

ESTUDIO DE TRÁFICO PARA LOS ACCESOS AL FUTURO APARCAMIENTO DISUASORIO MARTÍN CARPENA Y LAS PROPUESTAS DE REORDENACIÓN DE LA CARRETERA AZUCARERA – INTELHORCE.

SÍNTESIS EJECUTIVA. 2026

Índice

1. Introducción y antecedentes.....	2
2. Ámbito de estudio y situación de partida	4
3. Diagnóstico de la movilidad actual.....	6
4. Metodología de análisis.....	7
5. Alternativas analizadas	9
6. Resultados principales	12
7. Conclusiones	15

1. Introducción y antecedentes

La construcción del aparcamiento disuasorio junto al Palacio de Deportes José María Martín Carpena obliga a revisar el funcionamiento del viario que conecta las carreteras MA-20, MA-21 y MA-22 con el entorno del pabellón y con la carretera Azucarera – Intelhorce. El objetivo es comprobar que la nueva infraestructura puede ponerse en servicio sin generar afecciones significativas y proponer las actuaciones complementarias necesarias en el viario urbano e interurbano próximo.

El ámbito se sitúa en el acceso suroeste de Málaga, en un corredor estratégico que articula la circunvalación metropolitana, la conexión con el aeropuerto, las zonas industriales y comerciales, y la entrada urbana por Avenida de Velázquez. En este marco, cualquier actuación local tiene efectos en cadena sobre el conjunto del sistema; por ello, más allá del propio aparcamiento, se estudian ajustes en el entorno del pabellón, en los enlaces principales y en el corredor Azucarera – Intelhorce.

1.1. Objeto y alcance

- Analizar los accesos al futuro aparcamiento disuasorio Martín Carpena.
- Evaluar la reordenación de la carretera Azucarera – Intelhorce entre Herman Hesse y el enlace con la MA-21.
- Estudiar ajustes de viario urbano en el entorno inmediato del pabellón.
- Comprobar el comportamiento de la red en 2030 (puesta en servicio) y en 2050 (horizonte de proyecto, 20 años tras la apertura).

1.2. Antecedentes y configuración del aparcamiento

Un estudio previo redactado en 2024–2025 para el Ayuntamiento de Málaga a través de Promálaga dimensionó la infraestructura y definió alternativas preliminares de conexión con la MA-20 y la MA-21. El aparcamiento se organiza en dos plantas: la inferior, ligeramente soterrada, con uso disuasorio, y la superior asociada al pabellón en días de eventos. Las cifras básicas de dimensionado y valoración económica se recogen a continuación.

Parámetro	Valor
Plazas disuasorias	441
Plazas con recarga para vehículo eléctrico	16
Plazas para personas con movilidad reducida	10
Presupuesto de Ejecución Material (aparcamiento)	14 – 16 M€
Presupuesto Base de Licitación (aparcamiento)	20 – 23 M€
Coste adicional de accesos (según alternativa)	6,18 – 13,59 M€

Tabla 1. Dimensionado y valoración económica del aparcamiento disuasorio.

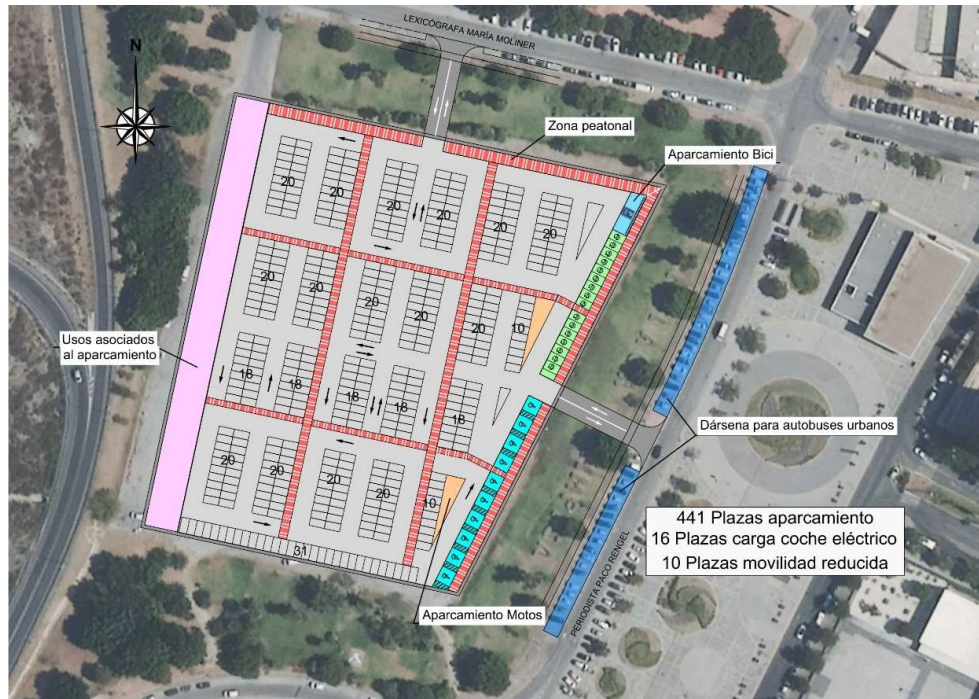


Figura 1. Ordenación en planta del futuro aparcamiento disuasorio.

1.3. Alcance en tres escalas

El estudio se articula en tres escalas complementarias, que se analizan de forma conjunta pero con actuaciones específicas en cada una:

- Escala local del pabellón: ajustes de glorietas, ramales y sentidos en el entorno inmediato del Martín Carpena.
- Escala de los enlaces: conexiones de la MA-20 con la MA-21 y la MA-22 y su relación con el nuevo aparcamiento.
- Escala del corredor Azucarera – Intelhorce: reordenación entre la glorieta con Herman Hesse y el enlace con la MA-21.

2. Ámbito de estudio y situación de partida

El ámbito se localiza al oeste de Málaga, entre los distritos de Carretera de Cádiz y Churrriana. Abarca el entorno del Palacio de Deportes, la parcela prevista para el aparcamiento disuasorio, los enlaces entre la MA-20 y la MA-21, tramos de la MA-22 y la MA-23, las vías de servicio y la carretera Azucarera – Intelhorce. La zona actúa como umbral entre grandes infraestructuras metropolitanas, áreas productivas, equipamientos y accesos urbanos, y está servida por la Línea 2 del Metro (estación Palacio de los Deportes) y por varias líneas de autobús urbano e interurbano.

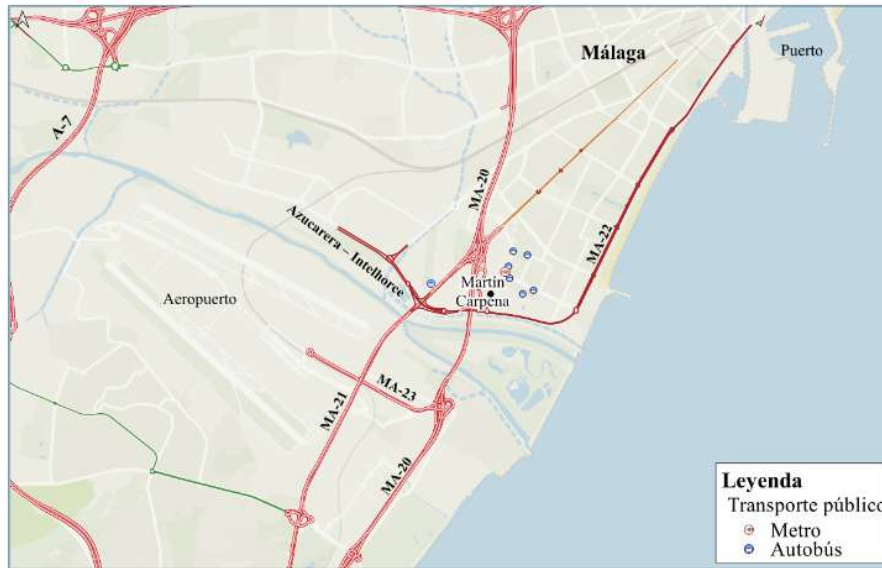


Figura 2. Localización del ámbito y red de transporte público.

2.1. Encaje en el planeamiento

El aparcamiento disuasorio Martín Carpena cuenta con respaldo en los instrumentos de movilidad y de planeamiento territorial (POTAUM, PTMAM y PMUS) y con compatibilidad urbanística en el PGOU.

Instrumento	Año	Papel previsto para el ámbito
POTAUM	2009	Nodo de Transporte de segundo nivel junto al Martín Carpena, asociado al final de la Línea 2 del Metro.
PTMAM	2023	Incluye el disuasorio Martín Carpena entre los aparcamientos del área metropolitana.
PMUS Málaga	2021	Contempla un intercambiador y un aparcamiento disuasorio junto al Palacio de Deportes.
PGOU Málaga	2011	Uso compatible de aparcamiento en la parcela prevista.

Tabla 2. Respaldo del disuasorio en el planeamiento territorial y urbano.

2.2. Red viaria y centros de atracción

El ámbito se articula sobre una red jerarquizada con cinco ejes principales. La MA-20 actúa como circunvalación urbana y es el eje de mayor intensidad del entorno; la MA-21 canaliza la conexión con el aeropuerto y el área industrial; la MA-22 comunica el entorno del Martín Carpena con el oeste de la ciudad y la A-7; la avenida de Velázquez cumple la función de entrada y salida urbana principal; y la carretera Azucarera – Intelhorce sirve a los polígonos del suroeste y a los grandes centros comerciales.

- MA-20: circunvalación urbana; IMD 2022 de 153.331 veh/día en la estación MA-374-0 y 84.252 veh/día en la MA-274-0.

- MA-21: enlace con el aeropuerto y la zona industrial; entrega a la MA-22 un flujo elevado en hora punta de mañana.
- MA-22: ramal de conexión con la MA-20 y con el entorno del pabellón; soporta los movimientos de entrada a Málaga por el suroeste.
- Avenida de Velázquez: vía urbana estructurante; distribuye los flujos que entran y salen del centro por el corredor de Carretera de Cádiz.
- Azucarera – Intelhorce: eje secundario muy cargado en hora punta de tarde; canaliza la salida del polígono y el acceso al centro comercial Málaga Nostrum.



Figura 3. Red viaria principal del ámbito.

Los principales centros de atracción del entorno son:

- Equipamientos deportivos: Palacio de Deportes Martín Carpena, Estadio Ciudad de Málaga y Centro Acuático.
- Grandes superficies comerciales: Los Patios y Málaga Nostrum.
- Equipamientos sanitarios y universitarios: complejo hospitalario y campus UAX Mare Nostrum.
- Destinos urbanos centrales: estación María Zambrano, estación de autobuses, administraciones y casco histórico.

2.3. Contexto socioeconómico

La provincia de Málaga presenta una dinámica demográfica y económica sostenidamente al alza durante las últimas dos décadas, superior a la media andaluza y española. Esta tendencia justifica la elección de un horizonte de proyecto amplio (2050) y la adopción de un modelo econométrico de crecimiento del tráfico ajustado a la evolución del PIB regional.

Indicador	Fuente	Inicio	Último dato	Variación
Población provincia de Málaga	INE (2000–2025)	1.263.686 (2000)	1.791.183 (2025)	+41,7 %
PIB provincia (precios corrientes)	INE (2000–2022)	14.951 M€ (2000)	37.177 M€ (2022)	x2,5
Afiliados a la Seguridad Social	Seg. Social (2012–2024)	482.150 (2012)	711.316 (2024)	+47,5 %
Renta bruta media por persona	INE (2015–2023)	10.133 € (2015)	15.602 € (2023)	+54,0 %
Parque de vehículos (provincia)	DGT (2013–2023)	1.180.267 (2013)	1.425.999 (2023)	+20,8 %

Tabla 3. Indicadores socioeconómicos clave del ámbito.

3. Diagnóstico de la movilidad actual

3.1. Aforos y horas de proyecto

La caracterización de la movilidad combina información secundaria (aforos permanentes del Ministerio, la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento, y matrices de movilidad Big Data del MITRAMS para un día laborable medio de mayo de 2024) con aforos específicos de tráfico y observaciones de vehículo flotante realizados en el entorno del pabellón y en el corredor Azucarera – Intelhorce.

El análisis de las 200 horas de mayor tráfico en las estaciones permanentes concluye que las horas de proyecto son el intervalo 8:00–9:00 (hora punta de mañana, HPM) y el intervalo 14:00–15:00 (hora punta de tarde, HPT). Las intensidades medias diarias de referencia en el entorno son las siguientes.

Estación	Vía	IMD 2022 (veh/día)
MA-374-0	MA-20	153.331
MA-46-2	A-7	110.000
MA-274-0	MA-20	84.252
MA-461-0	A-7	55.580
MA-462-0	A-7	40.523
MA-308-2	MA-22	20.452
MA-42-5	MA-23	17.501
MA-241-1	A-7	97.703

Tabla 4. Aforos permanentes del Ministerio (MITRAMS) en las autovías del ámbito. Intensidad Media Diaria 2022.

3.2. Puntos críticos del funcionamiento actual

La red actual presenta dos focos de congestión diferenciados. Por la tarde, el corredor Azucarera – Intelhorce alcanza niveles de servicio F en la glorieta con Herman Hesse y en la glorieta de Málaga Nostrum, con demoras medias superiores a 130 segundos por vehículo: los cambios de sentido para salir del polígono hacia la MA-21 chocan con el flujo paralelo del carril lateral y extienden la cola aguas arriba. Por la mañana, la afección se concentra en el entorno del pabellón y en la relación entre la MA-22 y la MA-21, con niveles D en la calibración actual que empeoran hasta F en escenarios futuros o cuando se introducen movimientos adicionales.

Intersección	HPM demora (s)	HPM NS	HPT demora (s)	HPT NS
Glorieta A-I / Herman Hesse	29,1	C	165,7	F
Glorieta actual de Málaga Nostrum	58,2	E	131,0	F
Glorieta MA-22 junto a MA-21	40,3	D	12,5	B
Glorieta MA-22 Carpena	36,6	D	16,2	B
Salida c/ Teruel	14,8	B	24,7	C

Tabla 5. Niveles de servicio (NS) representativos de la red actual (2025).

Los valores anteriores marcan los dos límites funcionales que cualquier actuación del estudio debe respetar: la saturación del corredor Azucarera – Intelhorce en HPT y la sensibilidad del entorno del pabellón a la incorporación de nuevos movimientos en HPM.

4. Metodología de análisis

4.1. Herramienta y datos de partida

El análisis se realiza con el software de microsimulación TransModeler 8.0, que reproduce el comportamiento individual de cada vehículo sobre una red con geometría, semáforos y prioridades detalladas. Esta aproximación permite cuantificar las demoras por intersección, ramal y aproximación, y evaluar fenómenos locales como colas, giros en U y cambios de carril que no pueden capturarse con una macrosimulación.

- Matriz semilla combinada: cuantitativa a partir de las matrices Big Data del MITRAMS para un laborable medio de mayo de 2024, y cualitativa a partir de la zonificación detallada del PTMAM 2017.
- Zonificación a dos niveles: macroscópica para los flujos externos y microscópica para el detalle local del entorno del Martín Carpena y de Azucarera – Intelhorce.
- Aforos de calibración precedentes del Ministerio, la Junta de Andalucía, el Ayuntamiento y trabajos de campo específicos (aforos A1–A6, AI-A a AI-E y aforos con dron).

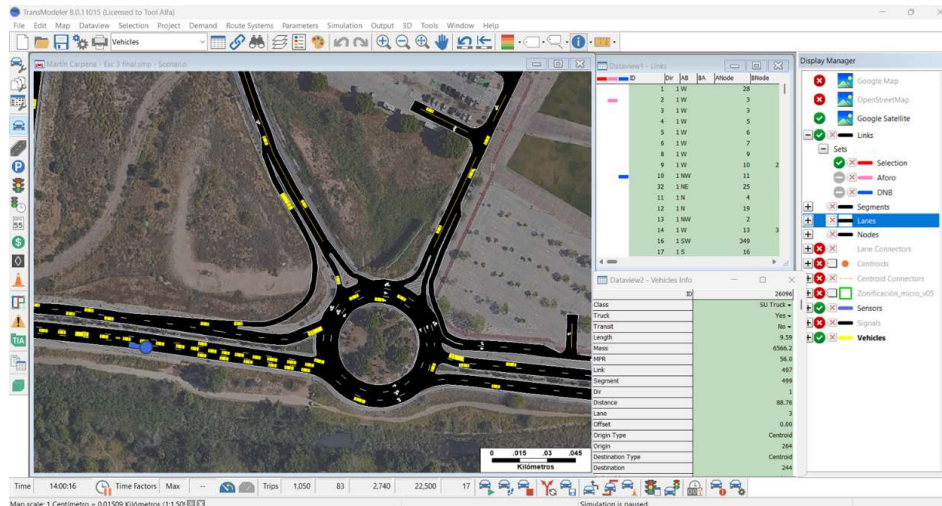


Figura 4. Red viaria modelizada en TransModeler 8.0.

4.2. Modelo de crecimiento

El crecimiento del tráfico se obtiene mediante un modelo econométrico PIB–Empleo–Parque–Tráfico ajustado a partir de series históricas. Para proyectar el PIB regional se emplea la correlación entre el PIB de Andalucía y el de España, con un ajuste muy elevado y una elasticidad ligeramente menor que la unidad. El crecimiento interanual resultante es decreciente a lo largo del horizonte.

Concepto	Valor
Modelo de crecimiento seleccionado	PIB–Empleo–Parque–Tráfico
Correlación PIB Andalucía / PIB España (elasticidad)	0,919
Intercepción del modelo (PIB Andalucía / España)	0,380
Coefficiente de determinación R ²	0,999
Crecimiento interanual del tráfico (2025 → 2030)	1,92 % → 0,82 %
Crecimiento interanual medio a largo plazo (2025–2050)	≈ 0,62 %
Crecimiento interanual estabilizado	≈ 0,46 %
Horizonte de proyecto	2050 (20 años tras la puesta en servicio)

Tabla 6. Parámetros de prognosis económica y crecimiento de tráfico.

4.3. Demanda del aparcamiento disuasorio

La captación del aparcamiento se toma del estudio previo de Promálaga. Su perfil horario presenta dos rasgos relevantes para el análisis: la mayor intensidad se da en la hora punta de tarde (franja 14:00–16:00) y el crecimiento esperado entre la puesta en servicio y el horizonte 2047 multiplica por más de dos los valores iniciales en cualquiera de las tres alternativas de acceso. La alternativa 2 es la que genera mayor captación por la existencia de un ramal directo hacia la MA-20 sentido oeste.

Estas cifras proceden del estudio previo de demanda, que trabajaba con los horizontes 2027 y 2047; posteriormente se integran en los escenarios de microsimulación del presente estudio, que analiza los horizontes 2030 y 2050.

Hora	22:00– 06:00	06:00– 08:00	08:00– 10:00	10:00– 12:00	12:00– 14:00	14:00– 16:00	16:00– 18:00	18:00– 20:00	20:00– 22:00
Captación	5	24	43	48	52	54	45	36	27
Captación 2027 Alt. 1	7	72	136	153	167	172	143	115	86
Captación 2027 Alt. 2	8	82	155	174	191	196	163	131	98
Captación 2027 Alt. 3	7	71	136	152	167	171	142	114	86
Captación 2047 (c/ restric.) Alt. 1	24	164	305	341	374	384	320	256	192
Captación 2047 (c/ restric.) Alt. 2	25	176	328	366	402	412	344	275	207
Captación 2047 (c/ restric.) Alt. 3	24	164	304	340	373	382	319	255	192
Captación 2047 (s/ restric.) Alt. 1	9	89	169	189	207	212	177	142	107
Captación 2047 (s/ restric.) Alt. 2	10	101	192	215	236	242	202	162	121
Captación 2047 (s/ restric.) Alt. 3	9	88	168	188	206	211	176	141	106

Tabla 7. Perfil de ocupación del aparcamiento disuasorio, por alternativa y franja horaria.

Estas captaciones se incorporan como demanda adicional a la matriz de tráfico en cada escenario y son las que permiten diferenciar el impacto de las tres alternativas de acceso sobre la red circundante.

5. Alternativas analizadas

Las actuaciones se agrupan por plazo y por escala. Sobre la situación actual se ensayan escenarios a corto y medio plazo en el entorno inmediato del pabellón, escenarios de largo plazo para el enlace entre la MA-21 y la MA-22 y tres alternativas diferenciadas para los accesos al aparcamiento disuasorio. En el largo plazo, las configuraciones ensayadas comparten la reordenación de la carretera Azucarera – Intelhorce, que se adopta como actuación estructurante del corredor; los escenarios de corto y medio plazo mantienen este corredor con la disposición de la red actual.

Las siglas de los escenarios indican el horizonte temporal de implantación: CP equivale a corto plazo, MP a medio plazo y LP a largo plazo.

Escenario	Ámbito	Descripción esencial
CP	Pabellón Martín Carpena	Nuevo ramal en la glorieta oeste (reapertura del cambio de sentido MA-21/MA-22) y carriles directos en la glorieta sur.
MP	Pabellón Martín Carpena	Añade dos nuevas glorietas, cambios de sentido en las calles Paco Rengel y Miguel de Mérida Nicolich y un nuevo ramal conectado a la MA-20.
LP – enlace MA-21	Corredor principal	Sustituye la actual intersección MA-21/MA-22 por una glorieta con cuatro approaches.
LP – reapertura ramal	Corredor principal	Mantiene el enlace actual y reabre el ramal de cambio de sentido ensayado en CP y MP.
LP – enlace actual	Corredor principal	Mantiene la configuración actual del enlace, sin reapertura del ramal.
Acceso 1	Aparcamiento disuasorio	Glorieta de acceso en la esquina suroeste de la parcela.
Acceso 2	Aparcamiento disuasorio	Ramal directo hacia la MA-20 sentido oeste, además de la glorieta.
Acceso 3	Aparcamiento disuasorio	Glorieta de acceso en la esquina noroeste de la parcela.

Tabla 8. Matriz de escenarios y alternativas analizadas.

5.1. Actuaciones en el entorno del pabellón

Los escenarios a corto y medio plazo buscan aliviar movimientos concretos en las glorietas del pabellón. El corto plazo introduce dos ajustes en la glorieta sur del Martín Carpena para facilitar los giros a la derecha desde la MA-20 y desde el viario lateral de la MA-22, y reabre el ramal directo MA-21 – glorieta oeste que hoy está clausurado. El medio plazo amplía esta base con dos nuevas glorietas, reordena sentidos en las calles Paco Rengel y Miguel de Mérida Nicolich, y añade un nuevo ramal conectado a la MA-20 que descarga parte de los movimientos que hoy se concentran en la glorieta de la MA-22.



Figura 5. Alternativa a corto plazo (Escenario CP). Ramal en la glorieta oeste y carriles directos en la glorieta sur.



Figura 6. Alternativa a medio plazo (Escenario MP) con nuevas glorietas y reordenación de sentidos.

5.2. Corredor Azucarera – Intelhorce

La reordenación del corredor transforma la glorieta partida con Herman Hesse en una glorieta convencional con ramales directos, sustituye las entradas y salidas del Málaga Nostrum por una glorieta completa con carril directo y reorganiza el extremo oriental, trasladando el cambio de sentido más al norte. La actuación busca eliminar los conflictos entre los giros en U y el flujo paralelo que hoy colapsan el corredor en la hora punta de tarde.

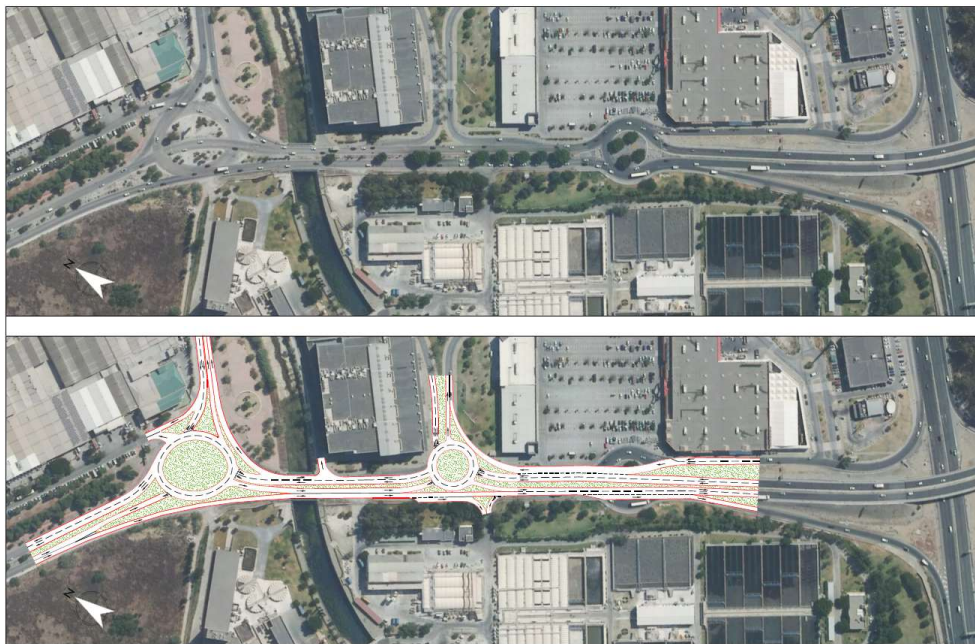


Figura 7. Reordenación de la carretera Azucarera – Intelhorce.

5.3. Enlace MA-21 / MA-22 y accesos al aparcamiento

El enlace entre la MA-21 y la MA-22 se ensaya en tres configuraciones: una nueva glorieta que sustituye a la intersección actual, la reapertura del ramal ya ensayado en corto y medio plazo, y el mantenimiento de la configuración actual, todo ello sobre la Alternativa de accesos 1 (con glorieta en distintas esquinas de la parcela). Posteriormente, sobre la configuración de enlace entre la MA-21 y la MA-22 seleccionada (la óptima), se prueban el resto de las Alternativas de acceso al aparcamiento (2 con un ramal directo adicional hacia la MA-20 sentido oeste y 3 con glorieta en distintas esquinas de la parcela).



Figura 8. Configuración ensayada para el enlace entre la MA-21 y la MA-22.

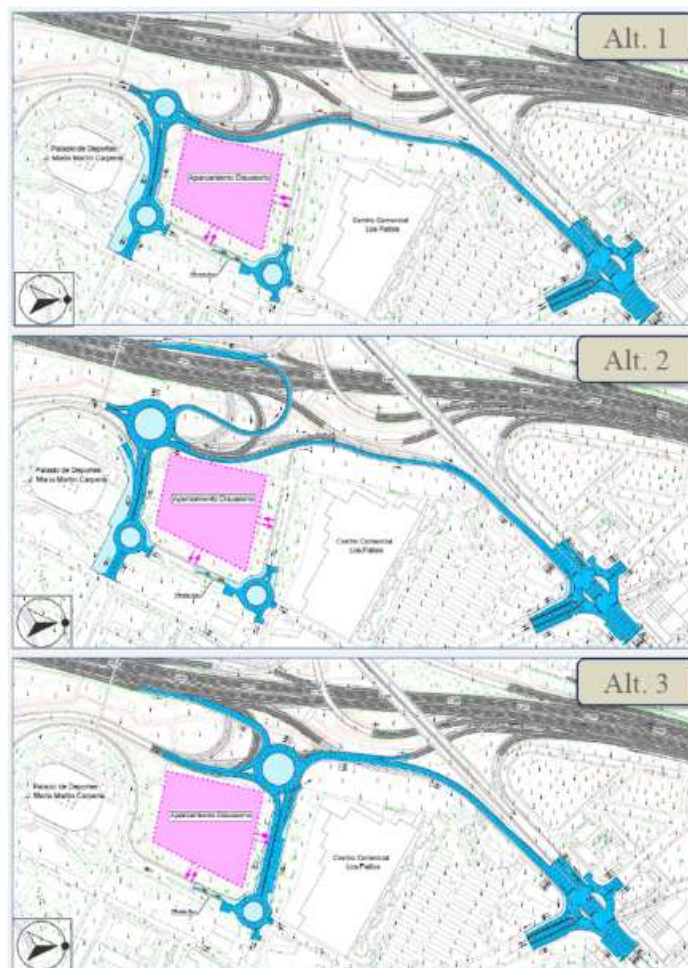


Figura 9. Alternativas de acceso al aparcamiento disuasorio: 1 (superior), 2 (central) y 3 (inferior).

6. Resultados principales

6.1. Convención de niveles de servicio

Los niveles de servicio (NS) se obtienen a partir de la demora media por vehículo en cada intersección. Los rangos empleados distinguen entre glorietas sin semaforizar e intersecciones semaforizadas: el nivel A indica funcionamiento holgado, el D es el umbral de servicio aceptable y el F representa congestión franca o demanda que excede la capacidad.

NS	Glorietas sin semaforizar: demora (s/veh)	Intersecciones semaforizadas: demora (s/veh)
A	≤ 10	≤ 10
B	10 – 15	10 – 20
C	15 – 25	20 – 35
D	25 – 35	35 – 55
E	35 – 50	55 – 80
F	> 50 o capacidad excedida	> 80 o capacidad excedida

Tabla 9. Rangos de demora asociados a cada nivel de servicio.

6.2. Comportamiento comparado por escenario

La tabla siguiente condensa los resultados representativos obtenidos en los puntos más sensibles del ámbito: la glorieta con Herman Hesse, la nueva glorieta frente a Málaga Nostrum prevista en la reordenación de Azucarera – Intelhorce (HPT), la nueva glorieta MA-21 del enlace ensayado y la glorieta de la MA-22 Carpena (HPM). En la red actual no existen elementos equivalentes a las nuevas glorietas, por lo que se mantiene como referencia separada el diagnóstico actual recogido en la Tabla 5.

Escenario / horizonte	Herman Hesse HPT	Nueva glorieta Málaga Nostrum HPT	Nueva glorieta MA-21 HPM/HPT	Glorieta MA-22 Carpena HPM
Actual (2025)	F (165,7 s)	— (sin reordenación)	—	D (36,6 s)
Actual (2030)	F (185,7 s)	— (sin reordenación)	—	E (61,4 s)
Actual (2050)	F (185,4 s)	— (sin reordenación)	—	F (113,8 s)
CP (2028)	F (128,5 s)	— (sin reordenación)	—	F (242,5 s)
MP (2028)	F (126,7 s)	— (sin reordenación)	—	F (216,7 s)
LP – enlace MA-21 (2030)	A (8,6 s)	B (19,7 s)	F (191,0 / 183,6 s)	E (76,4 s)
LP – reapertura ramal (2030)	F (86,7 s)	C (29,5 s)	—	F (246,5 s)
LP – enlace actual (2030)	F (92,7 s)	C (29,8 s)	—	C (25,6 s)
LP – Esc 1 (2050)	F (105,2 s)	C (30,7 s)	—	F (90,5 s)
LP – Esc 2 (2050)	F (91,7 s)	C (29,7 s)	—	F (207,7 s)
LP – Esc 3 (2050)	F (93,2 s)	C (31,1 s)	—	F (103,3 s)

Tabla 10. Niveles de servicio representativos por escenario y horizonte (HPM y HPT).

6.3. Lectura de los principales hallazgos

La comparación entre escenarios permite extraer cinco conclusiones operativas:

- La reapertura del ramal de cambio de sentido entre la MA-21 y la MA-22 genera un nuevo approach con muchos giros en U, retiene el tráfico de la MA-22 y extiende la cola hasta el entorno del pabellón. Este efecto aparece en CP, MP y LP – reapertura ramal.
- La sustitución del enlace actual MA-21/MA-22 por una glorieta con cuatro approaches aumenta los flujos de intersección y termina introduciendo congestión adicional. Es la peor configuración ensayada del corredor.
- La reordenación de Azucarera – Intelhorce mejora los recorridos y elimina conflictos previos, pero no suprime por completo la saturación de la tarde: la nueva glorieta de Málaga Nostrum queda más cerca de

la de Herman Hesse, el approach del polígono baja a un carril y aparece un flujo de intersección adicional desde Málaga Nostrum hacia el sur.

- Las alternativas de acceso 1 y 3 presentan un comportamiento funcional similar y adecuado en las simulaciones realizadas, con niveles aceptables en la red interna y mejores resultados que la Alternativa 2.
- La alternativa 2 capta grandes flujos desde toda el área por la salida directa hacia la MA-20 sentido oeste, lo que agota la capacidad de la glorieta y satura el viario perimetral del aparcamiento tanto en 2030 como en 2050.

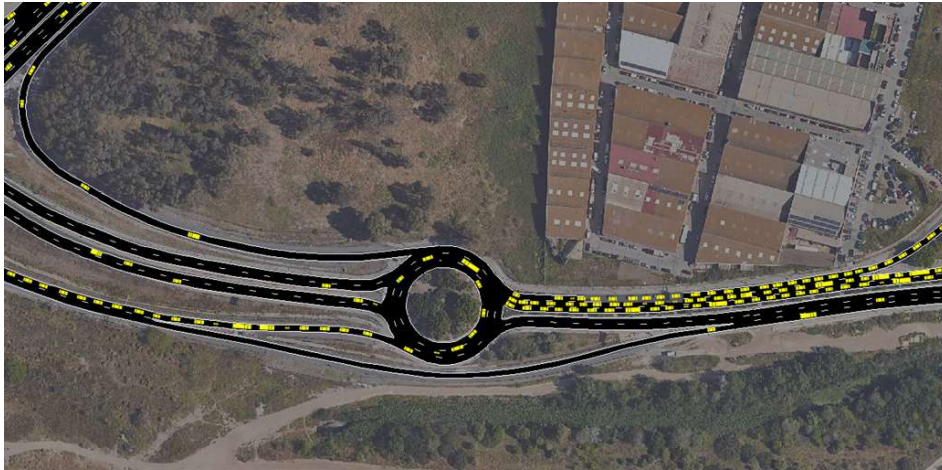


Figura 10. Extensión de cola provocada por la reapertura del ramal en la glorieta de la MA-22 junto a la MA-21 (corto plazo, HPM).



Figura 11. Extensión de cola en la nueva glorieta frente a Málaga Nostrum en el largo plazo (HPT).

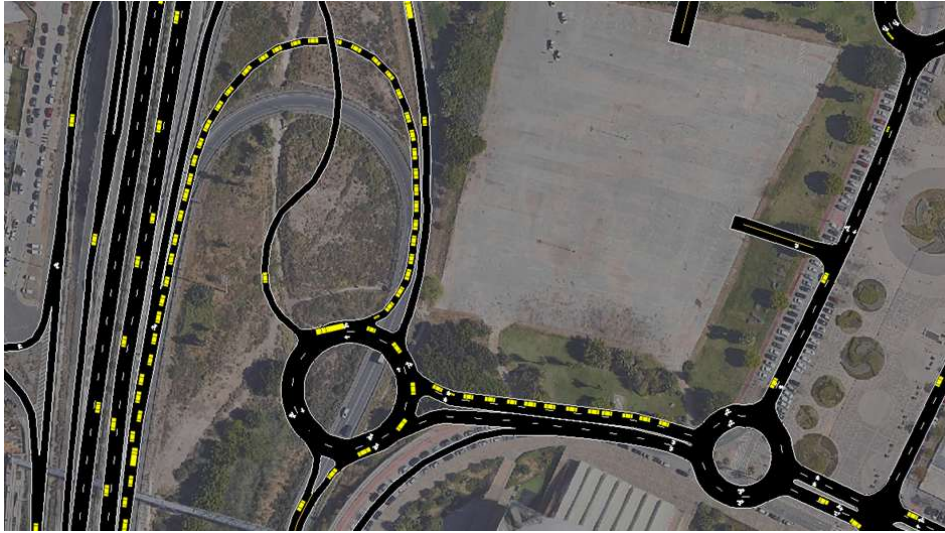


Figura 12. Flujo de intersección captado por la alternativa 2 de accesos del aparcamiento disuasorio (HPM).

7. Conclusiones

7.1. Comportamiento global del ámbito

- El sistema viario del entorno Martín Carpena mejora cuando se evita incorporar movimientos adicionales en los puntos más sensibles de la red.
- Las actuaciones locales (carriles directos en la glorieta sur, nuevas glorietas del medio plazo y reorganización de sentidos) son eficaces siempre que no se asocien a la reapertura del ramal de cambio de sentido junto a la MA-21.
- La sustitución del enlace actual MA-21/MA-22 por una glorieta multiplica los puntos de cruce y degrada el funcionamiento: debe descartarse.
- La reordenación de Azucarera – Intelhorce es necesaria y mejora la operación general del corredor, aunque no elimina por completo la restricción principal de la tarde.

7.2. Estrategia recomendada

Decisión	Se mantiene	Se modifica	Se descarta
Enlace MA-21 / MA-22	Configuración actual	—	Glorieta con cuatro approaches
Ramal de cambio de sentido junto a la MA-21	—	—	Reapertura (en CP, MP y LP – reapertura ramal)
Corredor Azucarera – Intelhorce	Estructura general	Glorietas Herman Hesse y Málaga Nostrum; carril directo	—
Entorno del pabellón	Funciones actuales	Carriles directos en glorieta sur; nuevas glorietas del escenario MP	Actuaciones dependientes de la reapertura del ramal
Accesos al aparcamiento disuasorio	—	Alternativa 1 o Alternativa 3	Alternativa 2

Tabla 11. Cuadro-resumen de la estrategia recomendada.

La lectura anterior tiene alcance funcional de tráfico. La definición final de los ejes, troncos y nudos deberá desarrollarse en fases posteriores, con comprobación específica de la Norma 3.1-IC de Trazado y de otros condicionantes como geotecnia, expropiaciones y rasantes.

7.3. Conclusión final

El aparcamiento disuasorio Martín Carpena es compatible con el funcionamiento de la red viaria del ámbito siempre que se combine con una estrategia selectiva de actuaciones: mantener la configuración actual del enlace MA-21/MA-22, evitar la reapertura del ramal de cambio de sentido que penaliza la glorieta oeste de la MA-22, acometer la reordenación de Azucarera – Intelhorce y escoger la Alternativa 1 o la Alternativa 3 como acceso al aparcamiento. La Alternativa 2, pese a su atractivo aparente como salida directa hacia la MA-20, introduce un volumen de tráfico incompatible con una operación estable y debe descartarse.