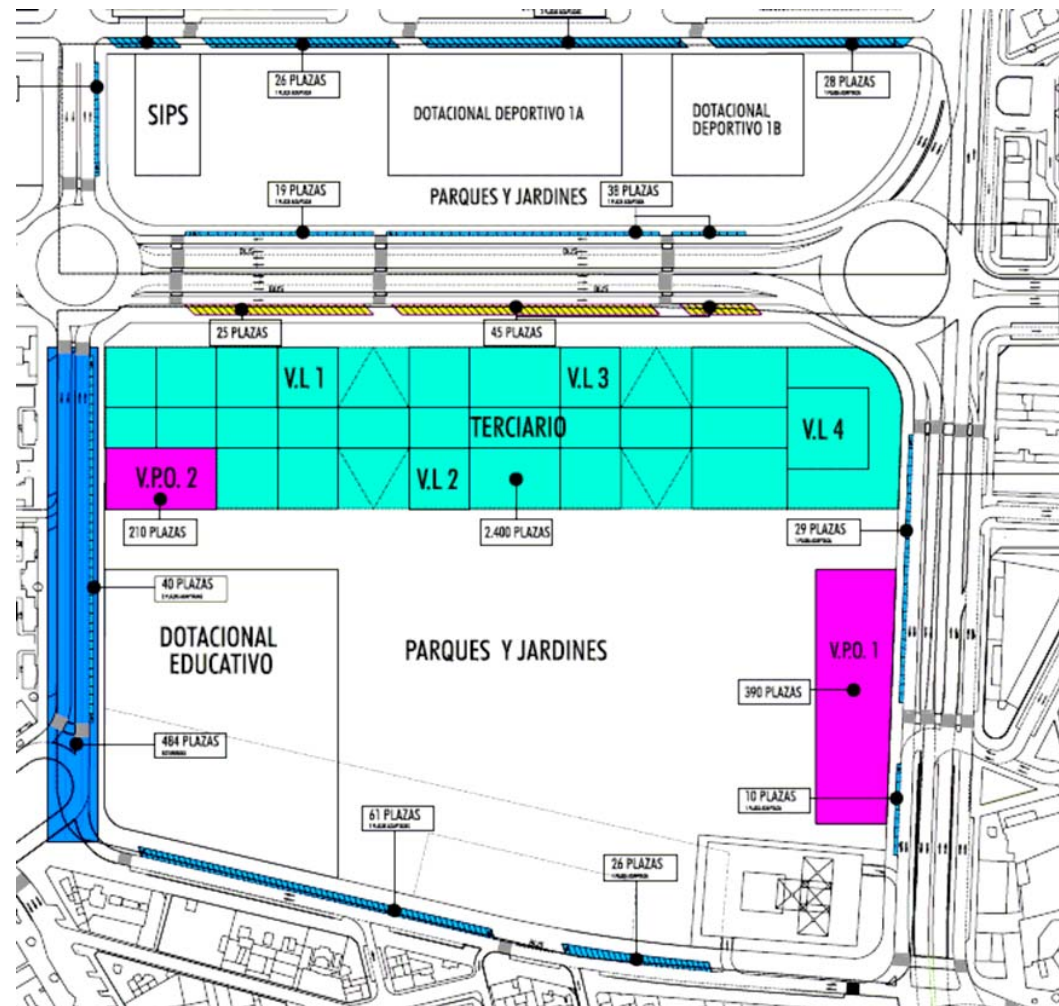
Según la norma son necesarias alrededor de 3.200 plazas, y según la demanda alrededor de 4.727, un término medio sería la creación de un total de 3.900. Además para que realmente un aparcamiento funcione, nunca se dimensiona para dar capacidad al 100% de la demanda máxima anual, sino para dar servicio a alrededor de un 80-85%.

Prever un mayor número de plazas de aparcamiento supondría dimensionarlo para que se llene los días de máxima afluencia anual (alrededor de 15 de 365 días, que son los de navidad, rebajas, etc.), y supondría un desequilibrio estructural, económico y operativo innecesario. Además, supondría un elemento incentivador de los desplazamientos en vehículo privado y no reforzaría el proyecto municipal de desarrollo sostenible.

Las plazas de aparcamiento necesarias para dar cobertura a la demanda del nuevo ámbito de planeamiento son de alrededor de 3.900 y deben repartirse entre las zonas de estacionamiento en superficie y en calzada.

5.7.- RESERVA DE ESPACIO PARA APARCAMIENTO

La ordenación detallada del ámbito del SUNC-O-LO.17 "Repsol" tiene en cuenta el estudio de tráfico y estacionamiento realizado para la aprobación inicial del Plan Especial y ha dimensionado aparcamiento para dar capacidad a la demanda recomendada:



Dimensionamiento previsto: 3.888 plazas, 3.484 soterradas y 404 en superficie.

 ESTACIONAMIENTO V.L. Y TERCARIO	2.400 plazas
 ESTACIONAMIENTO VPO	600 plazas
 ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO	70 plazas
 ESTACIONAMIENTO SUPERFICIE	334 plazas
 ESTACIONAMIENTO SOTERRADO	484 plazas
TOTAL ESTACIONAMIENTO PÚBLICO 888 plazas	

6.- DESCRIPCIÓN DE LOS ESCENARIOS DE SIMULACIÓN

6.1.- ESCENARIO 2008

La red viaria del municipio de Málaga prevista para el año 2008 incluirá la reordenación del eje calle Héroe de Sostoa – avenida Velázquez como consecuencia de la implantación de la Línea 2 del metro, así como la existencia del nuevo enlace de la Ronda Oeste con la MA-21 y la calle Pacífico. Otra actuación importante realizada en este escenario 2008 será la duplicación del puente sobre el Arroyo de las Cañas.

6.1.1.- LÍNEA DEL METRO

Recorre todo el eje viario de la Carretera de Cádiz, con una longitud aproximada de 3,7 Km., desde el puente de Juan Pablo II, hasta el Palacio de los Deportes, con 6 estaciones en este tramo. Esta línea trasbordará con la Línea 1 en la explanada de la Estación del FFCC, y continuará hacia el centro de la ciudad, donde conectará con la Línea 3 del metro.

6.1.2.- NUEVO ENLACE DE LA RONDA OESTE CON LA MA-21 Y CON LA C/PACÍFICO

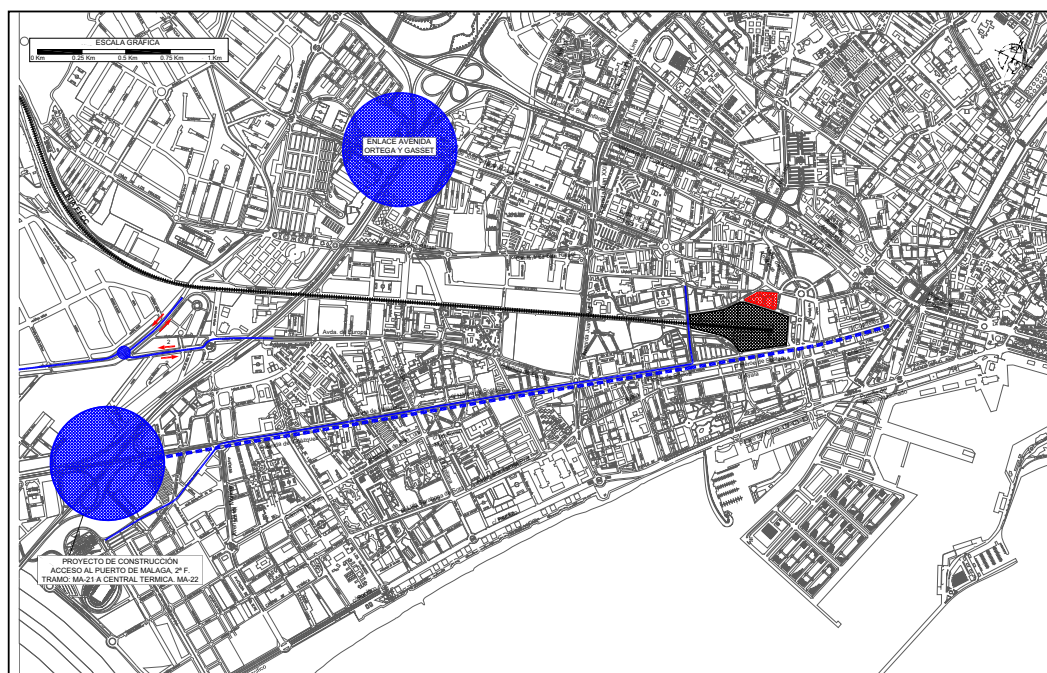
Con esta actuación se pretende mejorar la conexión entre el Eje Litoral, la Ronda Oeste y la MA-21, creando así, un eje alternativo de acceso y salida de la ciudad desde el Oeste (junto con la avenida Velázquez y la avenida Andalucía), además de mejorar la conectividad del Polígono Guadalhorce, posibilitando una salida más fluida hacia la Ronda Oeste.

6.1.3.- DUPLICACIÓN DEL PUENTE SOBRE EL ARROYO DE LAS CAÑAS

Actualmente, el puente sobre el Arroyo de las Cañas sólo posee un carril por sentido, conectando las calles de Herman Hesse con Hermanos Lumiere, y ésta, a su vez, con la avenida de Europa. El proyecto en este punto consiste en duplicar la capacidad de la vía, construyendo un puente paralelo al actual, y creando una rotonda que favorezca los giros, sobre todo de vehículos pesados.

6.1.4.- ENLACE AVENIDA ORTEGA Y GASSET Y MODIFICACIÓN ENLACE AVENIDA ANDALUCIA.

A continuación se muestra en los siguientes planos las distintas actuaciones que entrarán en funcionamiento para el escenario 2008.



6.2.- ESCENARIO 2012

La red viaria del municipio de Málaga prevista para el año 2012 incluirá, además de las actuaciones realizadas anteriormente (escenario 2008), la Hiperronda con todos sus enlaces, la conexión del Eje Norte-Sur que unirá la avenida Moliere con la parte norte de la ciudad a través de toda una serie de accesos, el soterramiento de las vías del tren a su paso por Málaga y como consecuencia la aparición de un nuevo vial que se proyectará por encima de las vías y todo el desarrollo urbanístico de entre vías que generará un tramado viario con una fuerte componente norte-sur.

En cuanto a la demanda, la implantación del metro conllevará una disminución de los viajes en vehículo privado como consecuencia de la captación del metro. Esta captación por parte del metro ya empezó en el anterior escenario (2008), aunque

es en este escenario 2012 cuando habrá un aumento de la captación dada la consolidación de este nuevo medio de transporte.

Según los estudios elaborados por el Grupo Consultor Tema, en el año 2012 la Demanda Diaria del metro es la siguiente:

TARIFA	DEMANDA METRO 2012. EXPLOTACIÓN BASE		
	EMT	Captación Vehículo privado día (en viajes)	Captación Vehículo privado Hora punta (15%)
0,77Euros	Reordenación	3.543	531,45
	Sin Reordenación	2.393	358,95
0,57Euros	Reordenación	4.356	653,4
	Sin Reordenación	4.089	613,35

Es decir, en el año 2012 el modo vehículo privado perderá del orden de 359 a 653 viajes en hora punta.

Además de tener en cuenta los viajes captados del vehículo privado por el metro, se ha tenido en cuenta el crecimiento interanual de la movilidad en vehículo privado en el municipio de Málaga, se sitúa alrededor del 2%.

6.2.1.- HIPERRONDA DE MÁLAGA

La Hiperronda de Málaga viene a complementar la Ronda actual, saturada de tráfico, y que bordeará a la ciudad por el Noroeste. Está prevista su apertura para el año 2012.

6.2.2.- EJE ATABÁL-TÉRMICA.

La conexión de la avenida de María Zambrano, hasta conectar por la avenida de Moliere con la calle Pacífico, constituirá un nuevo Eje Norte - Sur, que facilitará el acceso a los usuarios del Polígono Guadalhorce, y permitirá descargar la Avenida de Juan XXIII.

6.2.3.- VIAL SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL FERROCARRIL Y VIALES PERPENDICULARES

Esta actuación supone cerrar la "herida" que este tipo de infraestructuras crea en una ciudad. Aunque existen pasos por encima de las vías, su soterramiento permitirá una mejor distribución del espacio, favoreciendo la estancia reservada al peatón, y creando un nuevo vial de penetración a la

ciudad. En función de la disponibilidad de los terrenos, esta actuación se contempla en dos fases. La primera de ellas, que corresponde al periodo 2012, se tiene previsto que la sección del nuevo vial tendrá un carril por sentido.

6.2.4.- DESARROLLO 10% REPSOL (+842 veh/día laborable y + 1318 veh/día en sábado)

El soterramiento de las vías del tren dará lugar al desarrollo urbanístico del ámbito de REPSOL, con lo cual los viajes en vehículo privado aumentarán. Según el estudio realizado por la consultora Doymo, la primera fase conllevará un 10% de los viajes, es decir, 1.000 de los 10.000 viajes más o menos previstos una vez se desarrolle totalmente el plan.

A continuación se muestra en el siguiente plano las distintas actuaciones que se han realizado para el escenario 2012.



6.3.- ESCENARIO 2017

La red viaria del municipio de Málaga prevista para el 2017 incluirá además de las actuaciones realizadas anteriormente (escenario 2008 y escenario 2012), la consolidación definitiva desde el punto de vista urbanístico, del espacio abandonado como consecuencia del soterramiento de las vías del tren y distintos pasos subterráneos (concretamente 3) en puntos estratégicos de la ciudad, con el fin de evitar problemas relacionados con la congestión.

En este nuevo escenario tiene lugar la segunda fase de urbanización del nuevo vial aparecido como consecuencia del soterramiento de las vías del tren. Esta segunda fase se caracteriza por aumentar la sección de la vía hasta los dos carriles por sentido.

Paralelamente a esta actuación, se produce la implantación definitiva de todas las actividades relacionadas con el SUNC-O-LO.17 "REPSOL", ya que en el año 2008 únicamente se había desarrollado el 10% del total y en este nuevo escenario se desarrollará el 90% restante. Esto representa 9.000 viajes/día más en vehículo privado.

En este mismo escenario, otros espacios aparecidos como consecuencia del soterramiento de las vías del tren inician un proceso de urbanización con la consiguiente implantación de diversas actividades generadoras de movilidad.

Por tanto, este escenario tiene que ver más con el aumento de la demanda que con una nueva estructuración de la red viaria, aunque ya se ha comentado anteriormente que la sección del nuevo vial pasará a tener una sección viaria de dos carriles por sentido.

En cuanto a la disminución de la demanda en vehículo privado como consecuencia de la implantación del metro se ha considerado para este escenario la misma captación de viajes por parte del metro que el considerado en el 2012. Según los estudios elaborados por el Grupo Consultor Tema, en el año 2012 la Demanda Diaria del metro es la siguiente:

DEMANDA METRO 2012. EXPLOTACIÓN BASE			
TARIFA	EMT	Captación Vehículo privado día (en viajes)	Captación Vehículo privado Hora punta (15%)
0,77Euros	Reordenación	3.543	531,45
	Sin Reordenación	2.393	358,95
0,57Euros	Reordenación	4.356	653,4
	Sin Reordenación	4.089	613,35

Además de tener en cuenta la captación del vehículo privado por el metro, se ha seguido considerando el 2% de crecimiento interanual de la movilidad en vehículo privado.

6.3.1.- PASOS SUBTERRÁNEOS EN DISTINTOS CRUCES DE LA CIUDAD

Para el año 2017 se tiene previsto construir 3 pasos subterráneos:

- Avenida Juan XXIII – calle Héroe de Sostoa (la avenida Juan XXIII transcurre por debajo)
- Ortega y Gasset – avenida Juan XXIII (Ortega y Gasset transcurre por debajo)
- Avenida Velázquez – avenida Moliere (avenida Moliere transcurre por debajo)

6.3.2.- VIAL SOBRE EL SOTERRAMIENTO DEL FERROCARRIL (SECCIÓN 2+2)

Para el periodo 2017 se tiene previsto que la sección del nuevo vial tendrá dos carriles por sentido.

6.3.3.- DESARROLLO 90% RESTANTE DE REPSOL (+8.426 veh/día laborable y + 13.187 veh/día en sábado)

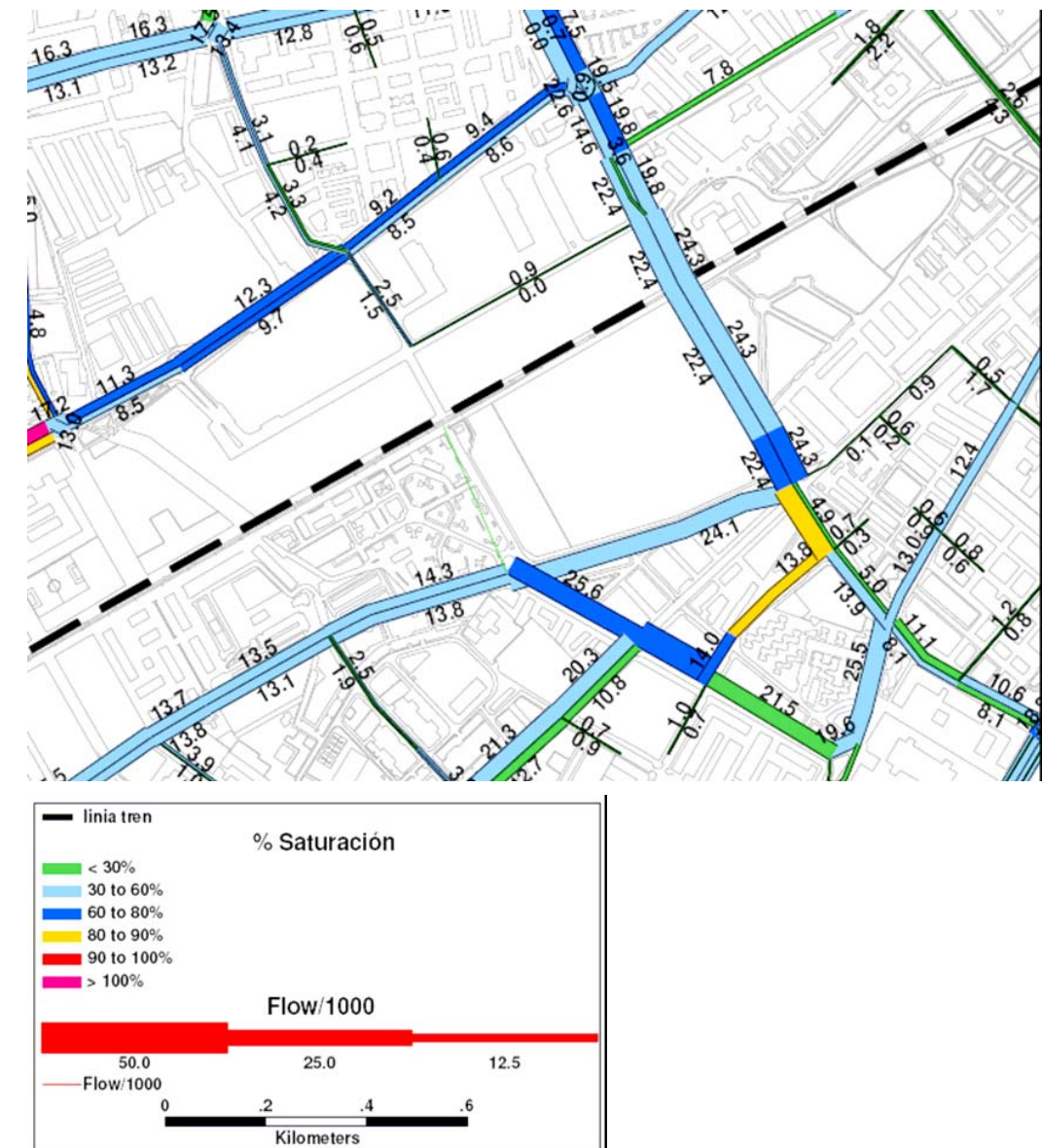
Según el estudio realizado por la consultora Doymo la segunda fase conllevará un 90% de los viajes, es decir, 9.000 de los 10.000 viajes más o menos previstos una vez se desarrolle totalmente el plan

7.- MACROSIMULACIÓN DE LOS ESCENARIOS TEMPORALES

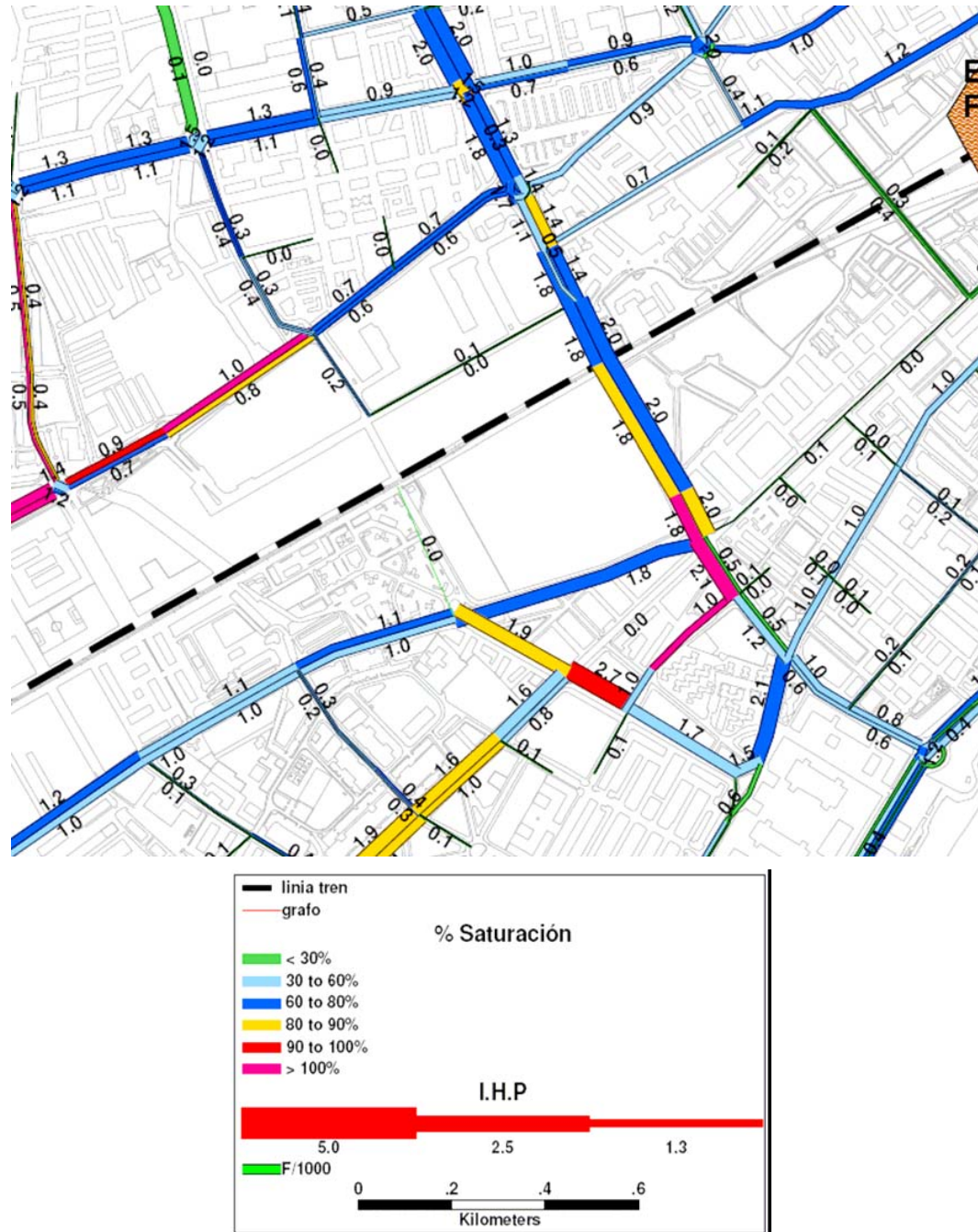
7.1.- SIMULACIÓN DEL ESCENARIO DE REFERENCIA (2008)

Si cargamos el tráfico pronosticado para el 2008 en la red de calles que componen el ámbito de estudio, obtenemos una imagen del estado de saturación actual de la zona oeste de la ciudad.

Simulación de la red para la IMD y índices de saturación.



Simulación de la red para la hora punta (IHP) y índices de saturación.



Los puntos de máxima saturación se encuentran en la Avenida de Juan XXIII, con intensidades que superan el 100% de la capacidad. Esta situación es la que se puede observar en las horas punta de tráfico en la zona.

7.2.- SIMULACIÓN DEL ESCENARIO 2012.

Si cargamos el tráfico pronosticado para el 2012 en la red de calles prevista por Urbanismo para ese año, nos encontramos con una red viaria mucho más equilibrada, dado que este escenario contempla la apertura de toda la red de calles perpendicular a la línea de ferrocarril.

Intensidades en hora punta e índices de saturación



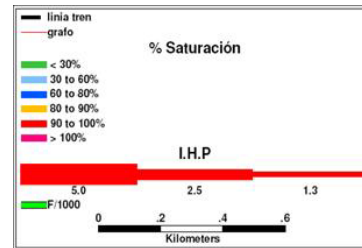
Considerando un 10% de las actividades previstas en 2012 en este ámbito de planeamiento no se perciben problemas de capacidad en ningún punto, mejorando considerablemente la situación actual.

La opción viaria representada es la Opción C del estudio de tráfico de Avenida Velásquez, aquella que contempla una sección de Avenida Velásquez con dos carriles por sentido.

7.3.- SIMULACIÓN DEL ESCENARIO 2017.

Si cargamos el tráfico pronosticado para el 2017 en la red de calles prevista por Urbanismo para ese año, no se perciben problemas de capacidad en ningún punto de la red:

Intensidades en hora punta y índices de saturación



8. ESTUDIO DE MICROSIMULACIÓN, PROPUESTAS Y CONCLUSIONES

Realizado el Estudio de Movilidad para el desarrollo del SUNC-O-LO.17, el Área de Tráfico y Movilidad del Ayuntamiento de Málaga, exige una serie de modificaciones y ampliaciones del estudio de movilidad, que consisten básicamente en:

- Correcciones en el macromodelo** de simulación TRANSCAD de la zona.
- Propuestas de **concreción de secciones** armonizada con las directrices del Plan de Movilidad Sostenible del Ayuntamiento.
- Propuesta de **concreción de intersecciones** alrededor de nuestro ámbito de estudio.

El principal objetivo del presente anejo es que el departamento de movilidad del Ayuntamiento de Málaga tenga argumentos para posicionarse en relación a la afectación en el tráfico del SUNC-O- LO-17 de REPSOL.

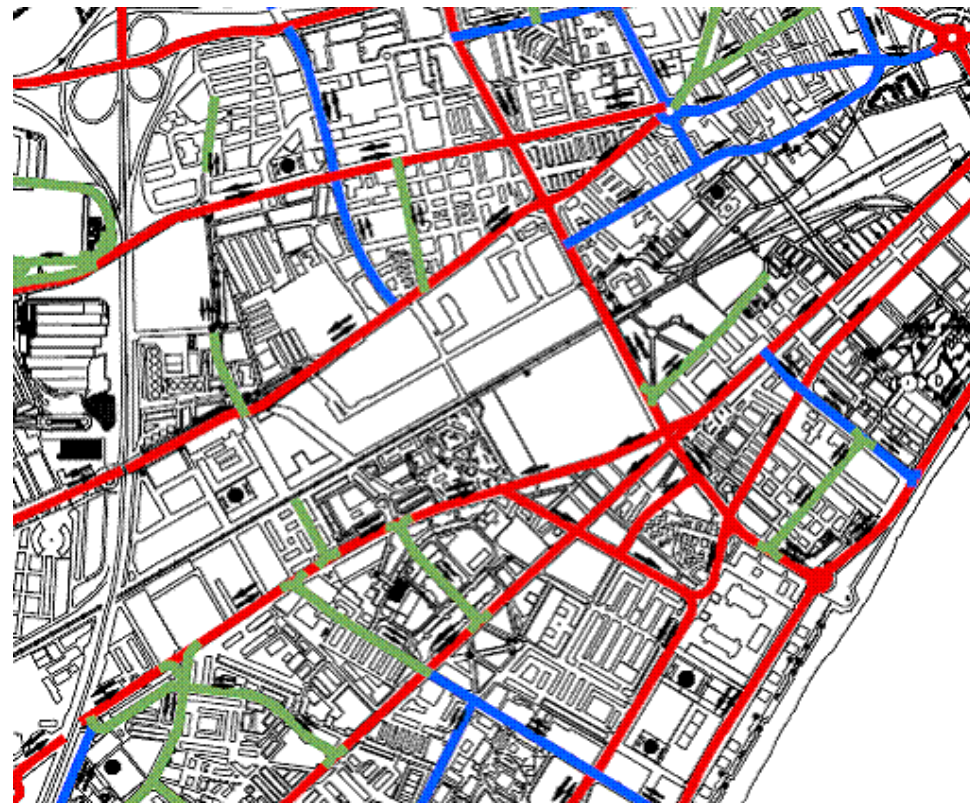
8.1.- ESCENARIOS DE ESTUDIO.

Los escenarios temporales de estudio siguen siendo los mismos, 2008, 2012 y 2017, pero con los ajustes y actualizaciones requeridas.

- Para dimensionar el viario del entorno se estima que el año de dimensionamiento adecuado es el 2017, dado que en 2012 no se espera que la demanda de desplazamientos sea destacable.

8.2.- JERARQUIZACIÓN VIARIA OESTE CIUDAD

Estamos rodeados de 3 vías arteriales y una vía colectora de segundo nivel:



LEYENDA

- Arteriales
- Colectora C1
- Colectora C2

- Av. Juan XXIII → Arterial
- Av. Europa → Arterial
- Calle Sillita de la Reina: → Colectora C2
- Av. Vías del AVE → Arterial

A la hora de dimensionar las secciones transversales, se han tenido en cuenta las recomendaciones para el diseño de estas vías, como calzadas laterales, aparcamiento, etc.

8.2.- CORRECCIONES AL ESCENARIO 2017

Una vez adaptados los crecimientos a la planificación prevista en el plan General de Málaga, los resultados de la asignación son los siguientes:

Intensidades en hora punta e índices de saturación



Considerando un 100% de las actividades del ámbito, en 2017 no se perciben puntos con niveles de servicio superiores a 0.9 en hora punta alrededor del ámbito de estudio.

En 2017, se observa como existe un reparto de la intensidad más uniforme por la red ensayada, los índices de saturación se mueven entre el 60-80% en el conjunto de la red.

8.3.- ESTUDIO DE MICROSIMULACIÓN

8.3.1.- GENERALIDADES

Para realizar la microsimulación del escenario más desfavorable, es decir, aquel en que ámbito está al 100% con las infraestructuras desarrolladas (año 2017), se han tenido en cuenta las siguientes observaciones:

a.- Respecto a la IMD / DEMANDA:

- Se han utilizado las intensidades en hora punta calculadas con el macrosimulador TRANSCAD.
- Se han utilizado los datos de movimientos resultantes de la asignación de carga en las intersecciones perimetrales a nuestro ámbito de estudio.

b.- Respecto al viario / OFERTA:

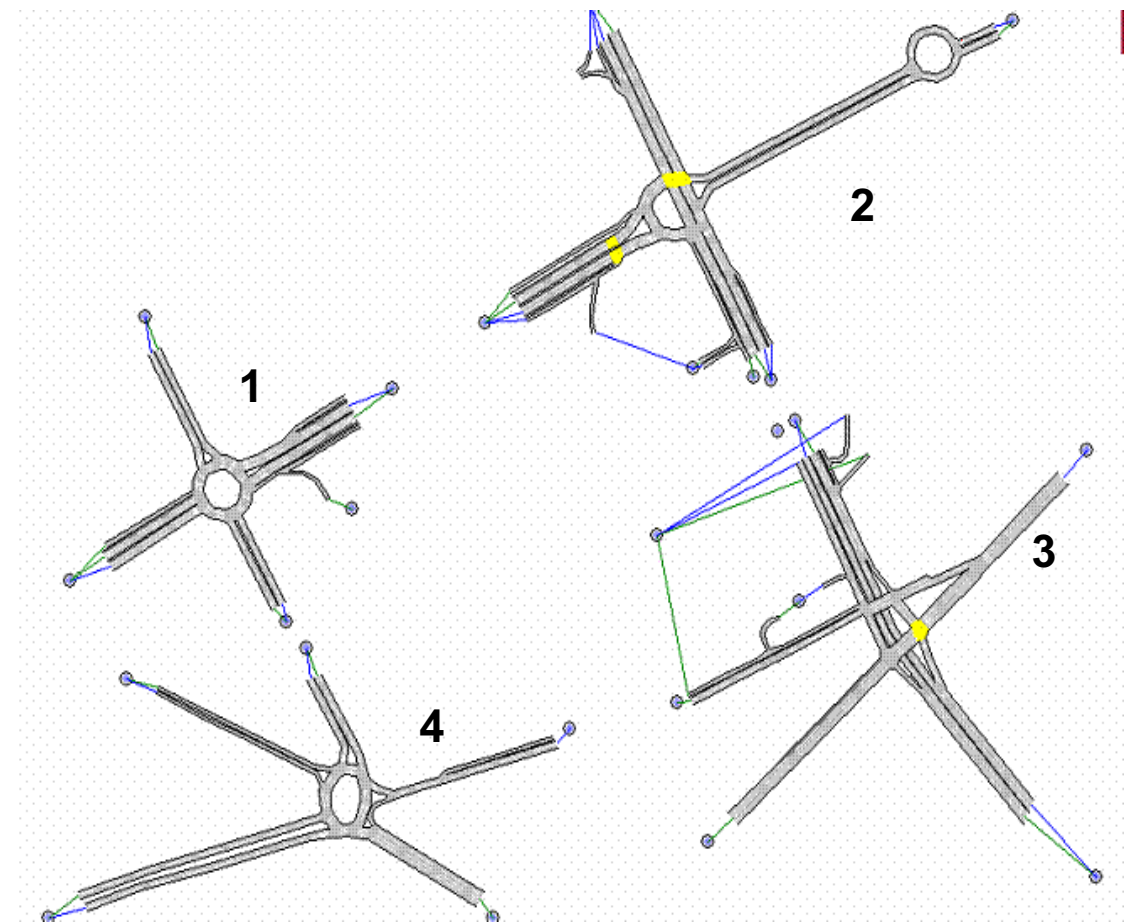
- Se ha descartado la posibilidad de deprimir la Av. Juan XXIII por encima o por debajo del nuevo vial sobre la línea de tren AVE.
- Se ha considerado adecuado y se propone mantener la previsión de deprimir la Av. Juan XXIII por debajo de la calle Héroes de Sostoa.
- Las intersecciones de Sillita de la Reina con Av. Europa y con el nuevo vial sobre el AVE se proponen en superficie.
- No se conecta en ningún caso la entrada de una calzada lateral a las rotondas.

8.3.2.- MICROSIMULACIÓN DE INTERSECCIONES

Una vez calculada la intensidad de circulación que se alcanzará en cada de las intersecciones que componen el perímetro del planeamiento, podemos detallar su funcionamiento mediante el método de simulación AIMSUN.

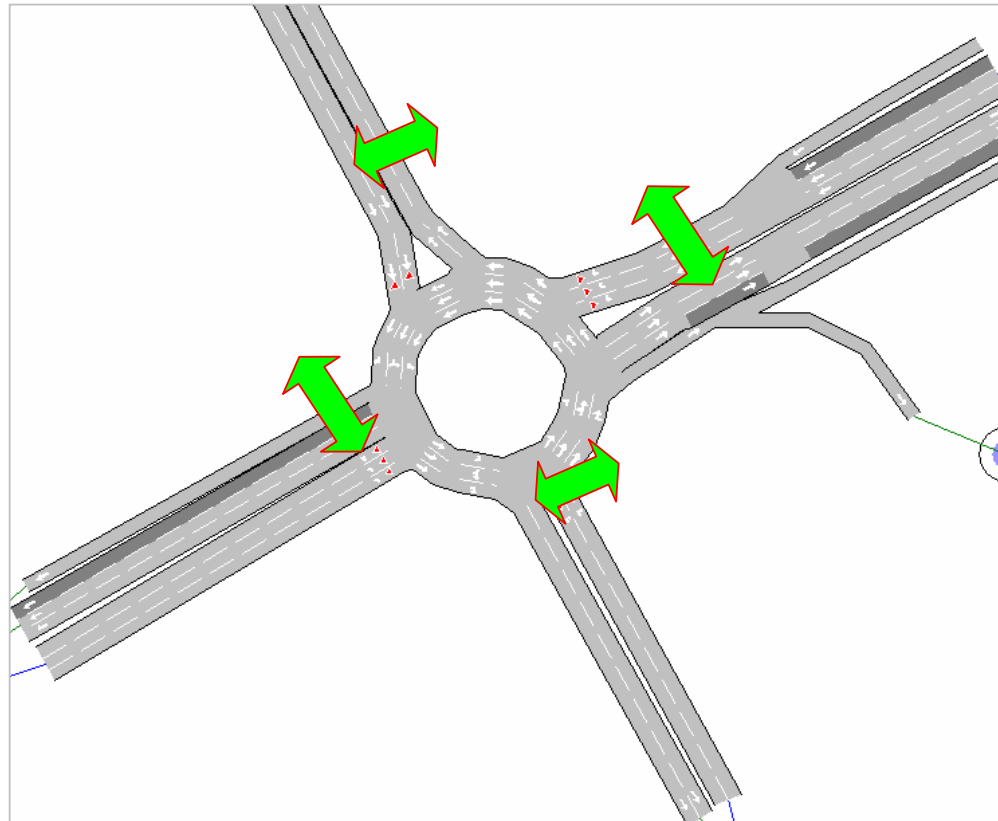
- Matriz O/D extraída del TRANSCAD
- Hora punta de la mañana
- Escenario de red para el 2017.

GRAFO DE LA RED SIMULADA



A.- PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN 1: AV. SOBRE EL A.V.E. CON SILLITA DE LA REINA

Esta intersección en rotonda debe tener tres carriles interiores:

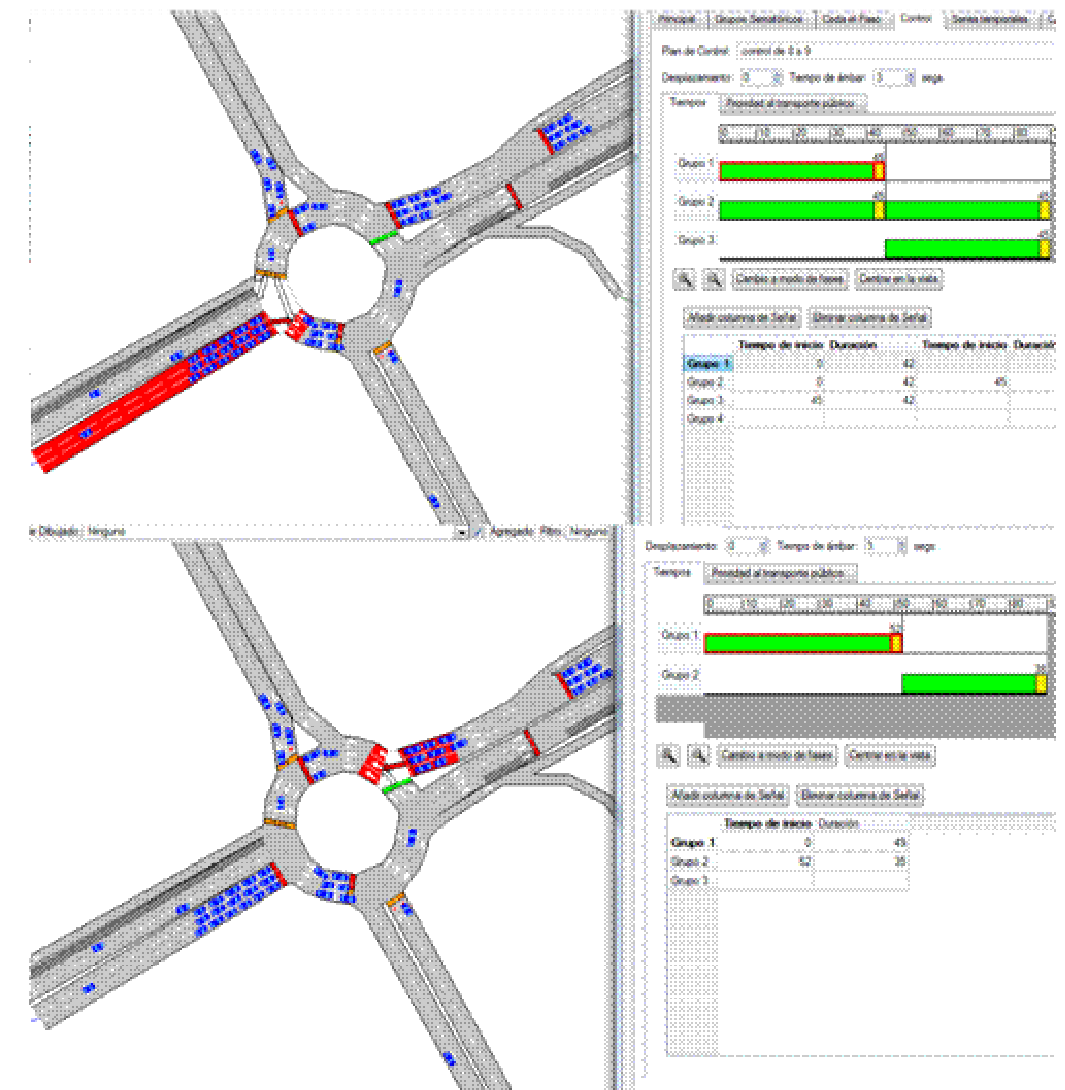


La rotonda proyectada se ha cargado con la matriz O/D y se ha previsto una semaforización que funciona en dos fases, una que permite los movimientos de la vía arterial y otra que permite los movimientos de la vía colectora.

Los pasos de peatones (dibujados en verde) se sitúan en todas las calles y su verde coincide con el rojo de la vía que cruzan. Los semáforos de peatones aconsejan tipo "pelicano" para las salidas de los vehículos, ya que los primeros segundos se mantienen en rojo, para proteger al peatón y el resto del tiempo se mantienen en ámbar.

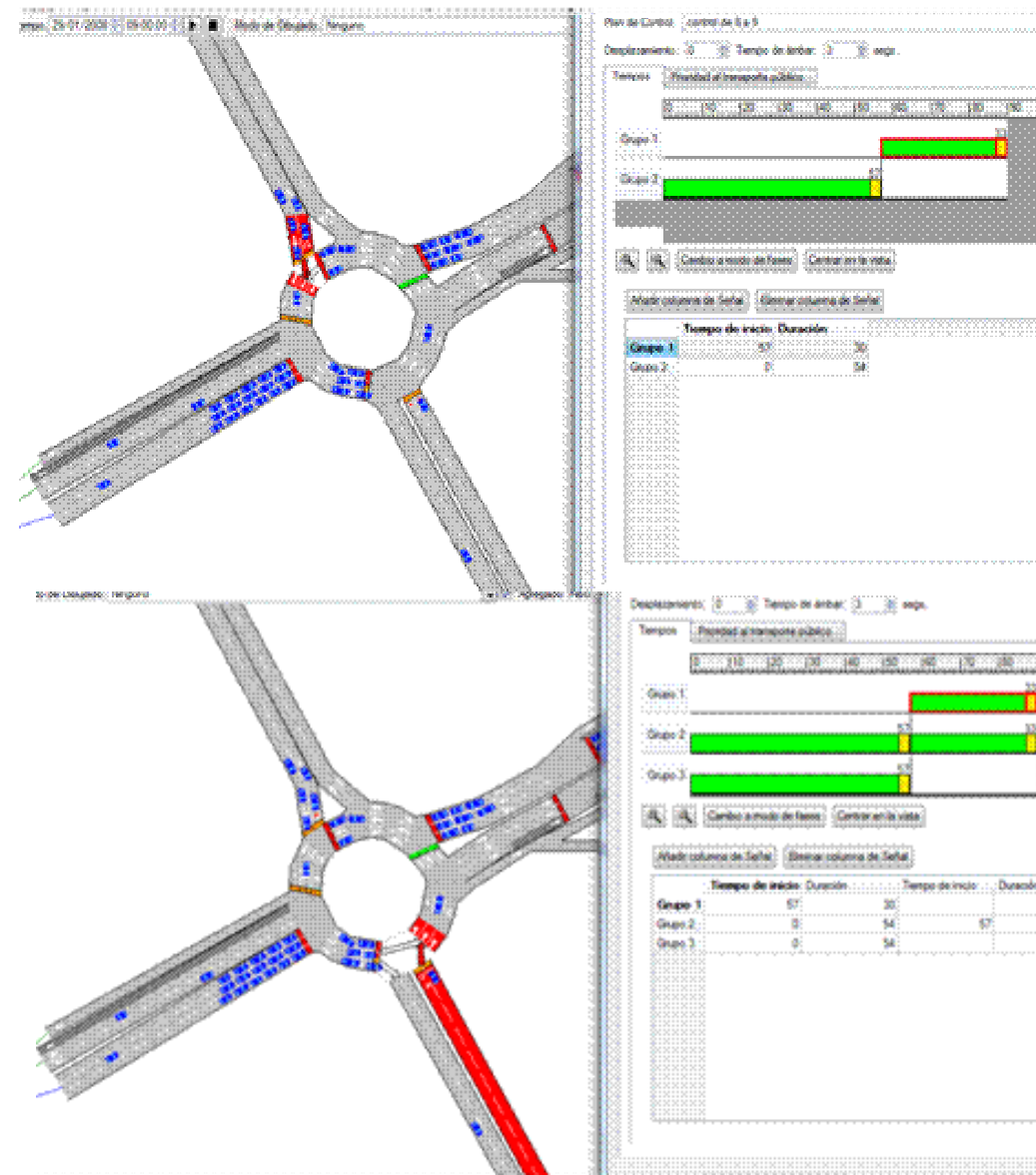
Las fases de semáforo recomendadas son las siguientes:

Fase 1: Salida de la Avenida sobre el AVE y paso de peatones de Sillita de la Reina.

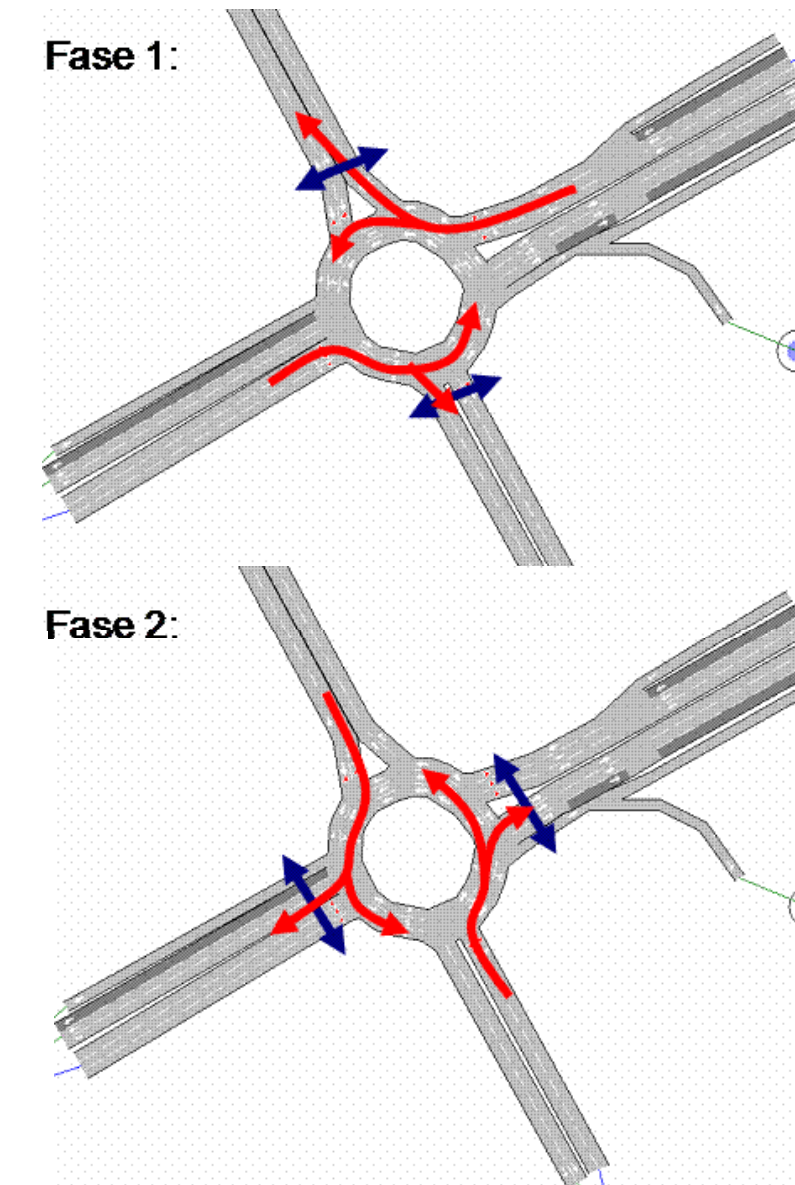


Los peatones de Sillita de la Reina tienen alrededor de 35 segundos para cruzar.

Fase 2: Salida de los vehículos de Sillita de la Reina y paso de peatones para cruzar el vial del AVE con más de 40 segundos.

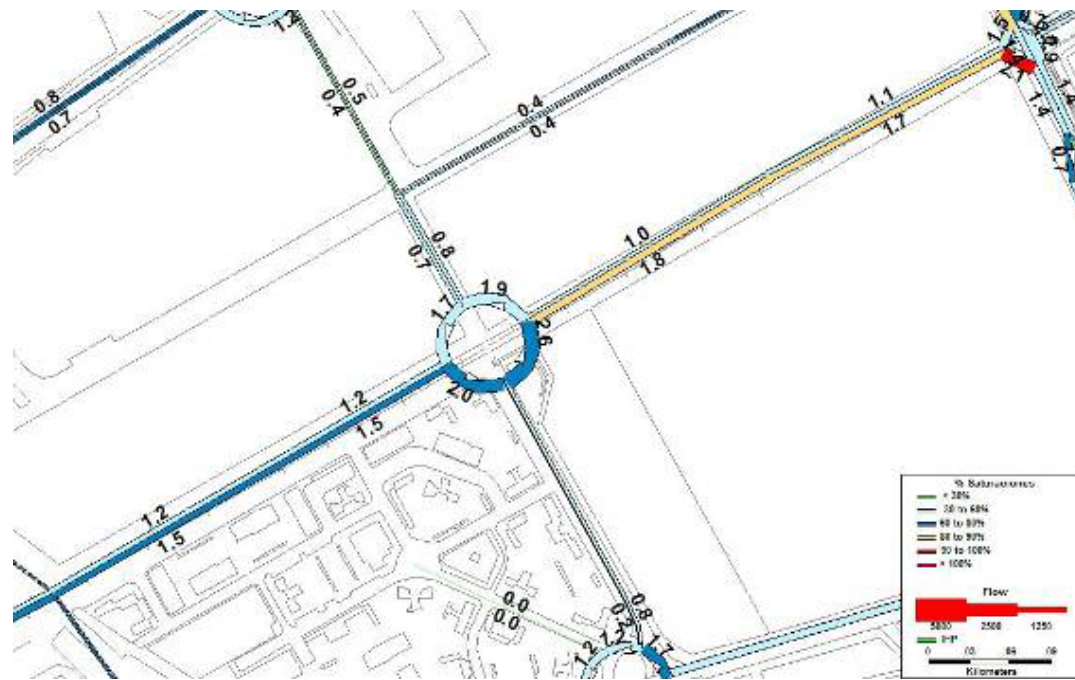


Las fases se describen a continuación, en rojo los movimientos de los vehículos y en azul el de los peatones:



El nivel de servicio en todos los tramos analizados está por debajo del 80-90%.

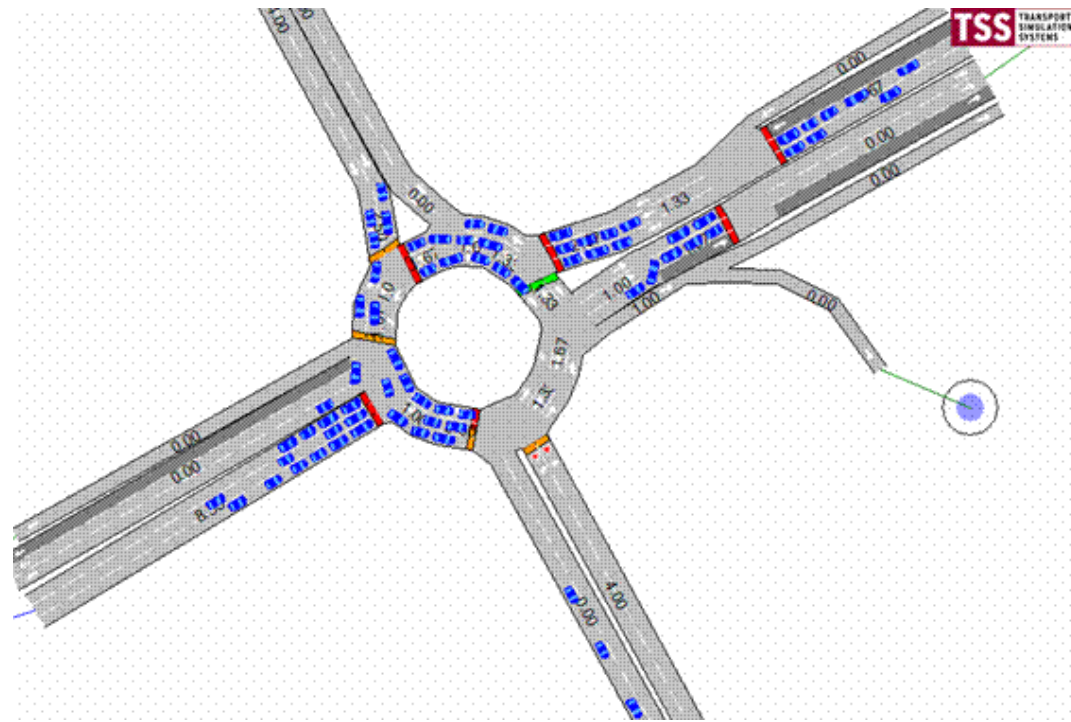
i.- Resultados de la simulación según TRANSCAD:



ii.- Resultados de la simulación según AIMSUN:

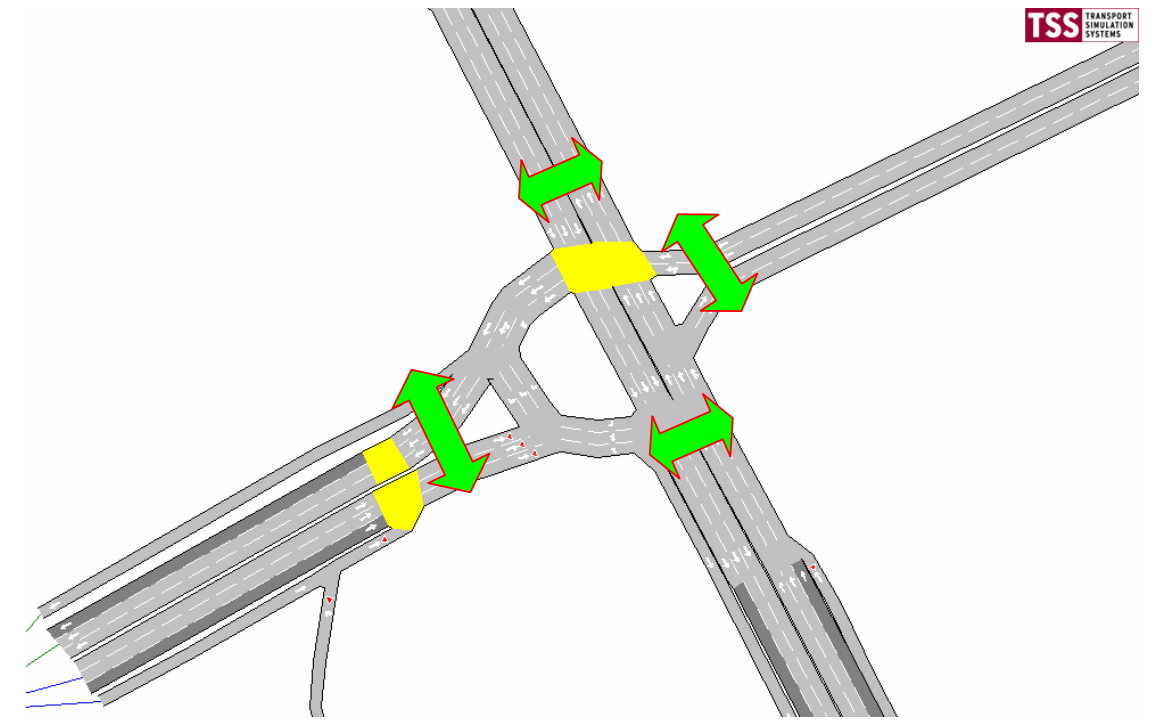
Los dos modelos de simulación presentan índices de saturación parecidos.

Los vehículos en cola que resultan de la asignación de carga no sobrepasan en ningún tramo los 9 vehículos por carril.



B.- PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN 2: AV. SOBRE EL A.V.E. CON AVENIDA JUAN XXIII

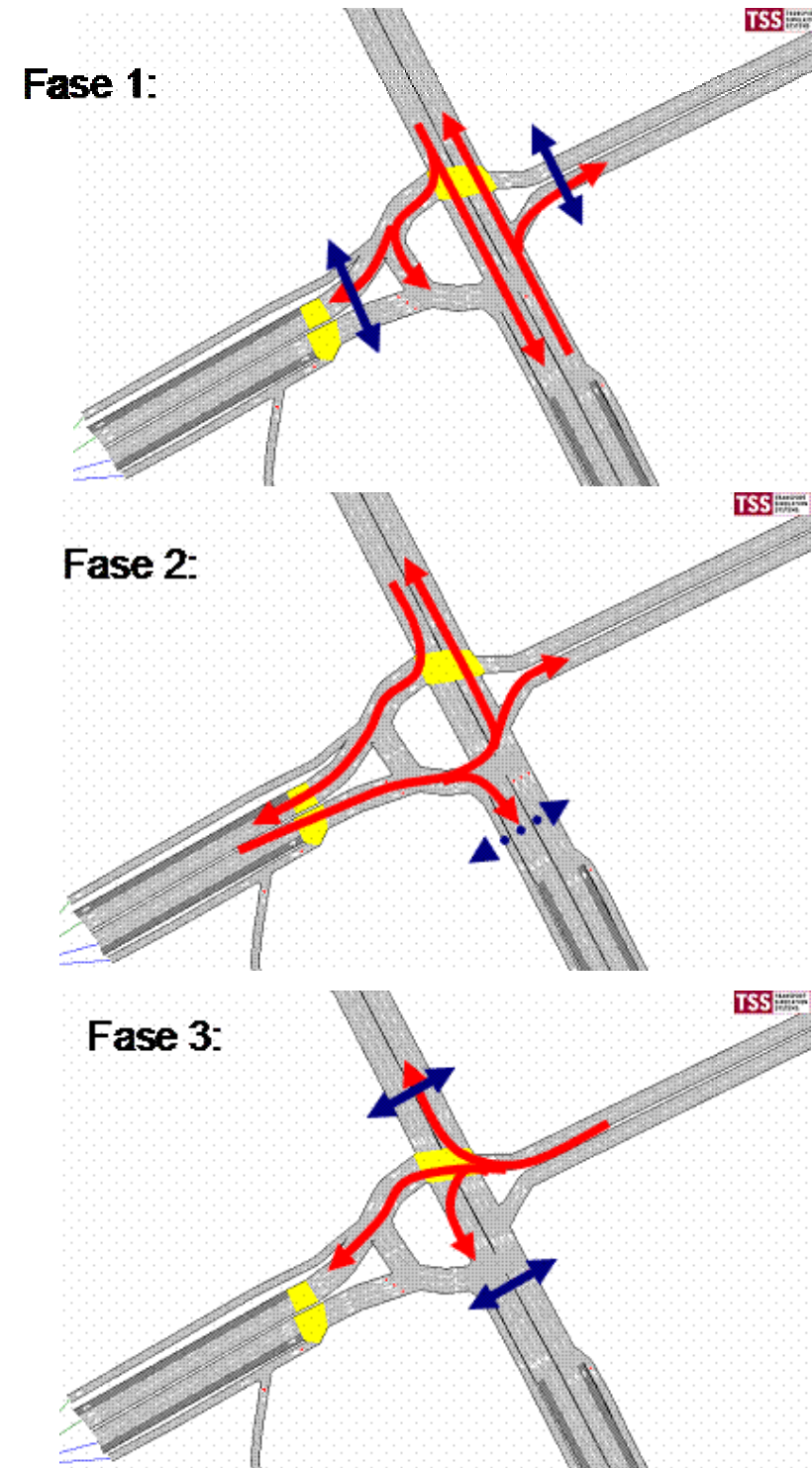
Esta intersección se plantea a un nivel y se propone articularla como una media luna, donde se prohíba el giro a la izquierda de Juan XXIII hacia el nuevo vial sobre el AVE.



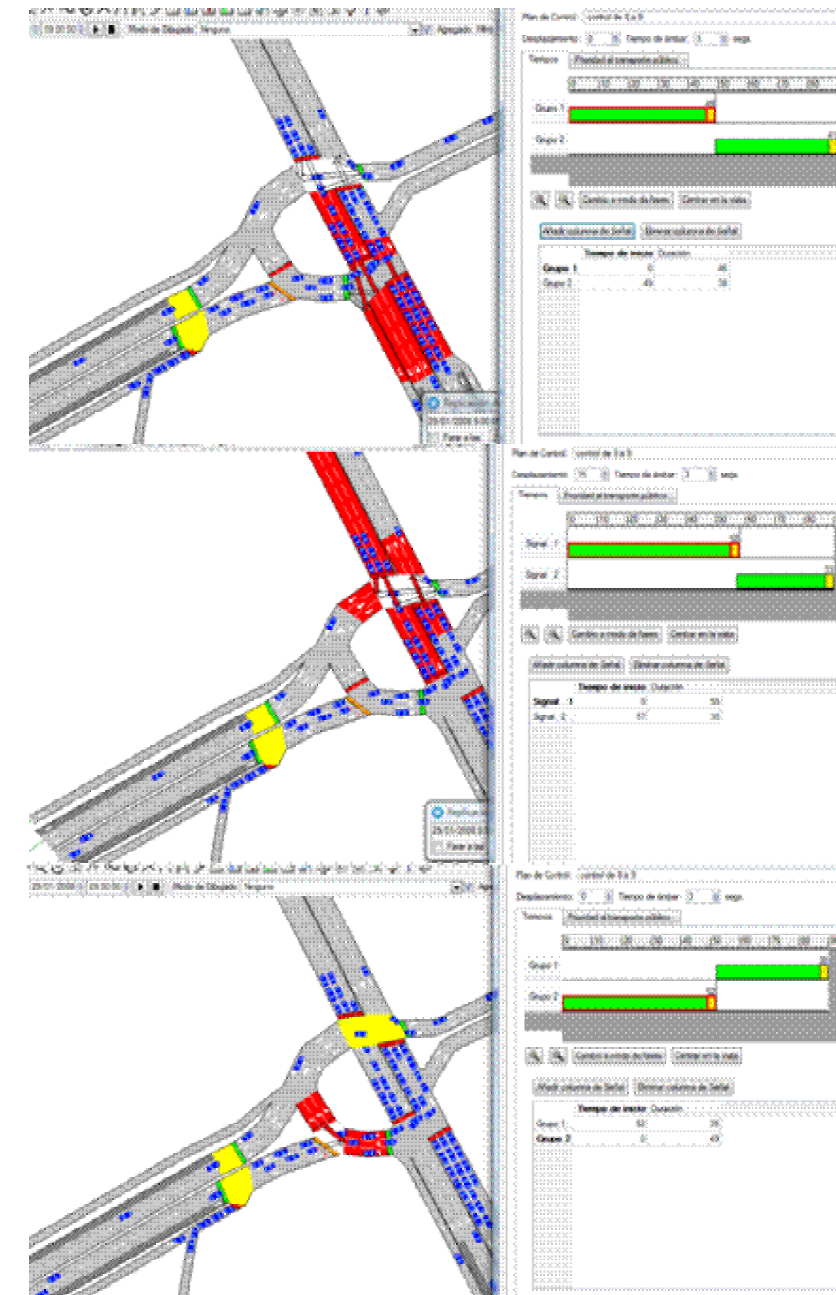
Esta intersección funciona con solo dos fases y media semafóricas, los peatones pueden pasar por todos los pasos de peatones con tiempo suficiente para cruzar todos los carriles que componen la intersección.

De todas formas, se han diseñado tercianas de 2 metros de anchura que sirven de protección para los peatones más lentos.

Esta estructura semafórica garantiza una buena gestión de la capacidad de los tres carriles que entran en la intersección.



Los tiempos de fase propuestos son los siguientes, la optimización de los tiempos estriba en desfasar correctamente las fases:



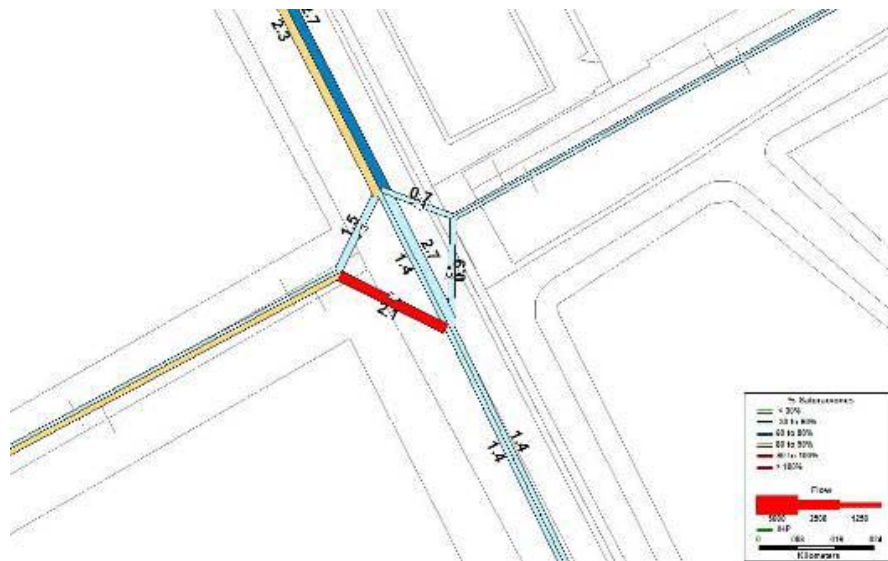
La capacidad interior de la media luna debe garantizar 3 carriles de acumulación.

Se observa la posible salida del aparcamiento a la calzada lateral, que mediante un semáforo desfasado permite la acumulación de vehículos en la vía sobre el AVE. El carril bus debe acabarse antes de la intersección, para permitir la acumulación de tres vehículos a la vez.

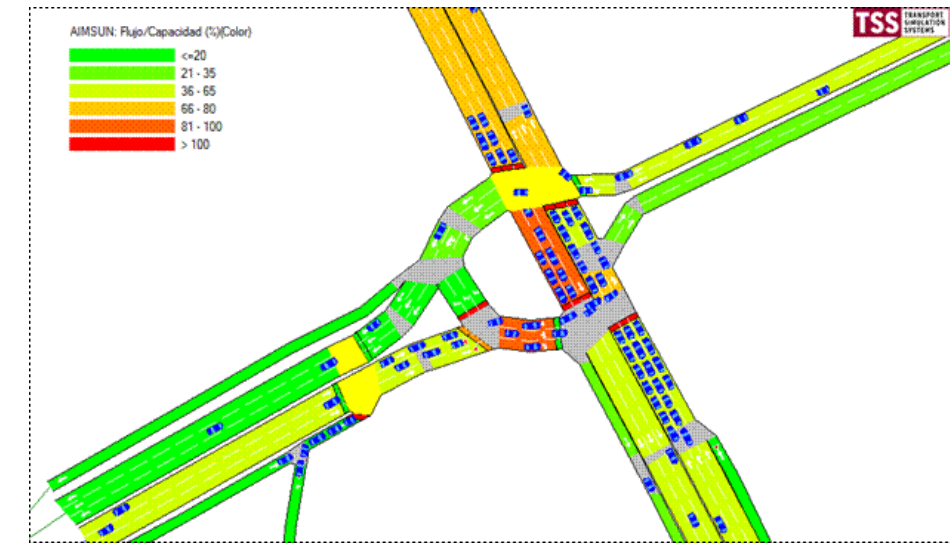
El nivel de servicio en todos los tramos analizados vuelve a estar por debajo del 80-90%.

i.- Resultados de la simulación según TRANSCAD:

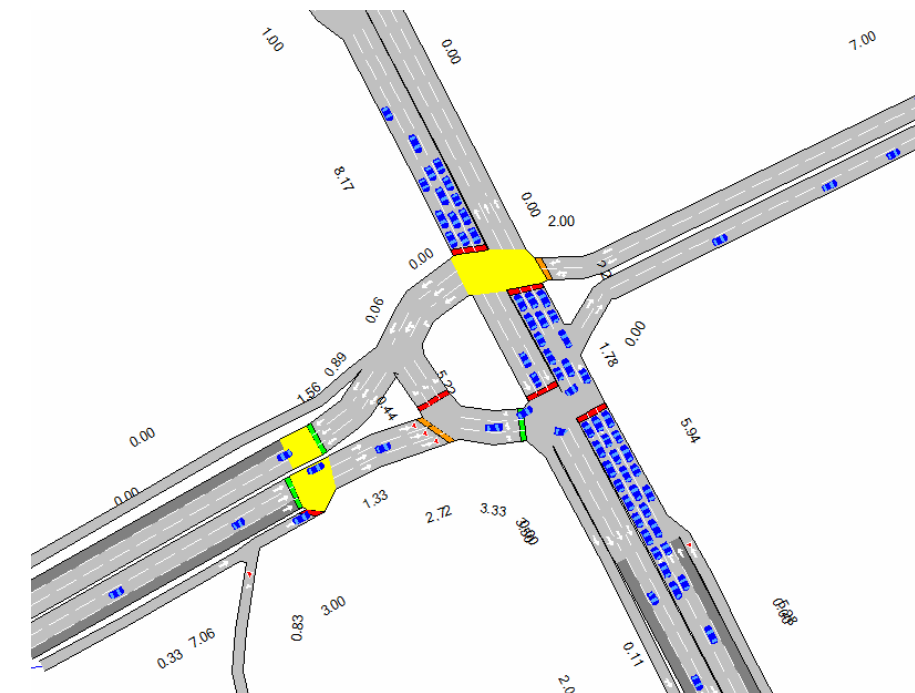
El modelo macro no permite afinar tanto las fases de verde, por lo que los puntos que se presentan en naranja se han podido corregir en la simulación micro.



ii.- Resultados de la simulación según AIMSUN AIMSUN:



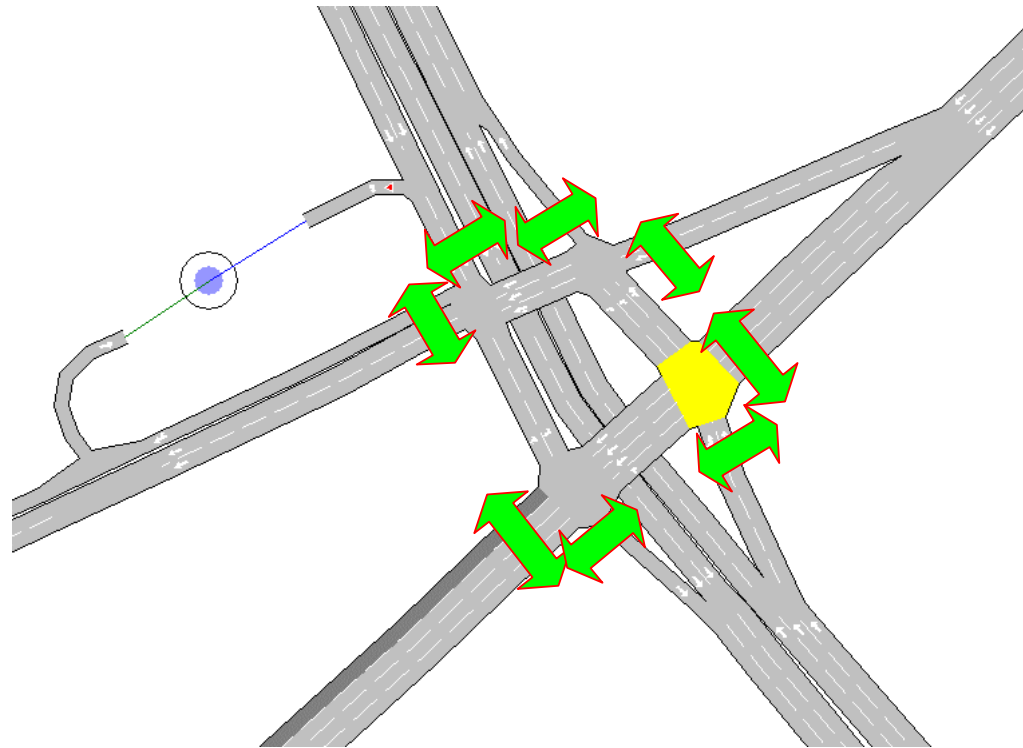
Los dos modelos de simulación presentan índices de saturación parecidos. El número de vehículos en cola se presentan en el siguiente grafo:



No se detectan colas de más de 16 vehículos por carril.

C.- PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN 3: AVENIDA JUAN XXIII CON LA CALLE HÉROES DE SOSTOA

Esta intersección se ha ordenado en dos niveles, de forma que se favorece a la función de RONDA URBANA de Av. Juan XXIII.

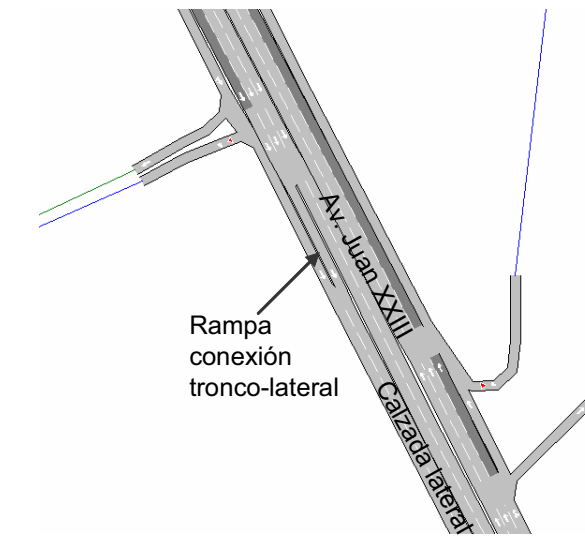


La localización de la gasolinera en este punto ámbito o en otro punto, no afecta al nivel de servicio del conjunto.

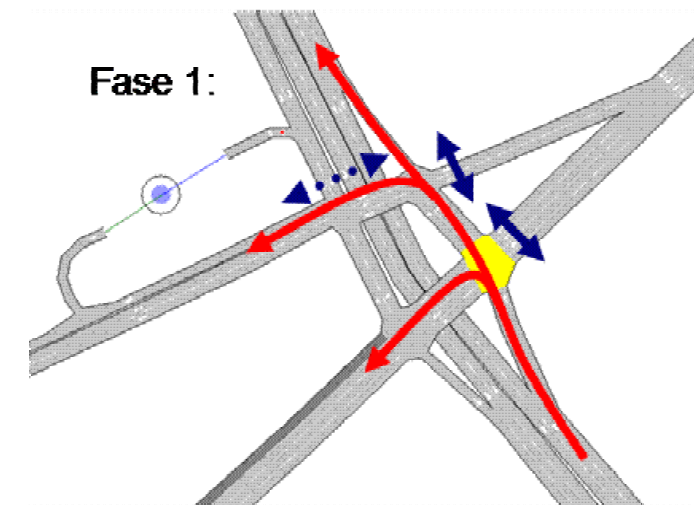
Para garantizar la capacidad de los giros a la izquierda (de Av. Juan XXII a Europa y Héroes de Sostoa) son necesarios 2 carriles en la rampa de salida y tres para garantizar los giros.

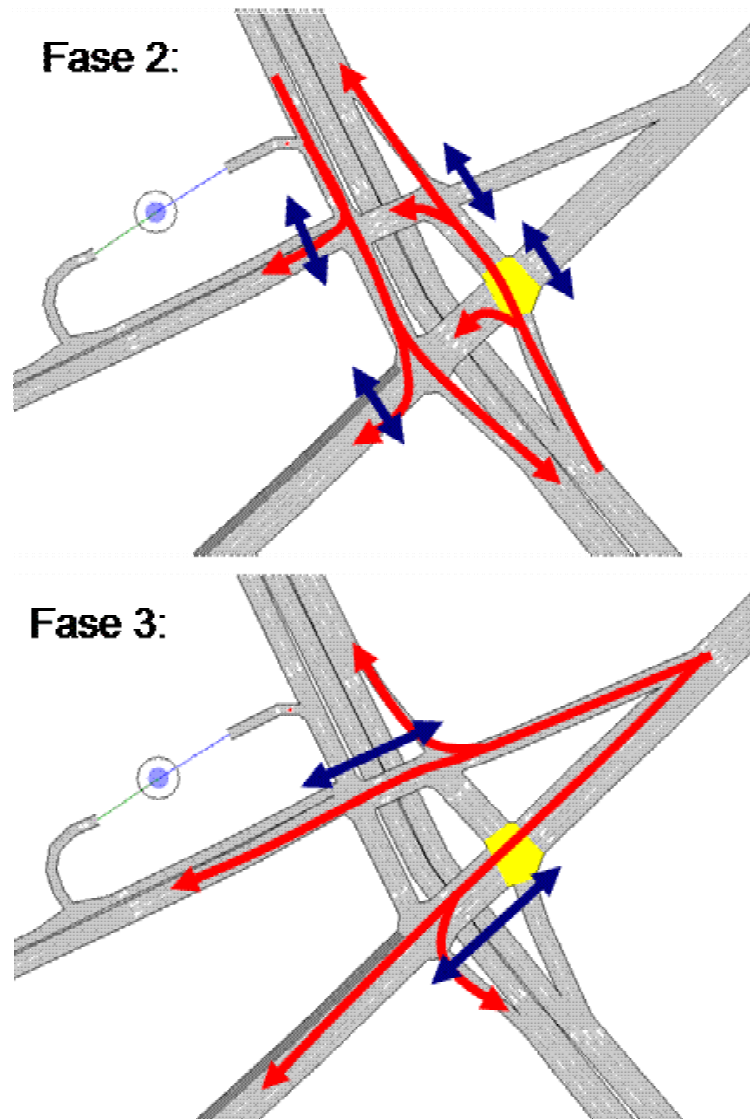
Esta intersección funciona como una rotonda semafórica, los pasos de peatones se diseñan en todas las intersecciones, lo que proporciona una buena permeabilidad en toda la intersección.

La transición entre la intersección de Av. Juan XXIII con Vial Sobre el AVE y de Av. Juan XXIII con Héroes de Sostoa pasa por una rampa de conexión que conecta el tronco central deprimido con la superficie, en ningún momento se intersectan los movimientos del grafo de la conexión es la siguiente:



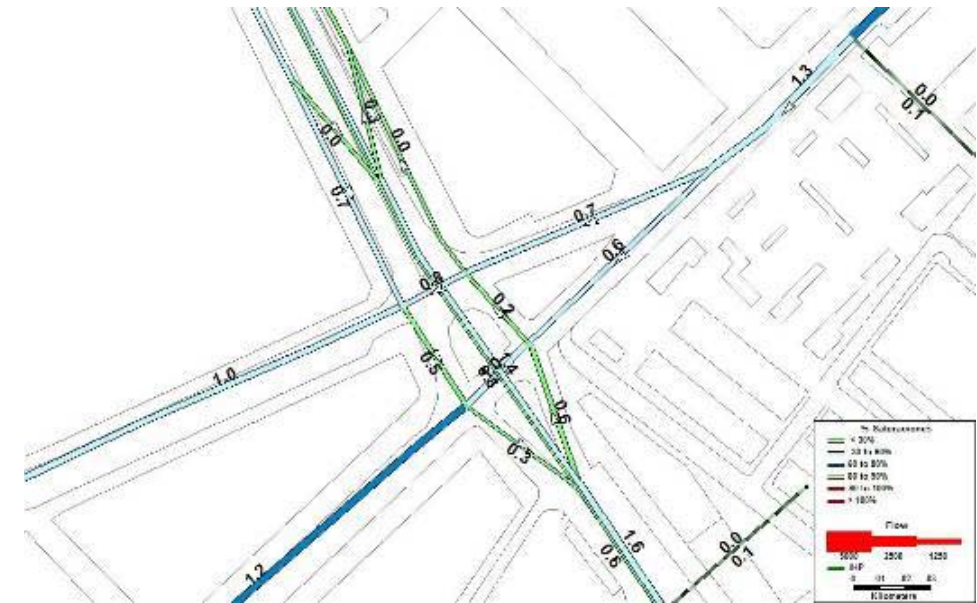
La programación semafórica propuesta es la siguiente, funciona con tres fases o dos fases principales i una secundaria, en rojo se ven los movimientos de los vehículos y en azul los de los peatones:





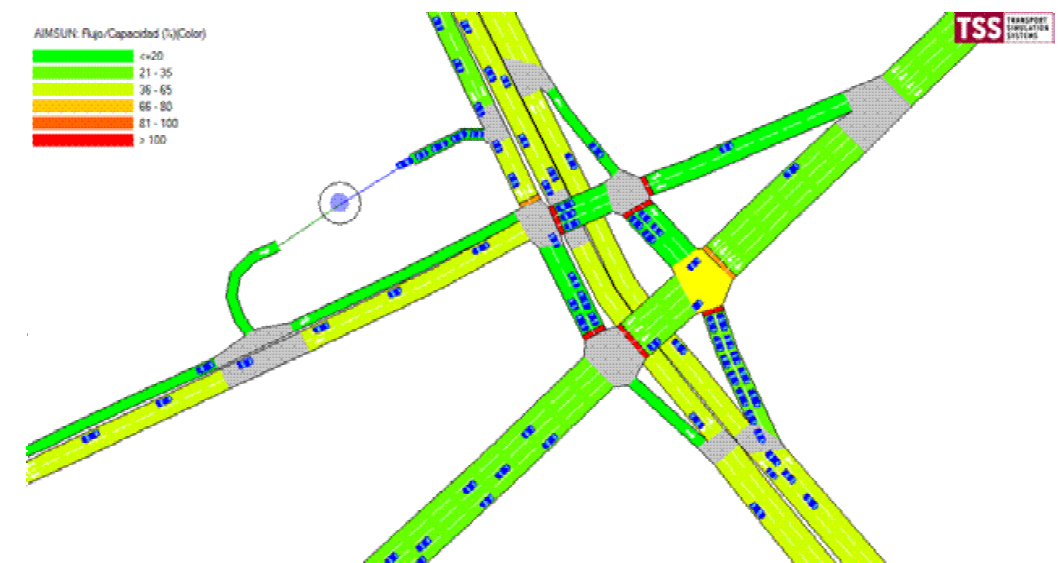
El nivel de servicio en todos los tramos analizados vuelve a estar por debajo del 70-80%.

i.- Resultados de la simulación según TRANSCAD:



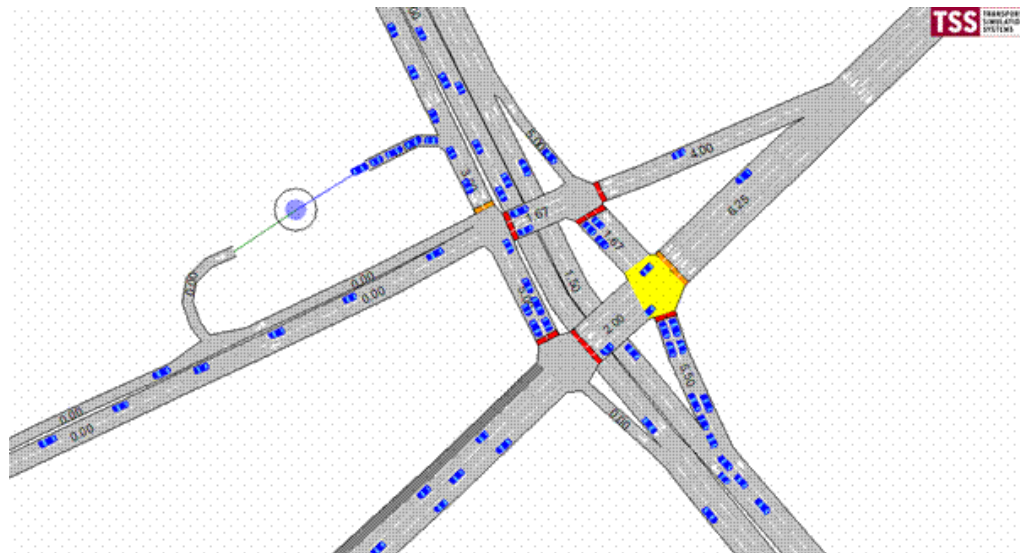
Los resultados son muy similares para las dos simulaciones:

ii.- Resultados de la simulación según AIMSUN:



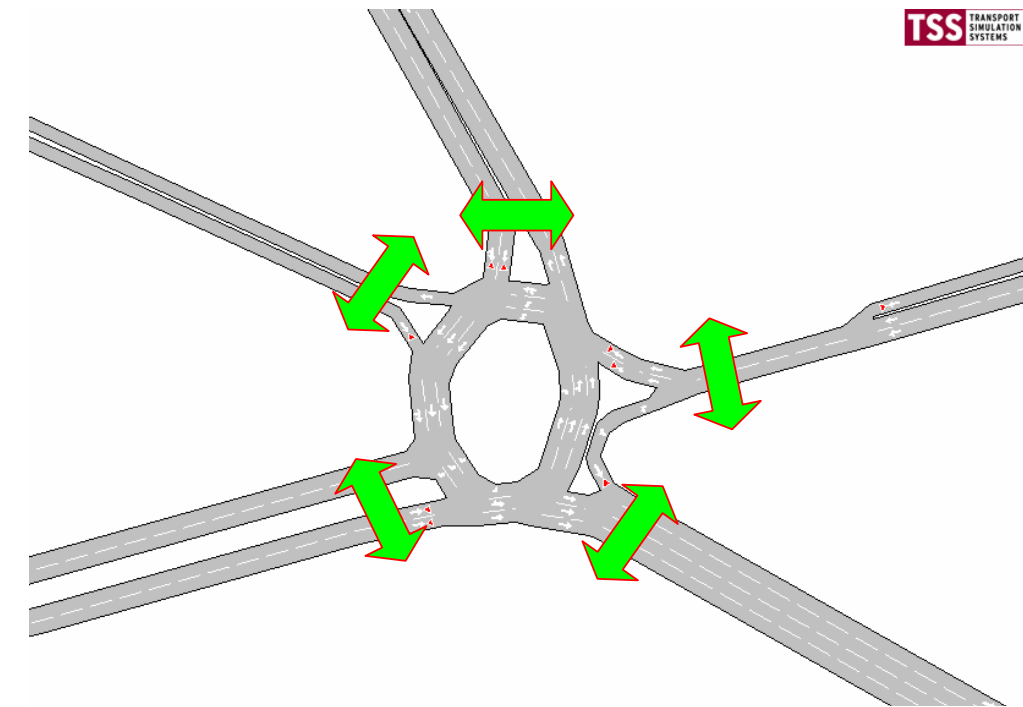
No se detectan problemas de capacidad en ningún tramo

El número de vehículos máximos en cola en ningún momento llegan al tronco central de la avenida Juan XXIII.



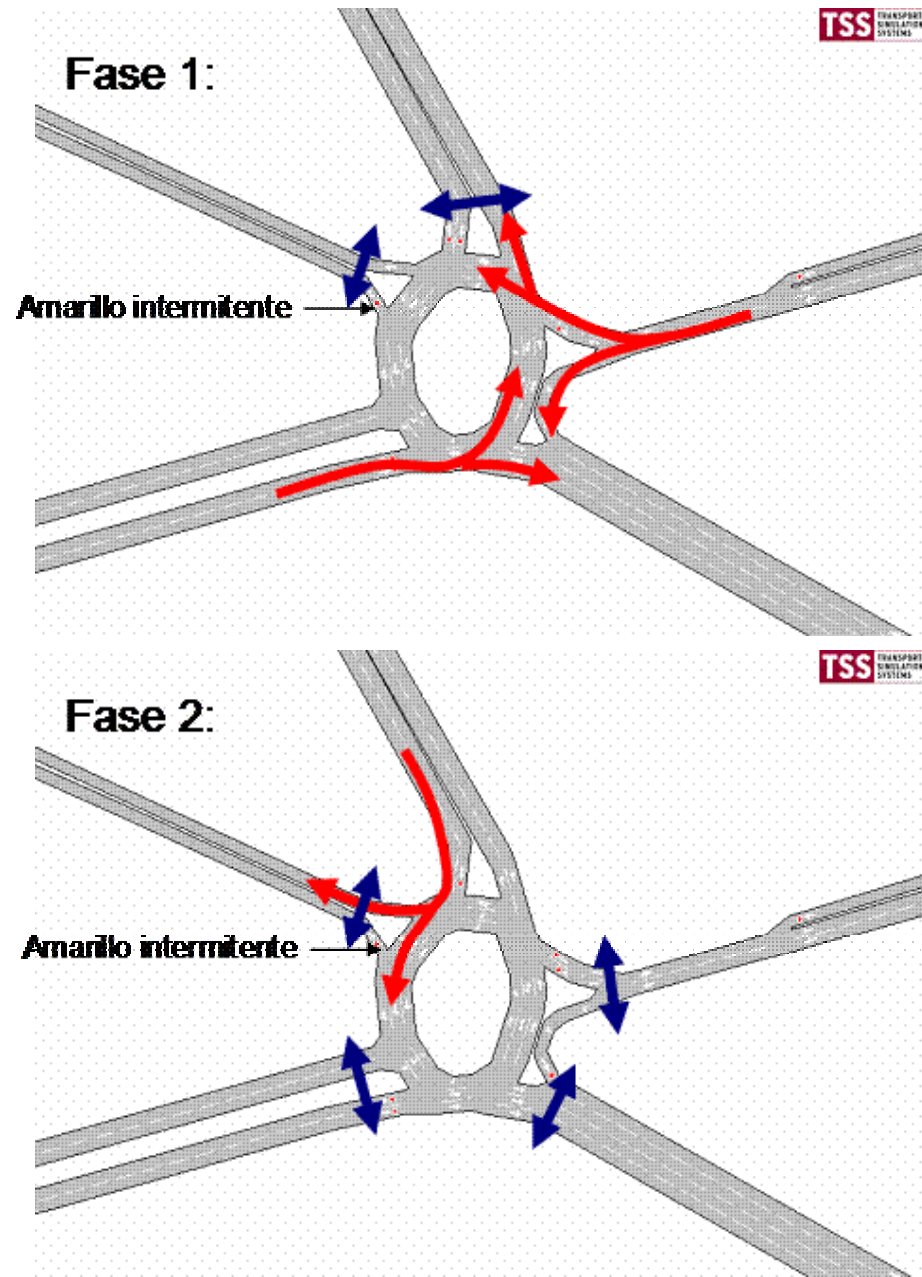
D.- PROPUESTA DE ORDENACIÓN DE LA INTERSECCIÓN 4: CALLE HÉROES DE SOSTOA CON SILLITA DE LA REINA

Se propone ordenar esta intersección a un solo nivel, mediante una glorieta de tres carriles de circulación interior.



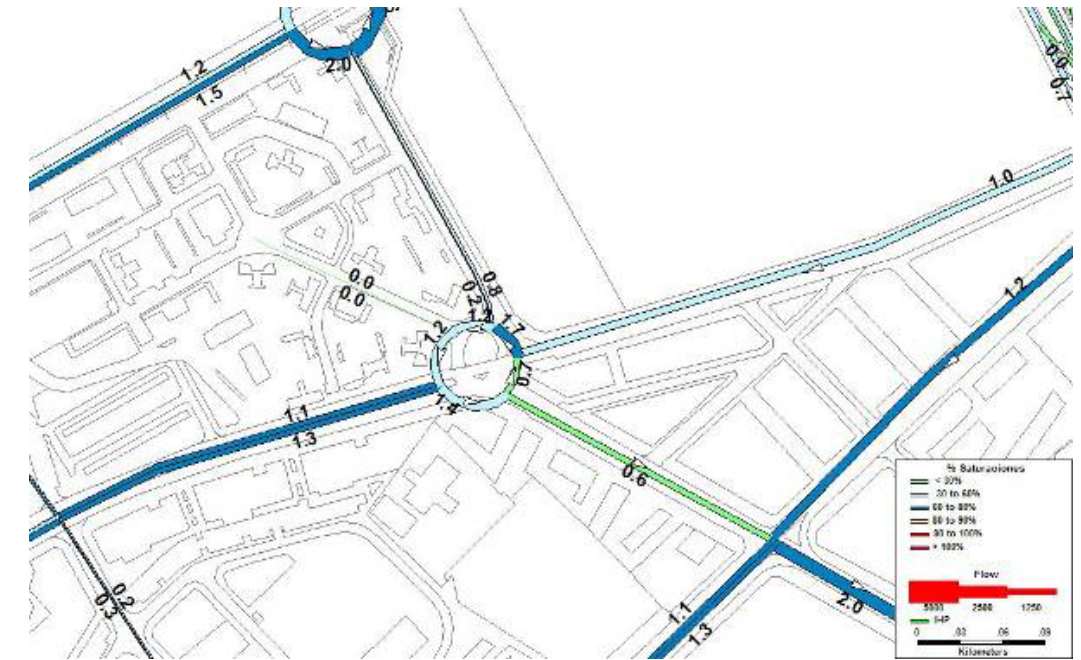
Se plantea la posibilidad de habilitar un giro directo de Av. Europa hacia Av. de la Paloma, de forma que los vehículos que giran a la izquierda desde este punto no tienen porqué utilizar la rotonda.

Esta intersección funciona también como una rotonda semaforzada en dos fases principales.

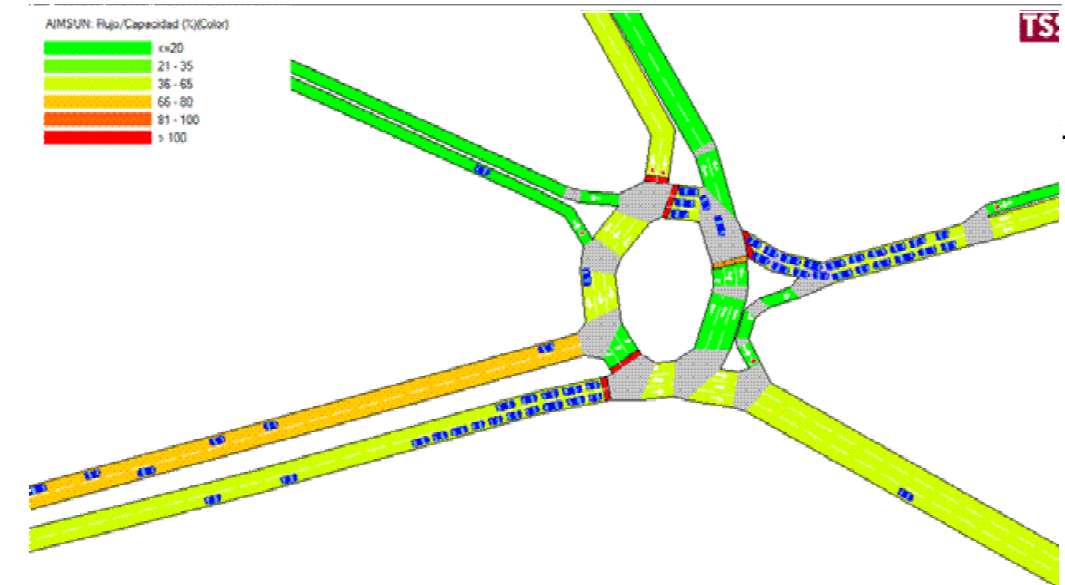


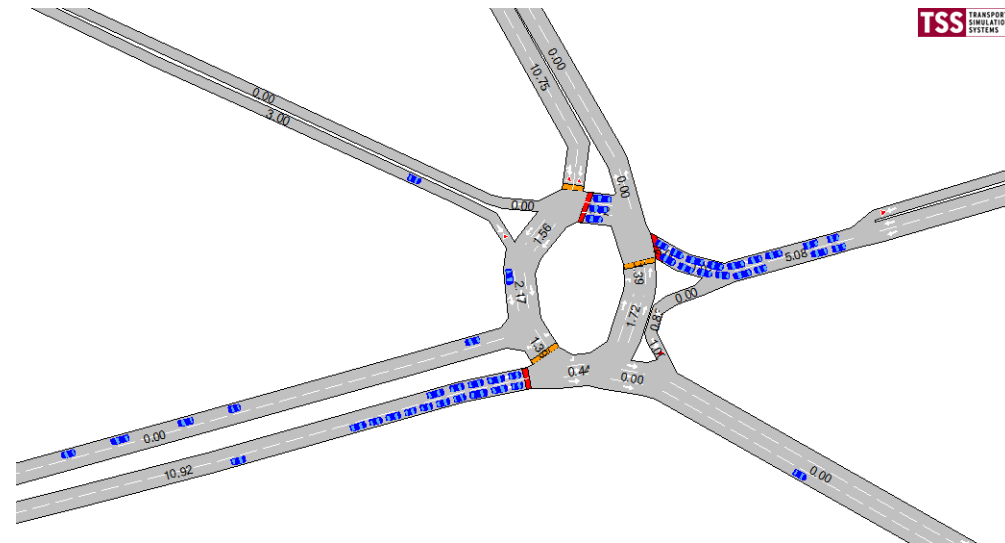
i.- Resultados de la simulación según TRANSCAD:

Los niveles de servicio están por debajo del 60-80%.



ii.- Resultados de la simulación según AIMSUN:





Se detectan colas de hasta 11 vehículos por carril en la avenida Velázquez sentido avenida Juan XXIII.

8.4.- SECCIONES TIPO PROPUESTAS

Las secciones propuestas tienen los siguientes objetivos funcionales:

- a.- Se dimensionan según los parámetros de las redes viarias de Málaga y en función de la jerarquía de calles de la ciudad.
- b.- Dan la capacidad necesaria para dar servicio a la demanda prevista con un nivel de servicio D como media o E en momentos puntuales (en una zona urbana, dimensionar para que el nivel de servicio sea C o D sería desequilibrado, insostenible y sobredimensionado).
- c.- Donde es posible físicamente, se garantiza la movilidad del transporte público (sobre todo en las arterias básicas) mediante carriles específicos.
- d.- Se ha tenido una visión de ciudad, para mantener un criterio de continuidad en el diseño de una misma vía en toda su longitud.

8.4.1.- DISEÑO DE LA AVENIDA JUAN XXIII

Se propone que el diseño de esta avenida se adapte a la futura función de RONDA URBANA con una sección útil de 3 carriles por sentido, desde el mar hasta la avenida Andalucía.

Esta sección básica se complementa con calzadas laterales donde sea posible, concretamente en el tramo entre Avenida Velázquez y Avenida de José Ortega y Gasset.

La sección global es de 45 metros, los carriles de circulación de 3 metros excepto los carriles bus que son de 3.5 metros. Las aceras son de 5 metros. Esta sección es suficientemente amplia para encajar un carril bicicleta de doble sentido, si no se ha dibujado es por que se plantean dudas sobre su continuidad sobre toda la Av. Juan XXIII.

La sección propuesta para la Av. Juan XXIII entre Avenida Europa y la nueva Avenida sobre las vías del AVE, se puede exportar hasta la Av. de José Ortega y Gasset, aprovechando las obras que el metro debe realizar en este tramo.

Las calzadas laterales propuestas en esta sección no serían exportables al tramo de Avenida Juan XXIII entre la calle Pacífico y la Calle Héroes de Sostoa, dado que no hay sección suficiente.

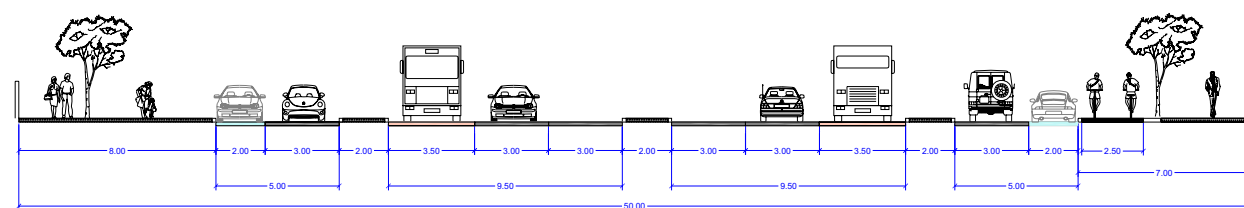
Se propone la creación de un carril bus por sentido y de una calzada lateral de un carril amplio de circulación que proporcione al entorno de plazas de aparcamiento gratuitas para los vecinos de la zona.

Los estacionamientos previstos en la acera oeste, se traspasan a la Av. Palomar (+70 plazas), por lo que el saldo final de plazas de aparcamiento es positivo.

8.4.2.- DISEÑO DE LA AVENIDA SOBRE LAS VÍAS DEL AVE

El diseño propuesto debe exportarse a toda la longitud de esta avenida, desde la conexión con la A-7 hasta el cruce de Av. Juan XXIII.

Como vía Arterial, se propone un diseño parecido al del resto de avenidas de la ciudad, con tres carriles por sentido (2+bus por sentido), más unas calzadas laterales que proporcionen estacionamientos gratuitos a los vecinos del entorno y a los servicios relacionados con las nuevas actividades del entorno.



AVENIDA SOBRE AVE (ARTERIAL)

- Carril Bus
- Aparcamiento
- Carriles de circulación

La sección total es de 50 metros útiles, por lo que tiene capacidad suficiente para contener la sección tipo "ARTERIAL", además existen 4 metros de tercianas y más de 8 metros de acera en el lado sur.

Esta sección tipo, permite la creación de dos aceras muy amplias con zona verde en el lado norte donde se incluye un carril bici en la acera Norte.

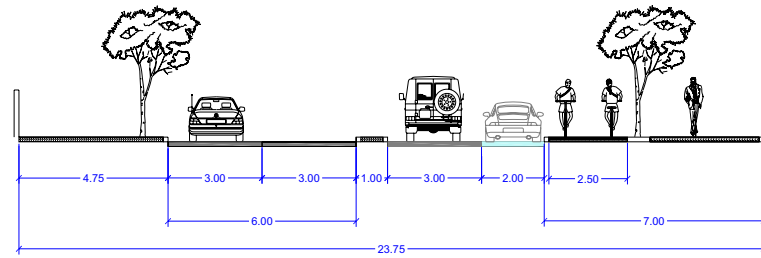
Respecto a la solución inicial, se ha transformado el estacionamiento en batería de la calzada lateral sur a estacionamiento en cordón, las 35 plazas perdidas se recuperaran sobradamente en la remodelación de la Av. de la Paloma +70 y en la calle Bodegueros +35.

8.4.3.- DISEÑO DE LA AVENIDA EUROPA

La Avenida Europa es una vía básica tipo ARTERIAL, que se caracteriza por tener sentido único, se propone que lo más adecuado y lo que tiene más sentido, es construir media vía tipo "ARTERIAL", con o sin carril bus, pero con calzada lateral que permita el estacionamiento para los vecinos.

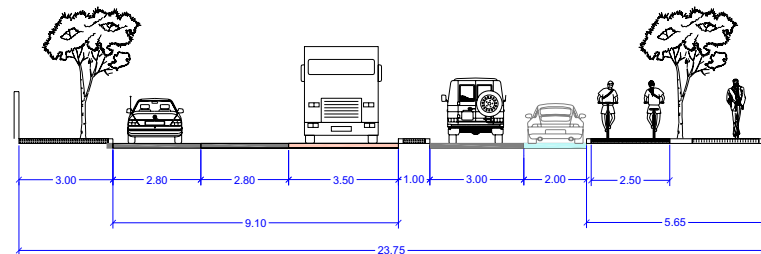
Para esta vía se proponen dos repartos del espacio vial, que tienen la misma capacidad para el vehículo privado y en una de ellas, se propone un carril bus:

Sin carril bus



AVENIDA EUROPA (ARTERIAL)

Con carril bus



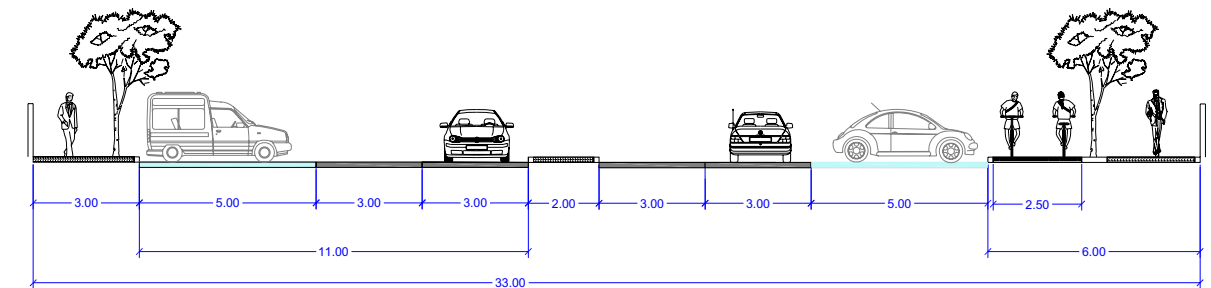
AVENIDA EUROPA (ARTERIAL)

Las dos secciones suponen una buena solución para la movilidad de la zona, siendo la segunda, una sección que sólo sería viable si la empresa EMT, está interesada en potenciar este corredor de transporte público paralelo a la línea de metro.

8.4.4.- DISEÑO DE LA CALLE SILLITA DE LA REINA

Esta nueva calle que se abre y que da continuidad al eje formado por Corregidor Francisco Molina-Alcalde Díaz Zafra-Ceramistas-Sillita de la Reina-Av. de la Paloma, constituye un potente eje paralelo a Av. Juan XXIII, que juntamente con los nuevos viales previstos en la zona confieren al espacio de una malla básica prácticamente ortogonal.

Se trata de un eje que formará una vía colectora tipo C2, donde se han diseñado zonas de aparcamiento en batería y dos carriles por sentido.



CALLE SILLITA DE LA REINA (COLECTORA)

- Carril Bus
- Aparcamiento
- Carriles de circulación

Las aceras previstas son amplias y contienen carril bici. La sección total de calle propuesta es de 33 metros.

8.5.- CONCLUSIONES

Las conclusiones que resultan del presente anejo se pueden resumir en los siguientes apartados:

- a.- Las articulaciones propuestas para las cuatro intersecciones que componen nuestro ámbito de estudio presentan índices de saturación por debajo del 90% de la capacidad en todos los tramos que las componen.
- b.- Las secciones propuestas responden a las necesidades de capacidad generadas por la demanda prevista para el 2017, además son compatibles con su definición funcional (ARTERIAL, COLECTORAS, etc.).
- c.- Cruzando los datos de oferta y demanda la red viaria de este sector de la ciudad se observan unos valores de índices de saturaciones similares o mejores a los de la situación actual.
- d.- Las pequeñas variaciones en el reparto de la sección total de calle, han provocado un desplazamiento de las plazas de aparcamiento de un lugar a otro, de Av. Juan XXIII (-39 plazas) y Av. sobre las vías del AVE (-35 plazas) hacia Av. de la Paloma (+70) y Calle Borregueros (+35), por lo que el saldo final es positivo (+31).
- e.- Se concibe el nuevo sector como un importante punto de intercambio modal, donde serán necesario potenciar las líneas de autobús, los puntos de alquiler de bicicletas, las conexiones bus-metro, o metro-bici, etc. En cualquier caso, se concluye que para el correcto funcionamiento de la movilidad en todos los modos de transporte (coche, moto, bici, transporte público, a pie, vehículos de mercancías, etc), las secciones viales y las intersecciones planteadas son suficientes para el buen funcionamiento del tráfico en el entorno del SUNC-O- LO.17 (REPSOL).

F. PLANOS

. INDICE DE PLANOS:

- 1.- SITUACIÓN Y ENCUADRE URBANO.
- 2.- DELIMITACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN.
- 3.- TOPOGRÁFICO.
- 4.- INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.
- 5.- ORDENACIÓN PROPUESTA: CALIFICACIÓN PORMENORIZADA.
- 6.- ORDENACIÓN PROPUESTA: PARCELACIÓN Y ESPACIOS LIBRES.
- 7.- ALTURAS Y ORDENACIÓN FÍSICA.
- 8.-ALINEACIONES Y COTAS DE REFERENCIA.
- 9.- RED VIARIA Y APARCAMIENTOS PÚBLICOS.
- 10.- CESIONES DE EQUIPAMIENTOS, ZONAS VERDES Y VIARIO.
- 11.- RED DE ABASTECIMIENTO Y CONTRA-INCENDIOS.
- 12.- RED DE MEDIA TENSIÓN.
- 13.- RED DE BAJA TENSIÓN.
- 14.- RED DE SANEAMIENTO: FECALES.
- 15.- RED DE SANEAMIENTO: PLUVIALES.
- 16.- SEÑALIZACIÓN.
- 17.- TELEFONÍA.
- 18.- TELECOMUNICACIONES.
- 19.- GAS NATURAL.
- 20.- IMAGEN FINAL DE LA ORDENACIÓN.