

DOCUMENTO N°1 MEMORIA

ANEJO VIII. ESTUDIO DE SOLUCIONES. VIARIOS

Contenido

1. Introducción 3

2. Condicionantes 3

3. Criterios y subcriterios 4

 3.1 Económico-Financiero C1 4

 3.1.1. Coste global SC1..... 4

 3.1.2. Plazos de ejecución SC2 4

 3.1.3. Mantenimiento SC2 4

 3.2 Medio ambiental C2..... 4

 3.3 Nivel de servicio-mejora funcional C3 4

 3.3.1 Mejora de la calidad urbana SC1 4

 3.3.2. Aceptación social SC2 4

 3.3.3. Aprovechamiento SC4 4

4. Planteamiento de las alternativas 5

 4.1 Segregación del tráfico con espacios peatonales exclusivos y viales en sentido único (Alternativa 1) 5

 4.2 Segregación del tráfico con espacios peatonales exclusivos y viales de doble sentido 6

 4.3 Viales de uso compartido en todo su trazado en sentido único (Alternativa 2) 6

 4.4 Mejora y rehabilitación del trazado actual..... 6

5. ANÁLISIS MULTICRITERIO 6

 5.1 Introducción..... 6

 5.2 Metodología..... 7

 5.3 Evaluación de criterios 7

 5.4 Análisis multicriterio AHP 7

 5.4.1. Criterio económico-financiero..... 7

 5.4.2. Criterio medio ambiental..... 9

 5.4.3. Criterio nivel de servicio-mejora funcional 10

 5.4.4. Evaluación de criterios..... 11

 5.5 Conclusión 11

1. Introducción

El presente anejo pretende exponer el análisis que se ha llevado a cabo para la determinación de las soluciones adoptadas en el presente proyecto básico, la dotación de una nueva red de viales y espacios públicos a la Gola del Perellonet.

Partiendo de una serie de condicionantes previos, tanto generales de la zona y tipología de la obra, como particulares para nuestra actuación se pretende estudiar todas las posibles soluciones, estableciendo una serie de parámetros y criterios que nos permitan identificar de forma justificada su viabilidad.

2. Condicionantes

En este apartado recogemos los condicionantes que limitan y deben determinar las decisiones a la hora de la elección de las posibles alternativas a estudiar:

- Legales

El Perellonet es un núcleo de población perteneciente al municipio de Valencia, por lo que tendrá que dar respuesta a ajustarse a los requerimientos y necesidades expuestas en el PGOU de la ciudad de Valencia, además, gran parte de la actuación se desarrollará en zona de servidumbre de protección. Los requerimientos especiales vendrán marcados especialmente por las ordenanzas municipales así como las normas de 'Instrucción de Carreteras':

-Normativa para obras de saneamiento de la ciudad de Valencia (2004, Ayuntamiento de Valencia).

-Ordenanza Reguladora de las Condiciones Funcionales de Aparcamientos (1994, Ayuntamiento de Valencia)

-Ordenanza de Circulación (2010, Ayuntamiento de Valencia)

-Instrucción 3.1-IC Trazado

-Instrucción 5.2-IC Drenaje Superficial

-Instrucción 8.2-IC Marcas Viales

- Territoriales

Nuestro proyecto, por su emplazamiento singular colindante con el dominio público marítimo terrestre y con el parque natural de La Albufera (una de cuyas golas entraría en nuestra área de actuación) tiene unas marcadas distribuciones del uso del suelo, cuyo grado de protección limita las posibilidades de intervención.

- Físicos y medioambientales

La ubicación de las obras se encuentra próxima a una zona de alto valor ambiental puesto que se caracteriza por tener una gran cantidad de zonas verdes y abundante flora. Por ello, es imprescindible tener en cuenta las posibles repercusiones en el entorno durante la construcción y explotación las nuevas infraestructuras, así como su inclusión en la Albufera.

- Sociales

A pesar de ser una zona con un alto grado de deterioro y déficits de servicios básicos, la población por lo general lleva varias décadas asentada en ella. Por lo que es presumible que los cambios y posible reordenación no tenga una alta aceptación

- Economía

En cualquier obra los condicionantes de tipo económico recibirán mucha atención pues los recursos son limitados y deben emplearse racionalmente. Esto lo convierte en uno de los principales factores a considerar.

- Proceso constructivo

La mínima molestia a los vecinos así como un proceso que sea lo más respetuoso con el medio ambiente, tendrá una alta consideración a la hora de elegir las alternativas.

- Conservación

Este criterio tiene su principal valor las fases de uso y mantenimiento. Nuestro objetivo es la realización de una obra duradera, donde los costes de conservación sean mínimos.

Para llevar a cabo el diseño de las distintas alternativas se considerarán una serie de conceptos generales.

- En busca de una mayor integración paisajística se perseguirá la reducción o eliminación de los impactos visuales negativos.

- Las alternativas que se propongan deberán respetar los espacios naturales y protegidos, las obras deberán estar orientadas en su conservación y protección
- Cualquier actuación por su proximidad al mar se hará respetando la Ley de Costas, y las delimitaciones de las zonas de servidumbre que esta marca.
- Se eliminará en acceso directo a la zona de dominio marítimo-terrestre salvo excepciones contempladas en la Ley de Costas.
- La finalidad última del proyecto es la mejora de las condiciones de habitabilidad de los habitantes del Perellonet, por los que se buscará la aceptación de los vecinos y su opinión en la toma de decisiones.
- Dentro de las limitaciones de tipo ambiental se contemplará la potenciación económica del área urbana.
- Se eliminarán aquellas actuaciones que incurran en un uso indebido del suelo.

3. Criterios y subcriterios

3.1 Económico-Financiero C1

3.1.1. Coste global SC1

Se trata de un condicionante que presenta gran importancia. Esto es debido a que los recursos son limitados lo que conllevará en todo momento un uso racional de estos mismos. Se considerarán dos tipos de costes, los directos y los indirectos. Se incluye en costes directos costes de maquinaria, materiales, expropiación y mano de obra. La dificultad de construcción, dado que procesos complejos de construcción puede penalizar el coste global del proyecto, se considerará relativo a gasto indirecto.

3.1.2. Plazos de ejecución SC2

En el plazo de ejecución hay que considerar diferentes aspectos, una prolongación excesiva con respecto a los plazos conllevará un aumento de los costes globales, durante el período de realización de los trabajos se tiene que habilitar un espacio para sustituir los accesos cortados y finalmente, a mayor plazo de ejecución mayores serán las pérdidas de los comercios.

3.1.3. Mantenimiento SC2

Es necesario prever el mantenimiento y conservación de cada actuación en su fase de explotación, con el objetivo principal de garantizar su buen funcionamiento y fiabilidad.

3.2 Medio ambiental C2

Este criterio valor las afecciones que produzcan efectos desfavorables en el medio, tales como la emisión de ruido y polvo, movimiento de maquinaria o ejecución de vertidos. Dado que se trata de una obra cuyo objetivo es llevar a cabo una correcta ordenación del medio y mejora paisajística de la zona, se atenderá al impacto visual que cause, priorizando una adecuada integración visual y ambiental.

3.3 Nivel de servicio-mejora funcional C3

3.3.1 Mejora de la calidad urbana SC1

Este proyecto está destinado a aumentar la movilidad, el confort urbano y el aspecto de la zona afectada, logrando de esta manera una mejora en la percepción ciudadana y en la comodidad de los nuevos espacios.

3.3.2. Aceptación social SC2

Es de gran importancia desarrollar un proyecto que reciba la aceptación por parte de la sociedad, en especial aquella que se vea más afectada ante cualquier cambio en la zona en la que reside habitualmente. Uno de los principales objetivos de éste proyecto es la búsqueda del bienestar social y el disfrute y aprovechamiento de los ciudadanos de la infraestructuras proyectadas.

3.3.3. Aprovechamiento SC4

Como se ha comentado en el objeto de este proyecto, esta actuación no se debe limitar a solventar los problemas actuales en la zona, sino además servir de instrumento para un futuro desarrollo urbanístico de la zona. Por este motivo se valorará aquellas soluciones que valoren los desarrollos futuros.

4. Planteamiento de las alternativas

A la hora de elegir la solución más adecuada para la red de viales debemos tener en cuenta una serie de objetivos a alcanzar. En primer lugar la nueva red debe no solo atender a las edificaciones existentes sino, al tratarse de suelo urbanizable, debe ser diseñado de cara a futuros desarrollos que en caso de llevarse a cabo, si el proyecto no los contemplara quedaría obsoleta en un corto período de tiempo. Un diseño que reordene las parcelas evitando la heterogeneidad de las mismas y permitiendo un uso más estructurado y homogéneo del suelo. Además debe establecer claramente aquellas zonas donde se puede edificar y ser un elemento disuasorio de usos indebidos del dominio público. Por otro lado y de acuerdo con el Reglamento General de Costas, se establecerá la previsión de suficientes accesos al mar, dotando de accesos al tráfico rodado con una separación máxima de 500 metros y accesos peatonales, cada 200 metros. Para cumplir las exigencias de accesibilidad, se proyectarán distintas tipologías de accesos.

La servidumbre de acceso público y gratuito afectará a los terrenos colindantes o contiguos al dominio público marítimo-terrestre, “en la longitud y anchura que demande la naturaleza y finalidad del acceso.

Aquellos terrenos necesarios para la realización o modificación de otros accesos públicos al mar y aparcamientos, si fuese necesario, están declarados de utilidad pública a efectos de expropiación o imposición de la servidumbre de paso.

En base a los criterios antes mencionados se diseñan varias tipologías y trazados de viales.

4.1 Segregación del tráfico con espacios peatonales exclusivos y viales en sentido único (Alternativa 1)



Imagen 1. Alternativa 1

Acceso mixto con segregación de tráfico en su tramo final. Se dará una mayor anchura al trazado, con un carril sentido único en todas las calles, incluidas la de nueva construcción. La única que contará con doble sentido será la Avenida de las Gaviotas.

Contarán con aparcamiento longitudinal a ambos lados del carril las calles Cabrestante y Barlovento, junto al carril derecho las calles Sotavento y Timón y carecerán de zonas de aparcamiento las calles Amura y Entrada Gola del Perellonet. Con respecto a las aceras, estarán presentes a ambos lados, además de estas ampliaciones, se creará un vial nuevo cuyo nombre será c/Barlovento pues constituye una ampliación de la misma, y servirá de nexo entre las ya existentes. Con el fin de acabar con la situación actual en la que los vehículos podían acceder a la zona dunar, se prevé acondicionar el tramo más cercano a la zona de dominio público marítimo-terrestre para uso exclusivo peatonal, con excepción de vehículos de emergencia. Se considerará como la ALTERNATIVA 1

4.2 Segregación del tráfico con espacios peatonales exclusivos y viales de doble sentido

A grandes rasgos sería muy similar a la primera propuesta, presentado en este caso viales de doble sentido frente a de sentido único. Esta opción se descarta por la mayor superficie que requeriría, así como por una mayor complejidad de los cruces y disposición de los viales

4.3 Viales de uso compartido en todo su trazado en sentido único (Alternativa 2)

Acceso mixto compartido en todo su trazado por tráfico rodado y peatonal. En esta alternativa se proyecta la ampliación del trazado dando continuidad al tráfico rodado por tres vías, calle Timón, calle Sotavento y calle Cabrestante, junto con una cuarta vía de nueva construcción que conectará a las anteriores siguiendo un trazado paralelo al paseo marítimo. Esta cuarta vía, con un único sentido de circulación, y aceras estaría situada fuera de la zona de servidumbre de tránsito, aumentando la superficie de suelo ocupado siendo mayores las necesidades de expropiación. Con esta propuesta se pretende dotar de una mayor accesibilidad a la zona más próxima a la costa, mejorando la trama urbana. Se considerará como la ALTERNATIVA 2



Imagen 2. Alternativa 2

4.4 Mejora y rehabilitación del trazado actual

Conservación del trazado actual. Una propuesta más conservadora prevé mantener el trazado actual de viales llevando a cabo una rehabilitación de los mismos, con la sustitución del firme y la mejora de las aceras y áreas peatonales. No se llevarán a cabo modificaciones significativas de las dimensiones sino que principalmente se sustituirán los elementos que ahora hay, mezcla asfáltica, losetas de las aceras y sus bordillos, por otros nuevos y así subsanar desperfectos y deficiencias de comodidad y seguridad.

Esta opción no requeriría expropiación de terrenos y minimizaría el impacto de las obras. Se considerará como la ALTERNATIVA 3.

Finalmente y tras una primera consideración de las propuestas se consideran 3 alternativas para someter a análisis multicriterio que nos sirva de herramienta para elegir aquella más adecuada.

- Alternativa 1 (A1). **Segregación del tráfico con espacios peatonales exclusivos y viales de sentido único.**
- Alternativa 2 (A2). **Viales de uso compartido en todo su trazado de sentido único.**
- Alternativa 3 (A3). **Mejora y rehabilitación del trazado actual.**

5. ANÁLISIS MULTICRITERIO

5.1 Introducción

En este apartado se compararán y valorarán las alternativas mediante el proceso de análisis jerárquico llamado Analytic Hierarchy Process (AHP) que permite la comparación de las diferentes alternativas de una manera clara, ordenada y eficiente, ya que descompone el problema y lo analiza por partes visualizando con ello los efectos que puede acarrear en cada nivel, el resultado del AHP es una jerarquización con prioridades que muestra la preferencia global para cada una de las alternativas.

La jerarquización se realiza desde un nivel más general donde se establece la preferencia de un criterio frente a otro, a continuación la prioridad de los subcriterios y en último lugar la primacía de las alternativas dentro de cada subcriterio.

5.2 Metodología

La metodología a seguir es la siguiente:

1. Matriz de comparaciones pareadas: Determinar las preferencias con una escala de 1 a 9 para cada par de alternativas según el subcriterio que se esté analizando. Una calificación de 9 es extremadamente preferible, mientras que un 1 determina igualdad de preferencias de ambas alternativas.

2. Sintetización: Calculamos la prioridad realizando una media geométrica para cada alternativa, a continuación obtenemos el vector de prioridades dividiendo cada media geométrica calculada entre la suma total de las medias

3. Consistencia: Indica la calidad de la decisión final, si la razón de consistencia obtenida $RC \leq 0,10$ se considerara aceptable, en el caso contrario se deberá reconsiderar los juicios empleados.

$$RC = \frac{IC}{IA} = \frac{\frac{Nmax - n}{n - 1}}{IA}$$

Donde IC=Índice de consistencia
IA=Índice de consistencia aleatoria, factor que depende del número de elementos que se comparan
n= número de elementos que se comparan
Nmax = fila de comparaciones pareadas de cada alternativa * vector prioridades

4. Matriz de prioridades: Considera las prioridades de cada criterio en términos de la meta final, es decir, determina el valor de cada subcriterio dentro de un criterio y establece el peso de cada criterio con respecto al objetivo final

5.3 Evaluación de criterios

En este apartado se procederá en primer lugar a asignar las preferencias que cada alternativa tiene sobre las demás dentro de cada criterio establecido. Para ello, se utilizará una escala de preferencias que además de calificar objetivamente valores cuantificables permite incorporar aspectos cualitativos que presentan normalmente complejidad a la hora de ser medidos debidos a su subjetividad.

A continuación se muestra la escala común para criterios cuantitativos y cualitativos:

Escala numérica	Escala verbal
1	Los dos elementos contribuyen igualmente
3	Moderadamente más importante un elemento que el otro
5	Fuertemente más importante un elemento que el otro
7	Domina mucho más fuerte la importancia de un elemento
9	Importancia extrema de un elemento frente al otro

Posteriormente se repetirá el mismo procedimiento de asignación de preferencias para cada subcriterio y por último la primacía de los criterios principales en el proyecto.

5.4 Análisis multicriterio AHP

5.4.1. Criterio económico-financiero

Valoración del Coste

La principal diferencia económica entre las alternativas radica en el área ocupada por los viales. Las alternativas 1 y 2 se situarían muy a la par frente a la alternativa 3, poseen un carácter más amplio donde se crea una red prácticamente nueva con unas dimensiones superiores, lo cual aumentará el coste frente a la alternativa tres que conservará el trazado y no realizará ninguna ampliación.

SUBCRITERIO 1.1: Coste										
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas					sintetizaci3n	
									med. Geom	vector prioridades
A1	3	A2	1	A1	1	3	0,16666667		0,79370053	0,166233153
A1	1	A3	6	A2	0,33333333	1	0,125		0,34668064	0,072609017
A2	1	A3	8	A3	6	8	1		3,63424119	0,76115783
				suma:			4,77462235		1	

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,07351353	0,036756763	0,525
3,07351353		
3,07351353		
relacion consistencia		0,070012881

Valoración del plazo de ejecución

La alternativa 3 presenta unos plazos de ejecución menores por su menor envergadura. La alternativa 1 presumiblemente tendrá un plazo de ejecución menos tiene a diferencia de la

alternativa 2, el nuevo vial no discurre junto al paseo por lo que los posibles retrasos de este o los inconvenientes constructivos no le afectarán directamente.

SUBCRITERIO 1.2: Plazo de ejecución									
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas			sintetizacion		
					A1	A2	A3	med. Geom	vector prioridades
A1	3	A2	1	A1	1	3	0,2	0,84343267	0,188394097
A1	1	A3	5	A2	0,33333333	1	0,14285714	0,36246012	0,080961232
A2	1	A3	7	A3	5	7	1	3,27106631	0,730644671
				suma:				4,4769591	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,06488758	0,03244379	0,525
3,06488758		
3,06488758		
relacion consistencia		0,061797695

Valoración del mantenimiento

El mantenimiento de los firmes y pavimentos dependerá de los materiales empleados, su durabilidad y el programa de mantenimiento que se proyecte. Aún no conocemos exactamente los materiales a emplear, por lo que basaremos principalmente este criterio en la facilidad para realizar las labores de mantenimiento. Además el coste de mantenimiento será mayor en función del tamaño de nuestra actuación.

SUBCRITERIO 1.5: Mantenimiento									
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas			sintetizacion		
					A1	A2	A3	med. Geom	vector prioridades
A1	3	A2	1	A1	1	3	0,2	0,84343267	0,188394097
A1	1	A3	5	A2	0,33333333	1	0,14285714	0,36246012	0,080961232
A2	1	A3	7	A3	5	7	1	3,27106631	0,730644671
				suma:				4,4769591	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,06488758	0,03244379	0,525
3,06488758		
3,06488758		
relacion consistencia		0,061797695

Peso de cada Subcriterio

Dentro de todos los subcriterios que componen el coste, no todos tienen el mismo peso, en este análisis damos una mayor importancia al coste global de la obra frente al plazo de ejecución y el mantenimiento.

CRITERIOS FRENTE A OBJETIVO									
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas			sintetizacion		
					SC1	SC2	SC3	med. Geom	vector prioridades
SC1	5	SC2	1	SC1	1	5	7	3,27106631	0,714709565
SC1	7	SC3	1	SC2	0,2	1	5	1	0,218494368
SC2	5	SC3	1	SC3	0,14285714	0,2	1	0,30571071	0,066796068
				suma				4,57677702	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,18276681	0,091383403	0,525
3,18276681		
3,18276681		
relacion consistencia		0,174063624

Valoración final económica

MATRIZ DE PRIORIDADES			
	SC1	SC2	SC3
A1	0,18113546	0,19388163	0,1883941
A2	0,06531064	0,06325174	0,08096123
A3	0,7535539	0,74286662	0,73064467

VEC. PESOS (CRITERIOS)
0,577261852
0,283504038
0,139234109

CONCLUSION: PRIORIDADES*PESOS	
A1	0,185759704
A2	0,066906029
A3	0,747334267
SUMA	1
La alternativa más favorable es A3	

La alternativa más favorable en el criterio económico es la **Alternativa 3**

5.4.2. Criterio medio ambiental

Valoración del impacto visual

No se puede olvidar que la zona de actuación se engloba dentro del Parque Natural de la Albufera, lo cual exige prestar especial atención a que las alternativas propuestas tengan un diseño compatible con el entorno, primando los diseños sencillos y con abundante jardinería, creando así un entorno agradable y más semejante al estado natural.

SUBCRITERIO 2.1: Impacto visual										
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas					sintetización	
									med. Geom	vector prioridades
A1	5	A2	1	A1	1	5	3		2,46621207	0,655788136
A1	3	A3	1	A2	0,2	1	0,75		0,53132928	0,141285271
A2	3	A3	4	A3	0,33333333	1,33333333	1		0,76314283	0,202926593
								suma:	3,76068419	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,00553511	0,002767556	0,525
3,00553511		
3,00553511		
relación consistencia		0,005271535

Valoración de la integración en el medio

Se valorará que la actuación contribuya no solo a adaptarse al espacio donde se ubica sino además, que la actuación aumente la calidad medio ambiental de la zona, mejorando la gestión de los residuos generados y preservando los espacios naturales. La alternativa 3 se adapta a la trama actual que presenta serias deficiencias y no establece un perímetro claro que mantenga la zona protegida de la residencial. Las alternativas 2 y 3 aunque se puede considerar que modifican más el medio, su ámbito está dentro de la trama urbana ya modificada y contemplan una ordenación más ordenada de las infraestructuras.

SUBCRITERIO 2.2: Integración en el medio										
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas					sintetización	
									med. Geom	vector prioridades
A1	3	A2	1	A1	1	3	3		2,08008382	0,597812639
A1	3	A3	1	A2	0,33333333	1	0,66666667		0,60570686	0,174079148
A2	2	A3	3	A3	0,33333333	1,5	1		0,79370053	0,228108214
				suma:			3,47949121		1	

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,01829471	0,009147354	0,525
3,01829471		
3,01829471		
relación consistencia		0,017423531

Peso de cada subcriterio

Desde el punto de vista medio ambiental hemos considerado dos criterios, pero ambos no tienen el mismo peso, la integración en el medio tendrá una mayor relevancia frente al impacto visual que se produzca ya que, como se ha comentado anteriormente, se trata de una zona con una marcada actividad humana desde hace décadas.

CRITERIOS FRENTE A OBJETIVO											
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas						Sintetización	
								med. Geom		vector prioridades	
SC1	1	SC2	3	SC1	1	0,33333333		0,577350269		0,25	
				SC2	3	1		1,732050808		0,75	
				suma				2,309401077		1	

Consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:2)
2	0	0
2		
relación consistencia		0

Valoración final medioambiental

De acuerdo con el análisis la opción más adecuada es la **ALTERNATIVA 1**.

MATRIZ DE PRIORIDADES		
	SC1	SC2
A1	0,69861528	0,65578814
A2	0,06434302	0,14128527
A3	0,2370417	0,20292659

VECTOR PESOS (CRITERIOS)	
	0,25
	0,75

CONCLUSION: PRIORIDADES* PESOS	
A1	0,666494922
A2	0,122049708
A3	0,21145537
SUMA	1
La alternativa más favorable es A1	

5.4.3. Criterio nivel de servicio-mejora funcional

Valoración de la mejora de la calidad urbana

Con las alternativas 1 y 2 se crea una red urbana nueva con carriles amplios y aumento de las zonas de aparcamiento, esto mejorará la ordenación del tráfico y liberará más suelo para espacios públicos. Al alternativa 3 se basa en la concepción errática actual de los viales por tanto las mejoras serían puramente estéticas.

SUBCRITERIO 3.1: Mejora de la calidad de urbana										
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas					sintetización	
									med. Geom	
A1	4	A2	2	A1	1	2	6		2,28942849	0,587631097
A1	6	A3	1	A2	0,5	1	4		1,25992105	0,323385855
A2	4	A3	1	A3	0,16666667	0,25	1		0,34668064	0,088983047
suma:								3,89603017	1	

Consistencia		
Nmax:	Índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,00920271	0,004601356	0,525
3,00920271		
3,00920271		
Relación consistencia		0,008764488

Valoración de la aceptación social.

Aunque las alternativas 1 y 2 puedan presentar más rechazo de aquellos propietarios que se vean afectados por las expropiaciones, en general los propietarios de una vivienda, tanto primera como segunda residencia, verán con buenos ojos un proyecto que, respetando sus casas, mejore sus conexiones y facilite la prestación de servicios públicos. La alternativa 1 está mejor considerada dado que da mayor importancia a las zonas peatonales.

SUBCRITERIO 3.2: Aceptación social									
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas				Sintetización	
A1	4	A2	3	A1	1	1,33333333	4	med. Geom	vector prioridades
A1	4	A3	1	A2	0,75	1	3	1,74716093	0,5
A2	3	A3	1	A3	0,25	0,33333333	1	1,3103707	0,375
								0,43679023	0,125
suma:								3,49432186	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3	0	0,525
3		
3		
relación consistencia		0

Valoración del aprovechamiento

La alternativa 3 presenta serios problemas de discontinuidad y falta de capacidad, por lo que ante el primer desarrollo urbanístico nuevo que se pueda producir quedaría obsoleta. Las

SUBCRITERIO 3.3: Aprovechamiento											
comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas						Sintetización	
										med. Geom	vector prioridades
A1	3	A2	4	A1	1	0,75	3		1,3103707	0,375	
A1	3	A3	1	A2	1,33333333	1	4		1,74716093	0,5	
A2	4	A3	1	A3	0,33333333	0,25	1		0,43679023	0,125	
								suma:	3,49432186	1	

consistencia		
Nmax:	Índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3	0	0,525
3		
3		
Relación consistencia		0

alternativas 2 y 3 sientas las bases de una nueva planificación que aumente el aprovechamiento del suelo.

Pesos de cada subcriterio

Para evaluar los distintos subcriterios en lo que se refiere al nivel de servicios y mejora funcional, situamos el subcriterio de mejora de la calidad urbana y aceptación social con una importancia similar un poco por encima de del tercer subcriterio, aprovechamiento.

CRITERIOS FRENTE A OBJETIVO										
Comparaciones pareadas				matriz de comparaciones pareadas				Sintetización		
					SC1	SC2	SC3	med. Geom	vector prioridades	
SC1	1	SC2	1	SC1	1	1	2		1,25992105	0,4
SC1	2	SC3	1	SC2	1	1	2		1,25992105	0,4
SC2	2	SC3	1	SC3	0,5	0,5	1		0,629960525	0,2
				suma					3,149802625	1

Consistencia		
Nmax:	Índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3	0	0,525
3		
3		
	relacion consistencia	0

Valoración final nivel de servicios-mejora funcional

De acuerdo con el análisis y la jerarquización realizada a la hora de considerar subcriterios, la opción más adecuada es la **ALTERNATIVA 1**.

MATRIZ DE PRIORIDADES			
	SC1	SC2	SC3
A1	0,5876311	0,5	0,375
A2	0,32338586	0,375	0,5
A3	0,08898305	0,125	0,125

VECTOR PESOS (CRITERIOS)	
	0,4
	0,4
	0,2

CONCLUSION: PRIORIDADES*PESOS	
A1	0,510052439
A2	0,379354342
A3	0,110593219
SUMA	1
La alternativa más favorable es A1	

5.4.4. Evaluación de criterios

Finalmente, una vez realizadas todas las comparaciones dentro de los criterios para averiguar, dependiendo de cada subcriterio, que alternativa era la más aceptable para cada uno, pasamos a comprobar que criterio predomina sobre los demás para así alcanzar una solución definitiva que sea la más recomendable para cada una valoración global.

EVALUACIÓN DE CRITERIOS										
Comparaciones pareadas				Matriz de comparaciones pareadas					Sintetización	
									Med. Geom	vector prioridades
C1	1	C2	2	C1	1	0,5	2		1	0,296961331
C1	2	C3	1	C2	2	1	3		1,81712059	0,53961455
C2	3	C3	1	C3	0,5	0,33333333	1		0,55032121	0,163424119
				suma:					3,3674418	1

consistencia		
Nmax:	índice consistencia	I. cons. Aleatorio (n:3)
3,00920271	0,004601356	0,525
3,00920271		
3,00920271		
Relación consistencia		0,008764488

Como se puede observar, hemos dado una ligera superioridad al criterio ambiental frente al económico, mientras que ambos se colocan por encima del criterio de nivel de servicios y mejora de funcionalidad. Con estos criterios la evaluación queda así,

MATRIZ DE PRIORIDADES			
	C1	C2	C3
A1	0,18440528	0,66649492	0,51005244
A2	0,06590618	0,12204971	0,37935434
A3	0,74968854	0,21145537	0,11059322

VECTOR PESOS	
	0,296961331
	0,53961455
	0,163424119

CONCLUSIÓN:PRIORIDADES*PESOS	
A1	0,497766465
A2	0,147427034
A3	0,354806502
SUMA	1
La alternativa más favorable es A1	

La alternativa más favorable es la **ALTERNATIVA 1**

5.5 Conclusión

A la vista de los resultados, la alternativa finalmente elegida es la 1, que proyecta la construcción de viales con sentido únicos estableciendo vías para uso exclusivo de los peatones. Esta alternativa plantea la ampliación de la calle Barlovento que sirva de nexo entre los viales existentes, los cuales se ampliarán y sustituirán pavimento y aceras.

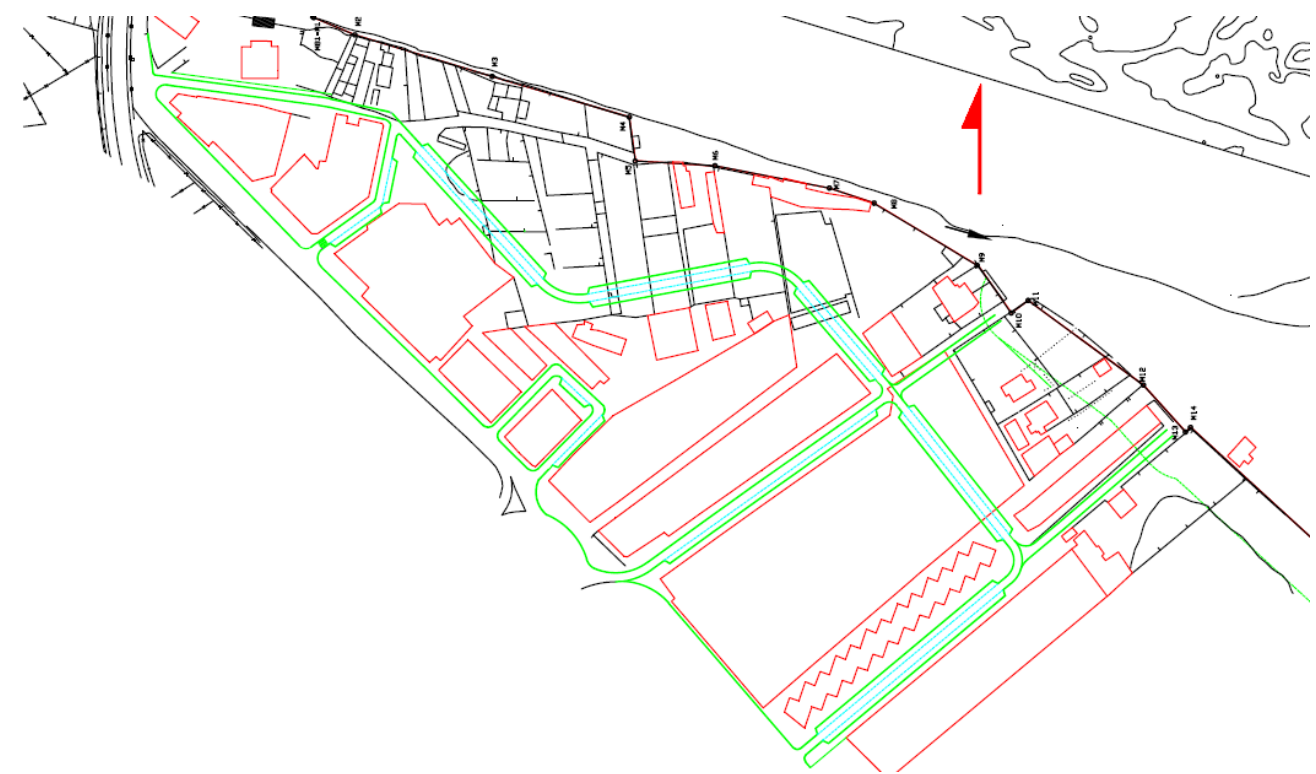


Imagen 3. Alternativa elegida