





B. ENCLAVE NORTE

Manzana	Superficie suelo (m2)	Edificabilidad total (m2t)	Edificabilidad Terciaria (m2T)	Edificabilidad Residencial (m2t)	Número de Viviendas
M29	2.906	5.500	2.500	3.000	30
M30	4550	8.845		8.845	84
M31	4550	8.845		8.845	84
M32	4.550	8.845		8.846	84
M33	2.400	3.550		3.550	32
M34	1.950	3.400		3.400	34
TOTAL	20.906	38.986	2.500	36.486	348

Clarificar, que en el conjunto de las parcelas calificadas de residencial, su edificabilidad total es de 179.124,5 m2t, distribuidos entre 170.199,5 m2t para usos residenciales y 8.925 m2t para servicios terciarios de implantación en las concretas parcelas residenciales indicadas (M-4, M-7, M9, M14, M21 y M-29).



Imagen orientativa. Espacio libre interior de manzana.

B. USO HOTELERO.

La edificabilidad total en las parcelas calificadas de hoteleras es de sobre rasante destinada a usos hoteleros asciende a 98.106 m2t, de las cuales edificabilidad hotelera propiamente, es de 81.105 m2t y el resto, 17.001 m2t se destina terciarios-complementarios. El número total de plazas hoteleras propuesto es de 2.602; es decir, aproximadamente 35 m2 techo construido/plaza, valor que asegura la calidad del producto turístico ofertado. Junto a este volumen “aparente”, se admite la implantación –bajo rasante– de actividades terciario-comerciales y de ocio de carácter complementario a la oferta de alojamiento con un máximo edificable de 24.654 m2.

El consumo de suelo hotelero que se produce es de 57.533,50 m2 (el 2,85% de la superficie total del sector) obteniéndose una edificabilidad neta media de 1,70 m2/m2, valor indicativo de un producto de edificación abierta, localizada, preferentemente, en posición aislada en la parcela (entre 3 y 5 plantas) y con una ocupación máxima sobre rasante del 50%. En todo caso, conviene destacar el tratamiento diferencial que recibe la parcela hotelera M28, localizada íntegramente en la Zona de influencia del Litoral. En este caso la edificabilidad desciende notablemente (1,2 m2/m2) al objeto que las alturas de la edificación no superen las dos plantas.

La oferta hotelera se desarrolla en dos puntos relevantes del sector: En primer lugar, en el límite suroriental dentro de la Zona de Influencia, el ámbito más cercano al litoral que, además, cuenta con una calidad de vistas notable dada la cercanía de la desembocadura del Arroyo Guadalquitón. En segundo lugar, en la puerta de entrada al Enclave Norte lugar que, además de contar con una escenografía natural colindante de gran singularidad (Áreas de preservación ambiental) se encuentra en el punto más elevado de la ordenación propuesta, por lo que presenta vistas lejanas hacia la costa de gran valor estético, característica que le otorga un elevado atractivo turístico a este emplazamiento.



Los datos de la oferta hotelera propuesta se reflejan en los siguientes cuadros:

- ENCLAVE SUR

Manzana	Superficie suelo (m ²)	Ocup máxima	Edificab Total sobre rasante (m ² t)	Edific Hotelera	Edificab Terciaria	Número de PH	Edificab complementaria bajo rasante (m ² t)
M27	12.296	55%	22.593,25	18.093,25	4.500	588	4.762
M28	10.965,5	55%	13.158,60	12.158,60	1.000	376	6.031
TOTAL	23.261,50		35.751,85	30.251,85	5.500	964	10.793

- ENCLAVE NORTE

Manzana	Superficie suelo (m ²)	Ocup Máxima	Edificab total (m ² t)	Edificab Hotelera	Edificab terciaria	Número de PH	Edificabilidad complementaria bajo rasante (m ² t)
M37	23.671	55%	43.052,55	34.551,55	8.500	1.130	9.519
M38	10.621	55%	19.301,60	16.301,60	3.000	508	4.342
TOTAL	34.292		62.354,15	50.853,15	11.500	1.638	13.861

C. USO DE APARTAMENTOS TURÍSTICOS.

La edificabilidad total destinada a apartamentos turísticos asciende a 34.345 m² y el número total de plazas propuesto es de 1.102 (459 apartamentos); es decir, 30 m² techo construido/plaza o 74,82 m² construidos/apartamento, valor que asegura la calidad del producto turístico ofertado .

El consumo de suelo para apartamentos turísticos que se produce es de 19.298 m² (el 0,95% de la superficie total del sector) obteniéndose una edificabilidad neta media de 2 m²/m², valor indicativo de un producto de edificación abierta, en posición aislada en la parcela, separada de todos los linderos y con índices de ocupación entre el 50% y el 60%, con alturas máximas oscilantes entre 3-5 plantas. La totalidad de la oferta de apartamento turístico se localiza en el Enclave Norte, ámbito que, por su adyacencia a las Áreas de Preservación Ambiental de mayor valor natural de todo el Sector, lo cual introduce un alto atractivo para el desarrollo de este tipo de funciones específicamente turísticas. Es decir, se trata de conjugar la singularidad ambiental del entorno con la excelencia funcional del Enclave.

De los parámetros explicitados se desvía la manzana M37 dando frente a la principal arteria viaria del enclave Norte. En este caso la oferta de alojamiento se combina con un importante volumen edificatorio terciario-comercial a desarrollar en las plantas inferiores de la edificación. El objetivo es crear un punto de referencia en este Enclave fomentando la complejidad funcional en este punto del mismo.

Los datos numéricos de la oferta de apartamentos turísticos aparecen reflejados en el siguiente cuadro:

Manzana	Superficie suelo (m ²)	Edificabilidad total (m ² t)	Edificabilidad Terciaria (m ² T)	Edificabilidad Turístico (m ² t)	Ap.	Número de AT	Edificab complementaria bajo rasante (m ² t)
M35	6.498	16.245	7.500	8.745		115	6.498
M36	12.800	25.600		25.600		344	7.680
TOTAL	19.298	41.845	7.500	34.345		459	14.178

D. USO COMERCIAL.

La edificabilidad total comercial lucrativa que se obtiene para el sector asciende a 77.007 m², distribuidas de la forma que sigue:

1. Edificabilidad sobre rasante:

- 17.000 m² como **edificabilidad complementaria del uso principal en las manzanas calificadas de hotelero (M27, M28, M37 y M38)**, al objeto de crear puntos funcionalmente singulares en la ordenación asociados a uso de mayor valor añadido en términos de competitividad turística.
- 8.925 m² como **edificabilidad complementaria en edificaciones ubicadas en parcelas calificadas de residenciales (M4, M7, M9, M14, M21 y M29)**, fomentando la diversidad funcional en objetos edificatorios híbridos dispuestos en el frente de las principales arterias viarias de ambos Enclaves, reforzando la complejidad del espacio urbano y la cercanía de servicios a las diferentes unidades de alojamiento, apostando claramente por evitar la acumulación de la edificabilidad comercial en grandes contenedores que, a la postre, generan una desnutrición funcional en el espacio urbano donde se asientan.
- 7.500 m² como **edificabilidad complementaria en edificaciones ubicadas en la parcela con uso de apartamentos turísticos (M35)**, con igual objetivo que el anterior.
- 4.750 m² desarrollados en dos pequeñas parcelas de uso exclusivo terciario (M25 y M26), localizadas en el interior del tejido del Enclave Sur, localizadas en el frente al bucle viario de transporte motorizado, adyacentes a los dos grandes Parques Urbanos propuestos en este ámbito.

Por tanto, sobre rasante la edificabilidad para servicios terciarios es de 38.175 m²t

- A esta edificabilidad comercial de carácter lucrativo hay que implementar los 5.000 m² de techo edificable de comercial público que se ubican en los Equipamientos EQ-4 y EQ-5.

2. Edificabilidad bajo rasante:

Como ya se ha comentado en otros apartados de la presente memoria, al objeto de dar cumplimiento al artículo 5 de la Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque, se admite la materialización, en plantas bajo rasante de parcelas hoteleras y de apartamentos turísticos, de una oferta de ocio terciario-comercial cifrada en 38.832 m²t.

Imagen orientativa. Enclave Norte.



6

MEMORIA JUSTIFICATIVA

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 3.2 DEL DECRETO-LEY 5/2012

- 6.1 CUESTIONES PREVIAS SOBRE EL ALCANCE DEL APARTADO 3 DEL ARTÍCULO 3.2 DEL DECRETO-LEY 5/2012
- 6.2 LA JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PLAN PARCIAL DEL SECTOR 01 GUADALQUITÓN QUE SE ELABORA NO SUPONE UN DESARROLLO QUE SUPERE LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMA 45 DEL POT.



En el documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico emitido por resolución del Delegado Territorial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de 26 de junio de 2017 se manifiesta (apartado 5.3) que:

“En el documento de Alcance se exige en su apartado 5.3 que: el documento de Plan Parcial Sector 01-GL “Guadalquitón” del PGOU de San Roque deberá aportar justificación relativa al cumplimiento del citado Artículo 3 del Decreto-Ley 5/2012.

6.1 CUESTIONES PREVIAS SOBRE EL ALCANCE DEL APARTADO 3 DEL ARTÍCULO 3.2 DEL DECRETO-LEY 5/2012

Con carácter previo hay que indicar que el Decreto-Ley 5/2012 establece en su artículo 3 unas medidas urgentes dirigidas a forzar la adecuación del planeamiento urbanístico municipal al Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

En primer lugar, este precepto dispone en su apartado 1 que los municipios que a la entrada en vigor del propio Decreto-Ley (el día 28 de noviembre de 2012, fecha de su publicación en BOJA) no hayan adaptado su planeamiento general a las determinaciones establecidas en el POTA y a los criterios para su desarrollo, deberán hacerlo mediante la revisión de dicho planeamiento en el plazo establecido en el respectivo instrumento de planeamiento general a la entrada en vigor del Decreto-Ley o, si éste no lo estableciera, en el plazo máximo de ocho años desde su aprobación definitiva por la Consejería competente en materia de urbanismo.

En segundo lugar, y en lo que interesa en este caso, dispone el apartado 2 del art.3 del Decreto-Ley 5/2012 que transcurrido el plazo de

revisión del planeamiento general sin que ésta se haya aprobado, “no se podrán tramitar instrumentos de planeamiento de desarrollo que supongan para el municipio un crecimiento superior a los límites establecidos en la Norma 45 del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía y en los criterios para su desarrollo”.

Hay que manifestar que el efecto de la suspensión de la tramitación de planeamiento de desarrollo previsto en el apartado 2 del artículo 3 del Decreto-Ley 5/2012 tiene una incidencia inmediata una vez se acredite la concurrencia del supuesto de hecho definido en él.

El análisis del supuesto de hecho, pone de relieve que:

- a) La medida sólo puede aplicarse a aquellos municipios que cuenten con un planeamiento general no adaptado al POTA, y se encuentren en la situación de que haya transcurrido más de 8 años desde su aprobación sin haberse aprobado su revisión.

El municipio de San Roque se encuentra en este primer requisito del supuesto de hecho definido en la ley: dado que su PGOU vigente, fue de nuevo aprobado definitivamente por acuerdo de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en sesión de 25 de marzo de 2000 (publicada el 7 de septiembre) y en su artículo 3 de sus NNUU, dispone que el mismo podrá revisarse a los 8 años; y en la actualidad no se ha producido la aprobación de su revisión.

- b) el efecto de la prohibición de la tramitación se refiere a concretos Planes de desarrollos, no a todos: son aquellos a instrumentos que "supongan para el municipio un crecimiento superior a los límites establecidos en la Norma 45" del POTA



La Instrucción 1/2014 de la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Cambio Climático, que en su Capítulo I. 3 formula unas reglas específicas a los efectos del cálculo de la Norma 45 del POTA en lo concerniente al cumplimiento de lo dispuesto en el art.3.2 del Decreto Ley-5/2012. Esta Instrucción manifiesta que

"en aplicación de esta disposición no podrán tramitarse aquellos instrumentos de planeamiento de desarrollo que ordenen crecimientos urbanísticos (en superficie o población) que, sumados a los de aquellos instrumentos aprobados definitivamente y pendientes de ejecución, superen los parámetros establecidos en la Norma 45 del POTA. A estos efectos, no se consideran que están pendientes de ejecución los ámbitos que tengan aprobado e inscrito el proyecto de reparcelación.

Quedan fuera del ámbito de aplicación del referido artículo los Estudios de Detalles y Planes Especiales de Reforma Interior, al desarrollar ámbitos del suelo urbano, no computables a los efectos de los parámetros de crecimiento de la Norma 45 del POTA "

Finalmente, deben realizarse las siguientes consideraciones:

1º) La apreciación de la suspensión de la tramitación a los efectos del art.3.2 del Decreto-Ley 5/2012 reside en el órgano competente para la adopción del acuerdo de aprobación definitiva del planeamiento de desarrollo, en este caso, siendo un Plan Parcial, dicha competencia corresponde al Ayuntamiento-Pleno.

2º) Debe aclararse una cuestión, en cuanto a la naturaleza jurídica de esta medida: la aplicación del efecto del art.3.2 del Decreto-Ley 5/2012 no hace que el planeamiento general del municipio en ese concreto ámbito de desarrollo que arroje un crecimiento superior a los parámetros de la Norma 45 del POTA, quede como un sector suspendido. No para suspender la eficacia de un planeamiento general, sólo está habilitado por la LOUA en los supuestos del art.35.2, requiriendo un acuerdo del Consejo de Gobierno, previa audiencia del municipio y dictamen del Consejo Consultivo.

Por ello, los terrenos que resultasen afectados por la medida del art.3.2, mantienen su clasificación, categorización y demás determinaciones urbanísticas, que siguen vigentes y con pleno efectos.

En realidad, de la medida sólo deriva el efecto de la prohibición de la tramitación del instrumentos de planeamiento de desarrollo en que concurran el supuesto de hecho definido, prohibición de tramitación, en principio indeterminada en el tiempo, pero no definitiva, pues está sujeta a una condición modal: en el momento en que se acredite el cumplimiento de la Norma 45 del POTA por el desarrollo de la ejecución en otros ámbitos con ordenación pormenorizada establecida que no están suspendidos, queda levantada la prohibición de tramitación del instrumento de planeamiento.



6.2. LA JUSTIFICACIÓN DE QUE EL PLAN PARCIAL DEL SECTOR 01 GUADALQUITÓN QUE SE ELABORA NO SUPONE UN DESARROLLO QUE SUPERE LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMA 45 DEL POTA.

Los parámetros sobre crecimiento urbanístico establecidos en el artículo 45 del POTA vienen indicados en su apartado 4.a).

En efecto, del conjunto de la regulación de la Norma 45 del POTA, es la incluida en el apartado 4.a, inciso segundo y tercero, la que establece unas limitaciones en cuanto a la dimensión del nuevo desarrollo urbanístico. Así dispone:

“4. Como norma y con criterio general, serán criterios básicos para el análisis y evaluación de la incidencia y coherencia de los Planes Generales de Ordenación Urbanística con el modelo de ciudad establecido en este Plan los siguientes:

a) La dimensión del crecimiento propuesto, en función de parámetros objetivos (demográfico, del parque de viviendas, de los usos productivos y de la ocupación de nuevos suelos por la urbanización), y su relación con la tendencia seguida para dichos parámetros en los últimos diez años, debiendo justificarse adecuadamente una alteración sustancial de los mismos.

Con carácter general no se admitirán los crecimientos que supongan incrementos de suelo urbanizable superiores al 40% del suelo urbano existente ni los crecimientos que supongan incrementos de población superiores al 30% en ocho años.

Los planes de ordenación del territorio de ámbito subregional determinarán criterios específicos para cada ámbito”.

Mucho se ha debatido sobre el alcance de la limitación de la Norma 45 apartado 4.a) del POTA inciso segundo y tercero. No obstante, es lo cierto que de forma reglamentaria muchas de las dudas han sido resueltas por la Administración Autonómica. En este sentido, forman parte del Ordenamiento Jurídico Andaluz.

- El Decreto 11/2008 que incorpora una Disposición Adicional Segunda que regula parcialmente esta materia, y
- La Orden de 29 de septiembre de 2008 de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, donde se establece que para el cálculo del techo poblacional de cada una de las actuaciones se ha de aplicar una ratio de 2,4 habitantes por vivienda.
- El Decreto 2/2012, que en su artículo 18 establece una modulación de los parámetros de crecimientos en asentamientos urbanísticos susceptibles de incorporación.

Finalmente, se recuerda que la Instrucción 1/2014 de la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Cambio Climático, en su Capítulo I. 3 formula unas reglas específicas a los efectos del cálculo de la Norma 45 del POTA en lo concerniente al cumplimiento de lo dispuesto en el art.3.2 del Decreto Ley-5/2012.



A. El cumplimiento del parámetro de máximo crecimiento superficial

En primer lugar, debe indicarse que la limitación establecida por la Norma 45 POTA en su apartado 4.a) inciso tercero, se dirige a controlar las propuestas que realicen los PGOU (o sus innovaciones) respecto al crecimiento urbanístico, estableciendo un máximo superficial de un 40% de las categorías de suelo urbanizable ordenado y sectorizado respecto del suelo urbano existente.

Si bien, a los efectos de cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3.2 del Decreto-Ley 5/2012, las superficies que deben tenerse presente son las del suelo urbanizable ordenado vigente del PGOU conjuntamente con la superficie del sector de suelo urbanizable sectorizado que pretende aprobar su Plan Parcial (para pasar a la categoría de urbanizable ordenado”).

Conforme resulta del documento de la Adaptación Parcial, el suelo urbano actual del municipio de San Roque asciende a 3.070 ha .

Pues bien, la superficie de los sectores de suelo urbanizable ordenado del PGOU de San Roque, según el documento de la Adaptación Parcial a la LOUA, sólo es de 1.693.382 m² en su totalidad, desglosada de la siguiente forma:

- Sector 01-SR 1; superficie: 353.495 m²;
- Sector 15-TG; superficie: 140.887 m²;
- Sector 02 ES (CTM): 1.199.000 m²

Por tanto, si a los 1.693.382, se suman los 2.000.000 del Sector 01 Guadalquitón, la cifra resultante es de 3.693.382 m²; esto es 369,3 has que en proporción a las 3.070 has del suelo urbano sólo representa el 12,02%.

No obstante, debe recordarse que por aplicación de la Disposición Adicional Segunda del Decreto 11/2008 deben eliminarse del computo los sectores con uso global industrial.

Por ello, si se elimina del cómputo del sector 02 (CTM), dado su uso de actividades económicas, el sumatorio sería de 249,4 has, que representa sobre el suelo urbano (3.070 ha), el porcentaje resultante es del 8,11% muy inferior al 40% admitido por la Norma 45 del POTA.

Pero además, en la propia Instrucción 1/2014 de la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Cambio Climático, al formular unas reglas específicas a los efectos del cálculo de la Norma 45 del POTA en lo concerniente al cumplimiento de lo dispuesto en el art.3.2 del Decreto Ley-5/2012 determina que “a estos efectos, no se consideran que están pendientes de ejecución los ámbitos que tengan aprobado e inscrito el proyecto de reparcelación”.

Pues bien, tanto el Sector 01-SR 1 como el Sector 15-TG son ámbitos considerados en la propia Adaptación Parcial a la LOUA del PGOU en estado de ejecución y transformación, teniendo el primero su Proyecto de Reparcelación aprobado (y curso de inscripción, lo que presumiblemente ocurrirá antes de la aprobación definitiva de este Plan Parcial de Guadalquitón) y el segundo su Proyecto de Reparcelación aprobado e inscrito, por lo que en realidad tampoco contabilizarían. Por tanto, el crecimiento superficial propuesto a considerar sería únicamente el del Sector 01 Guadalquitón que representa el 6,51% del suelo urbano actual.



B. El cumplimiento del parámetro de máximo crecimiento residencial

Se aborda a continuación el análisis de cumplimiento de la limitación de crecimiento urbanístico al 30% de la población establecida en el inciso segundo del apartado 4.a) de la Norma 45 del POTA.

Según los datos de 2016, el municipio de San Roque cuenta con una población de 29.575 habitantes.

Por tanto, el 30% de la misma, suponen 8.872 habitantes.

Aplicando la ratio establecida en la Orden de 29 de septiembre de 2008 de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, para el cálculo del techo poblacional de 2,4 habitantes por vivienda, resulta que el máximo crecimiento residencial posibilitado en el municipio de San Roque en los crecimientos urbanísticos del suelo urbanizable es de 3.696 viviendas (dado que siguiendo las consideraciones de la Instrucción 1/2014 antes referida, los desarrollos del suelo urbano no se consideran a estos efectos).

En cualquier caso, se recuerda que la citada Instrucción ha aclarado que a los efectos de verificar el cumplimiento del punto 2 del artículo 3 del Decreto-Ley 5/2012, de 27 de noviembre, de medidas urgentes en materia urbanística y para la protección del litoral de Andalucía, sólo es preciso verificar el cumplimiento de la Norma 45 del POTA, en lo concerniente a los sectores de suelo urbanizable ordenado incrementado en la superficie del sector de urbanizable sectorizado que pretende (mediante el Plan Parcial) alcanzar la categoría de urbanizable ordenado.

Pues bien, el presente Plan Parcial del Sector 01 Guadalquíton elaborado propone 1.644 viviendas.

Las viviendas en los sectores del suelo urbanizable ordenado con usos residenciales, según el documento de Adaptación Parcial a la LOUA del PGOU de San Roque, suman 1.699 viviendas, con la siguiente distribución:

SECTOR 01-SR.1 (La Torrecilla): 1.502 viviendas

SECTOR 15-TG: 197 viviendas

No obstante, el Sector 15-TG, cuenta con su Proyecto de Reparcelación aprobado e inscrito, por lo que en aplicación de la Instrucción 1/2014 de la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Cambio Climático (Capítulo I. 3), no contabilizaría a los efectos de la Norma 45 del POTA en relación con el cumplimiento del artículo 3 apartado 2 del Decreto-Ley 5/2012.

Por tanto, las únicas viviendas de los sectores del suelo urbanizable ordenado con usos residenciales a considerar son las 1.502 viviendas del SECTOR 01-SR.1 (La Torrecilla), si bien éste también cuenta con su Proyecto de Reparcelación aprobado y curso de inscripción, lo que presumiblemente ocurrirá antes de la aprobación definitiva de este Plan Parcial de Guadalquíton (dejando entonces, de computar a estos efectos).

En cualquier caso, ahora (provisionalmente y aplicando la prudencia) se procede a realizar su contabilización de modo que el número de viviendas (1.644) propuestas por el Plan Parcial del Sector 01 Guadalquíton, adicionándolas a las 1.502 viviendas del Sector 01-SR-1 La Torrecilla, suma un total de **totalizan 3.146 viviendas que se encuentran**



dentro del máximo admitido de 3.696 viviendas de aplicar la Norma 45 del POTA. En consecuencia, es un parámetro inferior al 30% derivado de la aplicación de la Norma 45 del POTA en su inciso segundo del apartado 4.a), quedando un resto de 550 viviendas.

De modo que aún en la hipótesis de considerar los 459 apartamentos turísticos previstos en el presente Plan Parcial del Sector 01 Guadalquitón como viviendas equivalentes a los efectos del apartado 2 del artículo 3 del Decreto-Ley 5/2012, seguiría cumpliendo la limitación establecida. No obstante la citada Instrucción no realiza esta equivalencia.

La consecuencia de todo ello, es que la tramitación del presente Plan Parcial no queda suspendida en aplicación del apartado 2 del art.3 del Decreto-Ley 5/2012

7

MEMORIA JUSTIFICATIVA

APROVECHAMIENTOS URBANÍSTICOS Y GESTIÓN DEL SECTOR SUS-01-GL “GUADALQUITÓN”.

- 7.1. LA ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA DEL PGOU DE SAN ROQUE: DELIMITACIÓN DE ÁREA DE REPARTO Y CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO.
 - A. ANÁLISIS DEL SISTEMA EMPLEADO PARA LA OBTENCIÓN DEL APROVECHAMIENTO MEDIO.
 - B. APROVECHAMIENTO MEDIO DE LOS CUATRIENIOS.
 - C. APROVECHAMIENTO MEDIO DEL SUELO URBANIZABLE DEL PLANEAMIENTO GENERAL VIGENTE.
- 7.2. LA NUEVA ORDENACIÓN PROPUESTA PARA EL SECTOR SUS-01-GL Y EL APROVECHAMIENTO DEL SECTOR
- 7.3. GESTIÓN URBANÍSTICA.



7.1. LA ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA DEL PGOU DE SAN ROQUE: DELIMITACIÓN DE ÁREA DE REPARTO Y CÁLCULO DEL APROVECHAMIENTO MEDIO.

A. ANÁLISIS DEL SISTEMA EMPLEADO PARA LA OBTENCIÓN DEL APROVECHAMIENTO MEDIO.

Coefficientes de homogeneización empleados.

Para el cálculo del Aprovechamiento Medio del Suelo Urbanizable Programado del Plan General, en sus dos cuatrienios, éste considera unos coeficientes de homogeneización tipo, definidos como parámetros adimensionales o coeficientes correctores, como los denomina, los cuales le permiten equiparar suelos en diferentes situaciones, ya sean de uso o de localización.

Los coeficientes de homogeneización tipo empleados son los siguientes:

a. Coeficiente de uso.

Establece el valor relacional entre los cuatro usos globales definidos en el Plan, según la siguiente tabla:

Residencial Permanente (Rp) 1,00
Residencial Turístico (Rt) 0,80
Terciario (Te) 0,60
Industrial (In) 0,40

b. Coeficiente de lugar.

Establece relaciones de valor de acuerdo con la situación de cada Núcleo en el ámbito del Plan General, a través de la aplicación de otros dos coeficientes relativos a la situación del área y a la situación del Núcleo dentro de ésta, denominados:

- Coeficiente de Área CRA
- Coeficiente relativo de Núcleo y Área CNA

Los valores propuestos para el CRA son los siguientes:

Área del río Guadiaro (AG) 1,00
Área de San Roque ciudad (AR) 0,90
Área de la Bahía (AB) 0,80

Los coeficientes CNA propuestos son los siguientes:

Área del río Guadiaro.

Núcleo de Torreguadiaro (TG) 0,90
Núcleo de San Enrique de Guadiaro (SE) 0,70
Núcleo de Guadiaro (GD) 0,80
Núcleo de Pueblo Nuevo (PN) 0,90
Núcleos Turísticos (TU) 1,00
Núcleo Sotogrande (SO) 1,00
Núcleo Guadalquitón (GL) 1,00
Núcleo Las Mesas (ME) 0,90
Núcleo La Alcaldesa (AL) 1,00

Área de San Roque ciudad (AR)

Núcleo de San Roque (SR) 1,00
Núcleo de Taraguilla (TA) 0,80



Núcleo de La Estación (ES) 0,90
Núcleo de Miraflores (MI) 0,85

Área de la Bahía (AB)

Núcleo de Guadarranque (GU) 0,60
Núcleo de Puente Mayorga (PM) 0,60
Núcleo de Campamento (CA) 0,80
Núcleos industriales (IN) 1,00

c. Coeficiente intrínseco del sector (CIS).

Valora las circunstancias propias de cada sector, como el costo de las obras de infraestructuras exteriores para su puesta en funcionamiento y las características que afectan a los costos de urbanización o edificación, y la propia estimación relativa del sector dentro del Plan respecto de los demás del cuatrienio, siendo el resultado del producto de los dos coeficientes que valoran dichas circunstancias.

B. APROVECHAMIENTO MEDIO DE LOS CUATRIENIOS.

Por aplicación de los anteriores coeficientes, los aprovechamientos medio de los dos cuatrienios calculados en el Programa del Plan, se reflejan en la siguiente tabla:

	1ER CUAT	2º CUAT
Superficie de los sectores	10.240.284 m ²	2.183.273 m ²
Sistemas Generales asociados	421.760 m ²	148.772 m ²
Superficie total del cuatrienio	10.662.044 m ²	2.332.045 m ²
Aprovechamiento homogeneizado total	1.216.551 UA	273.994 UA
Aprovechamiento Medio del Cuatrienio	0,114101132	0,117428283

Estos valores recogen ya la corrección producida por la aparición de la Ley 8/1990 de 25 de Julio sobre Reforma del Régimen Urbanístico y Valoraciones del Suelo, cuya entrada en vigor fue posterior a la redacción del Texto Refundido del Plan y en la que los aprovechamientos lucrativos susceptibles de adquisición por los particulares, y por tanto las cesiones obligatorias y gratuitas de suelo, variaban por aplicación a aquellos del 85% en vez del 90% del total de la superficie de los sectores.

C. APROVECHAMIENTO MEDIO DEL SUELO URBANIZABLE DEL PLANEAMIENTO GENERAL VIGENTE.

Como consecuencia de las distintas innovaciones y modificaciones del Plan General de Ordenación Urbana de San Roque, producidas desde la aprobación definitiva del PGOU, hasta la redacción del presente documento, el aprovechamiento medio del suelo urbanizable de ambos cuatrienios se ha visto ajustado siendo actualmente el siguiente:

	1ER CUAT.	2º CUAT.
Superficie de los sectores	11.661.557 m ²	2.115.169 m ²
Sistemas Generales asociados	680.800 m ²	148.772 m ²
Superficie total del cuatrienio m ²	12.342.347 m ²	2.263.891 m ²
Aprovechamiento homogeneizado total	1.368.073 UA	265.840 UA
Aprovechamiento Medio del Cuatrienio	0,110844	0,117426.

El Sector SUS-01-GL se encuentra incluido en el Área de Reparto del primer cuatrienio y los aprovechamientos asignados por la Adaptación Parcial en aplicación de los coeficientes de ponderación descritos en los párrafos precedentes son:

SECTOR	TECHO EDIFICABLE			COEF HOMOG		APROV HOMOGENEIZADO POR USO			COEFICIENTE HOMOG NÚCLEO Y SECTOR			APROV HOMOG SECTOR
	RT	Te	TOTAL	RT	Te	RT	Te	TOTAL	CRA	CNA	UA	
001-GL	373.333	205714	579.047	0,8	0,6	298.666	123.428	422.095	1	1	0,5517	232.870



7.2. LA NUEVA ORDENACIÓN PROPUESTA PARA EL SECTOR SUS-01-GL Y EL APROVECHAMIENTO DEL SECTOR

- Los usos pormenorizados contemplados y la distribución de la edificabilidad total.

Los Usos pormenorizados contemplados en el Sector SUS-01-GL son:

- Residencial-Turístico concretado en tipologías edificatorias de “agrupación de viviendas unifamiliares” (como tipología admisible en las Manzanas Ladera y las Manzanas Frontera), “bloque lineal” (simple o doble) y “pabellones de vivienda colectiva” como tipologías colectivas dominantes en las diferentes Manzanas Residenciales. Estas tipologías se asocian conformando manzanas de perímetro abierto; es decir, con la edificación predominantemente alineada a vial pero dejando tramos de alineación libres al objeto de permitir las relaciones visuales entre el espacio público y el espacio libre comunitario del interior de cada una de las manzanas.
- Por su parte, los Usos Terciarios se concretan en: Hotelero, Apartamentos Turísticos y Uso Comercial en sus categorías de local comercial y agrupaciones comerciales. Como puede observarse, se ha incluido en esta categoría funcional los apartamentos turísticos, toda vez que, pese a que no se encuentra reconocido expresamente en el Plan General de Ordenación Urbanística de San Roque, se corresponde con una oferta reglada de establecimientos turísticos, al igual que el uso hotelero, tal y como establece la legislación sectorial y reconoce el Plan de Ordenación Territorial del Campo de Gibraltar.

Los coeficientes de homogeneización establecidos en la Adaptación Parcial para los diferentes usos a desarrollar en el Sector SUS-01-GL son: 0,8 para el Residencial-Turístico y 0,6 para el Uso Terciario.

La distribución de edificabilidades entre los diferentes usos pormenorizados propuesta en el presente documento es:

USO PORMENORIZADO	EDIFICABILIDAD RASANTE	SOBRE	% SOBRE EDIFICABILIDAD TOTAL
RESIDENCIAL	170.200 M2		52,59%
HOTELERO	81.105 M2		25,06%
APARTAMENTO TURÍSTICO	34.345 M2		19,60%
COMERCIAL	38.175 M2		11,75%
TOTAL SOBRE RASANTE	323.825 M2		100%

Según lo expuesto con anterioridad, a este volumen edificable hay que añadir los 38.832 m2 de edificabilidad terciario-comercial admitida bajo rasante en parcelas de uso hotelero y de apartamentos turísticos.

Es decir, en uso residencial-turístico se destinan 170.200 m2 y para usos terciarios 153.625 m2 sobre rasante y 38.832 m2 bajo rasante..

- El aprovechamiento homogeneizado por usos del Sector SUS-01-GL.

Con los datos de edificabilidad antes expuestos los aprovechamientos homogeneizados según usos, en aplicación de los criterios establecidos en la Adaptación a la LOUA del PGOU de San Roque, quedarían:

USO	COEFICIENTE	EDIFICABILIDAD	APROVECHAMIENTO
RESIDENCIAL-TURÍSTICO	0,8	170.200 M2	136.160 UA
TERCIARIO SOBRES RASANTE	0,6	153.625 M2	92.175
TERCIARIO BAJO RASANTE	0,6	38.832 M2	23.299 UA
TOTAL		362.657 M2	251.634 UA



Como puede observarse, la reducción de edificabilidad propuesta en el presente Plan Parcial con la finalidad de adecuar el desarrollo urbanístico a la capacidad de carga del soporte territorial, provoca una disminución del Aprovechamiento homogeneizado según usos del sector de 170.461 UA; es decir, un 40,38% respecto del Aprovechamiento homogeneizado por usos atribuido por la Adaptación del PGOU de San Roque (422.095 UA).

No obstante, los coeficientes adoptados de ponderación adoptados por el PGOU cuentan con valores bajos como es el caso del residencial turístico (0,8) inferior a la unidad, cuando resulte ser el mayoritario del I Cuatrienio. Por ello, sobre la base del art.61.5 procede realizar un ajuste.

- **La concreción de la ponderación relativa de los usos pormenorizados contemplados en el presente Plan Parcial.**

El Artículo 61.5 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía regula que el instrumento de planeamiento que establezca la ordenación detallada precisa para la ejecución en el área urbana o sector correspondiente (el Plan Parcial en el caso que nos ocupa) deberá fijar y, en su caso, concretar, respetando los criterios del Plan General de Ordenación Urbanística, la ponderación relativa de los usos pormenorizados y tipologías edificatorias de la ordenación resultante.

Siguiendo esta determinación legal, en el presente Plan Parcial se adoptan los siguientes coeficientes de ponderación para los diferentes usos pormenorizados:

- **Usos Residenciales-Turísticos.**

Dada la similar caracterización tipológica que presentan las diferentes manzanas residenciales-turísticas, vamos a adoptar dos coeficientes de ponderación diferenciados en base a la localización del uso residencial en la ordenación propuesta. Así, para las manzanas

ubicadas en el Enclave Norte, dado el valor natural de las Áreas de Preservación Ambiental que conforman su entorno, adoptaremos un coeficiente superior al de las ubicadas en el Enclave Sur, cuyo soporte territorial, donde se concentra la totalidad de pastizales presentes en el sector, cuenta con una calidad ambiental más reducida.

LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL-TURÍSTICO	USO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACIÓN	APROVECHAMIENTO
ENCLAVE SUR		133.714 M2	1	1	133.714 UA
ENCLAVE NORTE		36.486 M2	1	1,3	47.432 UA
TOTAL		170.200 M2			181.146 UA

En cumplimiento del artículo 61.5 de la LOUA, los criterios del PGOU deben ser respetados por lo que el aprovechamiento residencial-turístico total debe ser 136.160 UA, siendo necesario aplicar un coeficiente corrector a los establecidos en el cuadro:

Coeficiente corrector: $136.160 / 181.146 = 0,751659$.

Aplicando este coeficiente, los aprovechamientos residenciales-turísticos de ambos Enclaves Urbanos son:

LOCALIZACIÓN RESIDENCIAL-TURÍSTICO	USO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACIÓN	APROVECHAMIENTO
ENCLAVE SUR		133.714 M2	0,751659	1	100.507,33 UA
ENCLAVE NORTE		36.486 M2	0,751659	1,3	35.652,67UA
TOTAL		170.200 M2			136.160 UA

- **Usos Terciarios.**

Los coeficientes de uso inicialmente adoptados para los diferentes usos pormenorizados terciarios contemplados en la ordenación propuesta del presente Plan Parcial son:

- Uso hotelero. 0,75.
- Uso apartamento turístico. 0,9
- Uso comercial sobre rasante. 0,8.
- Uso comercial bajo rasante. 0,4.



Los valores adoptados son similares a los establecidos en recientes Revisiones de Planes Generales de Ordenación Urbanística de municipios turísticos, al objeto de incentivar el desarrollo de estas ofertas de alojamiento y la implantación de actividades complementarias de carácter comercial y de ocio.

Para el establecimiento del coeficiente de localización de los usos pormenorizados terciarios, se adoptan dos valores diferenciados para los ubicados en el Enclave Norte y el uso hotelero del Enclave Sur cuya edificación está incluida en la Zona de influencia del Litoral (1,3) y para el resto de usos hoteleros y comerciales del Enclave Sur (1).

En base a estos criterios, el aprovechamiento por usos pormenorizados queda:

Enclave Sur:

USO PORMENORIZADO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACION	APROVECHAMIENTO
HOTELERO INCLUIDO ZONA INFLUENCIA (M28)	12.158,60 M2	0,75	1,3	11.854,64 UA
HOTELERO FUERA ZONA INFLUENCIA (M27)	18.093,25 M2	0,75	1	13.569,94 UA
COMERCIAL SOBRE RASANTE	16.675 M2	0,80	1	13.340 UA
COMERCIAL BAJO RASANTE	10.793 M2	0,4	1	4.317,20 UA
	57.719,85 M2			43.081,78 UA

Enclave Norte:

USO PORMENORIZADO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACION	APROVECHAMIENTO
HOTELERO (M37, M38)	50.853.15 M2	0,75	1,3	49.581,23UA
APARTAMENTO TURÍSTICO (M35,M36)	34.345 M2	0,9	1,3	40.183,65 UA
COMERCIAL (USO COMPLEMENTARIO EN M29, M35, M36 Y M37)	21.500	0,80	1,3	22,360 UA
COMERCIAL BAJO RASANTE (EN M35, M36, M37 Y M38)	28.039	0,4	1,3	14.580,28 UA
	134.736,55 M2			126.705,16 UA

El aprovechamiento terciario total asciende a 169.786,94 UA, mientras que, en desarrollo de los criterios del PGOU tendría que ser 115.474 UA.

El coeficiente corrector a aplicar a los coeficientes de uso definidos en los cuadros precedentes sería $115.474/169.786,94 = 0,6801$ Por lo que los aprovechamientos de los usos terciarios son:

Enclave Sur:

USO PORMENORIZADO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACION	APROVECHAMIENTO
HOTELERO INCLUIDO ZONA INFLUENCIA (M28)	12.158,60 M2	0,51	1,3	8.073 UA
HOTELERO FUERA ZONA INFLUENCIA (M27)	18.093,25 M2	0,51	1	9.240 UA
COMERCIAL SOBRE RASANTE	16.675 M2	0,544	1	9.071 UA
COMERCIAL BAJO RASANTE	10.783 M2	0,272	1	2.932 UA
	57.719,85 M2			29.316 UA



Enclave Norte:

USO PORMENORIZADO	EDIFICABILIDAD	COEFICIENTE USO	COEFICIENTE LOCALIZACION	APROVECHAMIENTO
HOTELERO (M37, M38)	50.853,15 M2	0,51	1,3	33.715 UA
APARTAMENTO TURÍSTICO (M35,M36)	34.345 M2	0,612	1,3	27.325 UA
COMERCIAL (USO COMPLEMENTARIO EN M29, M35, M36 Y M37)	21.500	0,544	1,3	15.204 UA
COMERCIAL BAJO RASANTE (EN M35, M36, M37 Y M38)	28.039	0,272	1,3	9.913 UA
	134.736,55 M2			86.157 UA

El aprovechamiento total de usos terciarios asciende a 115.474 UA, coincidente con el resultante de aplicar los criterios de cálculo establecidos en la Adaptación a la LOUA del PGOU de San Roque.

- El Aprovechamiento Objetivo total del Sector SUS-01-GL.

Edificabilidad Usos Residenciales: 170.200 m²t.

Aprovechamiento Objetivo Usos Residenciales: 136.160 Ua

Edificabilidad Usos Terciarios: 192.456,4 m² (sobre y bajo rasante:

Aprovechamiento Objetivo Usos Terciarios: 115.474 Ua

Aprovechamiento Objetivo Total Sector GL 01: 251.634 Ua.

7.3. GESTIÓN URBANÍSTICA.

1. El Presente Plan Parcial delimitará todo el ámbito del Sector, como una única Unidad de Ejecución.
2. El sistema de actuación será por compensación, que integrarán en la Junta de Compensación a todos los propietarios con los mismos derechos y obligaciones.
3. No obstante, el Ayuntamiento y los propietarios podrán alterar estas determinaciones por el procedimiento previsto en el Art. 106 de LOUA, a fin de facilitar la gestión urbanística y previa garantía del equilibrio de beneficios y cargas entre las diversas Unidades de Ejecución que pudieran plantearse, y un su caso por otro sistema.
4. La ejecución material de las determinaciones del Plan Parcial de Ordenación y de sus instrumentos de desarrollo se efectuará mediante un único Proyecto de Urbanización tal y como está previsto en el Art. 98 la Ley 7/2002 de 17 de Diciembre de Ordenación Urbanística en Andalucía, sin perjuicio de su ejecución por fases.
5. En la gestión jurídica se podrá hacer uso de las facultades que confiere el Art. 61 de LOUA en su vigente redacción.

8

MEMORIA JUSTIFICATIVA

DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE URBANIZACIÓN Y CONEXIONES A LAS REDES EXISTENTES DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS URBANOS.

- 8.1. CONEXIONES EXTERIORES.
- 8.2. EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA
 - A. ABASTECIMIENTO DE AGUA
 - B. LA RED DE AGUAS FECALES.
 - C. LA RED DE AGUAS PLUVIALES.
 - D. LA RED DE RIEGO
- 8.3. LA RED ELÉCTRICA, EL ALUMBRADO PÚBLICO Y LOS SISTEMAS DE AUTOCONSUMO.
 - A. RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSION.
 - B. RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSION.
 - C. RED DE BAJA TENSIÓN.
 - D. LA RED AUTOSUFICIENTE DE ALUMBRADO PÚBLICO.
- 8.4. LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES.



8.1. CONEXIONES EXTERIORES.

La conexión del Plan Parcial de Guadalquitón con las infraestructuras necesarias para garantizar el acceso a la urbanización y el suministro de los servicios básicos, se realiza mediante la ampliación de la Pista del Higuierón a Gua, con el fin de no introducir nuevos elementos viarios en el entorno, respetando el trazado en planta de dicho camino, conservando su recorrido sinuoso que refuerza el templado del tráfico al objeto de reducir la velocidad de acceso al ámbito.

El acceso se realizará desde el nudo de unión de la A-7 en el punto kilométrico 127 en sentido San Roque-Estepona, que conecta con la vía de servicio paralela a la Autovía, con acceso también en el PK 130 en sentido Málaga-Algeciras.

Se utilizará la ampliación y mejora del camino de Higuierón (VA-1) como pasillo de las infraestructuras de conexión con los puntos de suministro de cada uno de los servicios urbanos a desarrollar en la urbanización del plan parcial.

Al enclave sur del ámbito se accederá a través de la glorieta que conecta el viario de acceso VA-1 con los viarios de tránsito rodado VP-1.1, VP-1.3 Y VP-1.4

Se accederá al enclave norte de la actuación por el viario de acceso VA-2, unido al viario de acceso VA-1 antes de la entrada en la urbanización. Se ejecutará igualmente sobre los caminos existentes, para incidir mínimamente sobre las áreas pobladas de mayor masa de alcornoques y especies arbustivas. Esta vía también permite la interconexión con el enclave sur a través del viario VP-1.2.

Energía eléctrica.

Como consecuencia de las cargas previstas en el sector, que se detallan más adelante, y la falta de capacidad de las redes e infraestructuras eléctricas cercanas al nuevo desarrollo, será preciso realizar una nueva subestación en Guadalquitón que será alimentada desde la línea de 66 kV que suministra a la Subestación de las Mesas. Como alternativa se plantea la posibilidad de ampliación de la Subestación de Las Mesas 66/20kV, instalando un nuevo transformador de 30 MVA y cuatro nuevas celdas de salida de línea de 20 kV

En el primer caso, será necesario ejecutar un doble circuito de 66 kV que se trazará por el viario VA-1 y la vía de servicio desde la Nueva Subestación de Guadalquitón hasta el acceso a la línea de 66 kV que alimenta a Las Mesas, generalmente en instalación aérea, ejecutándose en subterráneo en zonas que requieran minimizar el impacto ambiental.

La nueva subestación se ubicaría junto con otras infraestructuras y servicios comunes del sector en un centro de concentración de servicios (Centro de Infraestructuras sostenibles de Guadalquitón, CISG), al margen izquierda del viario de acceso VA-1, entre el cortijo de Guadalquitón y el cruce con el viario VA-2, ocupando el conjunto una superficie aproximada de 8.000 m². Dicho espacio sería tratado con barreras vegetales para minimizar su impacto visual sobre el entorno.

Antes de la redacción del proyecto de urbanización será necesario valorar entre los agentes intervinientes la oportunidad o inconveniencia de cada una de las alternativas propuestas, teniendo en cuenta:

- La posibilidad de sacar del ámbito la mayoría de las grandes infraestructuras, por ser un espacio de gran sensibilidad medioambiental.



- La comparación entre los costes que suponen el tendido de una línea de 66 kV desde la nueva subestación, frente a la ampliación en la subestación de Las Mesas.
- Las caídas de tensión en las líneas de media tensión que alimentarían el Plan Parcial, si finalmente pudiera suministrarse energía eléctrica mediante una ampliación de la Subestación de Las Mesas.

Abastecimiento de agua.

Las redes propias del sector se conectarán a la Red de Transporte de DN 600 que discurre por el margen izquierdo de la Autovía A7, mediante arteria de DN 400 que alimentará al nuevo depósito de Guadalquitón de 6.000 m³. Los diámetros de las tuberías propuestos en el presente Plan Parcial son orientativos, y será el proyecto de urbanización, el instrumento que deberá justificar, mediante el cálculo de la malla, el diámetro de las redes.

La conexión a la red de transporte se sitúa en las proximidades de un viaducto sobre el arroyo, que evitará realizar una hincapié sobre la autovía.

Se ha situado el depósito en un punto alto próximo al enclave norte (cota +63m), descartando otras zonas de mayor cota, por situarse en espacios más sensibles en los que se pretenden preservar su estado original. Las manzanas resultantes de la ordenación se sitúan entre las cotas +20 m y +30 m, alcanzando excepcionalmente la cota +40 en alguna de ellas. Por lo que la ubicación del depósito parece suficiente para abastecer por gravedad con presiones suficientes desde el nuevo depósito, los usos previstos en el Plan Parcial.

El nuevo depósito de Guadalquitón será alimentado desde Depósito Municipal (+170 m) o desde el Depósito de San Enrique de Guadiaro (+72 m) dependiendo de la zona de ruptura de la arteria de

600 m una vez que se ejecute la nueva ETAP de Arenillas. Esto supondrá que sea necesario ejecutar una estación de bombeo cercana al punto de conexión con la arteria de DN 600 mm, si finalmente Guadalquitón es suministrado del Sistema de Guadarranque y Charco Redondo, a través del Depósito Municipal.

Infraestructuras para el saneamiento de fecales.

Las aguas fecales del Plan Parcial se concentran en la nueva estación de bombeo de aguas residuales, prevista en el sur del ámbito, junto a la glorieta de entrada a la nueva urbanización

Desde dicha estación de bombeo se proyecta impulsar todos los vertidos a depuración. Se proyecta una nueva EDAR, que se situará en el Centro de Infraestructuras de Guadalquitón, que verterá los efluentes depurados sobre el Arroyo de Guadalquitón, aguas arriba, en el punto más alejado posible de su desembocadura.

Antes de la redacción del proyecto de urbanización se estudiará la conveniencia de una segunda alternativa para la depuración de las aguas fecales, consistente en conducir los vertidos hacia la depuradora de La Alcaldesa, que actualmente dispone de tres líneas de depuración, solo una de ellas en funcionamiento, con capacidad suficiente como para tratar los efluentes del Plan Parcial de Guadalquitón. En este caso se estudiaría la viabilidad del trazado de la red de impulsión cruzando Borondo, de unos 3 km de longitud, hasta encontrar las redes de la Alcaldesa, que vierten por gravedad hacia su depuradora. La EDAR de la Alcaldesa tiene tratamiento terciario, que permitiría ejecutar una red de aguas tratadas, para su utilización como red de riego para espacios libres y baldeo de los viarios y espacios públicos, cerrando así el ciclo del agua, contribuyendo al vertido cero.



8.2. EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

Con el objeto de optimizar el comportamiento de la urbanización ante el consumo de agua en todo su ciclo se realiza un estudio de conjunto que engloba el funcionamiento de los tres sistemas que lo integran (abastecimiento, saneamiento y sistemas de drenaje) que permite establecer las medidas globales a adoptar en función de su viabilidad técnica y económica.

De acuerdo con las consideraciones técnicas de la empresa de Agua y Residuos del Campo de Gibraltar, S.A. (ARCGISA), encargada de la gestión de los servicios urbanos en la Comarca del Campo de Gibraltar, se considera un sistema separativo de aguas residuales y de aguas pluviales. Este sistema permite efectuar un tratamiento de las aguas pluviales antes de que estas se reincorporen al medio, y abre la posibilidad a prever acciones de reutilización de las aguas pluviales del sector para otros usos en los que no se requiera agua potable, a la vez que mejora la eficiencia de las estaciones depuradoras de aguas residuales.

El diseño de la red separativa de aguas pluviales se coordinará con el sistema de drenaje previsto para todo el sector, que se describirá con posterioridad, el cual deberá prever sistemas naturales de drenaje (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, SUDS). Por este hecho el dimensionado de la red de aguas separativas deberá prever el volumen de agua que podrá ser absorbido por estos sistemas de drenaje, con el fin de no sobredimensionar la red.

A. ABASTECIMIENTO DE AGUA

A1. La mínima dotación de agua requerida.

Para el cálculo del suministro de agua se ha empleado los criterios marcados por la Orden de 23 de febrero de 2016, por la que se dispone las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobados por el Real Decreto 11/2016.

En dicha normativa se establece que la dotación para uso residencial es de 180 l/hab. día, de 150 l/hab día para apartamentos turísticos y de 170 l/hab día para uso hotelero por lo que tendremos.

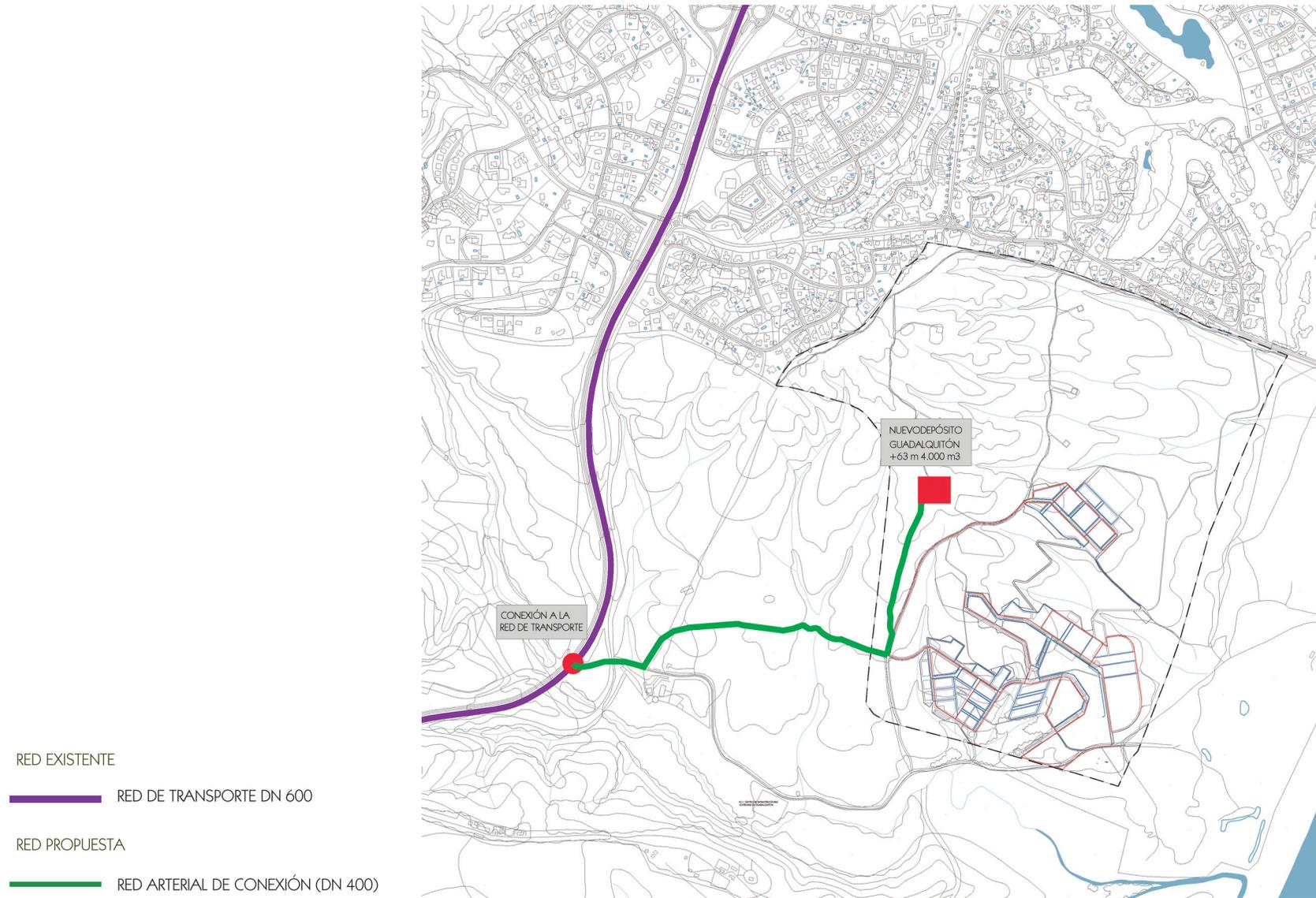
El Plan Hidrológico establece un ratio de 2.68 habitantes por vivienda.

USOS	Nº DE VIVIENDAS	Nº PLAZAS TURÍSTICAS	DOTACIÓN (l/hab día)	CAUDAL MEDIO (l/s)
RESIDENCIAL	1.644		180	9.18
APARTAMENTO TURÍSTICO		1.102	160	2.04
HOTELERO		2.602	170	5.12
TOTAL				26,89

Tenemos que el caudal medio para el conjunto de la actuación es de 26.89 l/s, que incrementado por un coeficiente de mayoración de 2.4 para poblaciones turísticas tendremos un consumo en punta de 39.21 l/s que equivale a 3.361 m³ al día. La capacidad mínima del depósito debe ser la correspondiente a la demanda en un periodo punta de un día y medio, por lo que la necesidad mínima de almacenamiento deberá ser de 5.041 m³. Por lo que el Nuevo Depósito de Guadalquítón se construirá para una capacidad de 6.000 m³.



RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA





A2. La necesidad de disponibilidad de recursos hídricos..

Según datos del Instituto de Estadística de Andalucía la población de San Roque en 2017 es de 29.969 habitantes y 17.013 viviendas de las cuales 2.971 son viviendas de segunda residencia o estacionales (un 17.46%). Se adopta como periodo estacional 100 días.

Según el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, podemos adoptar 2.68 habitantes por vivienda, por lo que la población estacional será:

$$2.971 \text{ viviendas} \times 2.68 \times 100/365 = 2.191 \text{ habitantes equivalentes.}$$

Por lo que la población total equivalente será de 32.150 habitantes equivalentes.

Según el artículo 81 de la normativa para los planes hidrológicos de las cuencas internas andaluzas, la dotación de agua para usos urbanos que incluyan actividades económicas de bajo consumo de agua es de 250 l/hab-día.

Por tanto en la SITUACIÓN DE PARTIDA DEL PLANEAMIENTO, el consumo anual correspondiente a la población total equivalente será de 2.933.687 m³/año:

$$32.150 \text{ hab eq} \times 250 \text{ l/hab eq día} \times 365 \text{ días} = 2.933.687 \text{ m}^3/\text{año}$$

PREVISIONES DE FUTURO:

Para el cálculo de las necesidades hídricas del municipio en lo que respecta a los nuevos desarrollos se ha considerado los sectores de suelo urbanizable que se encuentran en proceso de tramitación y ejecución, los

sectores de Suelo Urbanizable Ordenado (01-SR1 y 15-TG), según datos del Documento de Adaptación Parcial a la LOUA del Plan General de San Roque.

El Plan General de San Roque prevé una capacidad de crecimiento en nuevos desarrollos de 1.699 viviendas. Estas viviendas sumadas a las 1.644 viviendas que establece el presente Plan Parcial, aportan un incremento de 3.343, de las cuales podemos establecer que un 32% serán estacionales y un 68% permanentes.

Para el cálculo de la población futura estacional consideramos el 100% de las plazas hoteleras y de apartamentos turísticos previstas: 3.704 plazas, que se corresponde con $3.704 \times 100/365 = 1.014$ habitantes equivalentes.

La población estacional será:

$2,68 \text{ hab} \times 0,32 \times 3.434 \text{ viv.} = 2.945$ habitantes equivalentes estacionales. Que sumados a los anteriores dan un total de 3.959 habitantes equivalentes estacionales.

Por tanto la población equivalente de futuro será:

$29.969 \text{ habitantes} + 2.68 \text{ hab} \times 0.68 \times 3.434 \text{ viv.} = 36.227$ habitantes permanentes.

Sumando población estacional y permanente, tenemos que los habitantes equivalente son 40.186 que sumados a la población inicial hacen un total de 72.336 habitantes equivalentes en la situación futura.

Por tanto el consumo total demandado en el horizonte de 2025, para el municipio de San Roque, incluidos los consumos actuales y la



población futura derivada de los suelos actualmente en desarrollo y el Sector 01-GL, será de 6.600.660 m³/año.

$$72.336 \text{ hab} \times 250 \text{ l/hab día} \times 365 \text{ días} = 6.600.660 \text{ m}^3/\text{año}.$$

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS.

En lo que respecta a la disponibilidad de recursos para el desarrollo del crecimiento previsto, con carácter previo a la Aprobación Definitiva del Plan Parcial, será necesaria la aportación de certificado o informe de la empresa gestora en el Término Municipal de San Roque, que asegure una gestión integral y sostenible del mismo, así como la existencia de infraestructuras actuales y programadas suficientes para atender las nuevas demandas, tanto a nivel de abastecimiento, saneamiento y depuración. En dicho certificado se han de concretar los recursos hídricos disponibles para atender las futuras demandas. También se ha de garantizar que los caudales y contaminación generados en la actuación propuesta podrán ser tratados en su totalidad en los sistemas de depuración existentes en el municipio.

A3. El aprovechamiento de los recursos hídricos.

Al margen de la previsión de suministro de agua para el consumo con los estándares tipificados por las normas particulares de ARCGISA, se pretende la reducción del consumo hídrico mediante el aprovechamiento de las aguas grises. De esta manera será preceptivo usar en la edificación a desarrollar en el ámbito del plan parcial, sistemas de aprovechamientos de las aguas residuales, creando una tercera red en las viviendas, la red de aguas grises con los efluentes que provienen de los desagües de los aparatos sanitarios de aseo personal, tales como bañeras, duchas y lavabos, no siendo aptas sanitariamente para el consumo humano, que

junto con las aguas de lluvia que se puedan recoger en cubiertas, se almacenarán en cisternas, que incluirá un filtro de materia orgánica previo al almacenamiento. Posteriormente, en depósitos de reciclaje, el agua es sometida a un sencillo tratamiento biológico y esterilización si se quiere hacer uso doméstico para baldeo, riego y cisternas de los inodoros. Con esta medida se consiguen ahorros como mínimo del 20% del consumo total del edificio, pudiendo llegar en torno al 30% en hoteles e instalaciones deportivas.

Los depósitos se instalarán en los sótanos de los edificios, ocupando entre 1 m³ para tipologías unifamiliares y plurifamiliares, y 25 m³ para usos hoteleros.

La nueva red mallada para el suministro de agua potable de la urbanización se alimentará del nuevo Depósito de Guadalquitón de 4.000 m³ de capacidad situado a la cota + 63 m.

A4. Descripción de la malla de distribución.

El depósito se alimentará desde la red de transporte de DN 600 mm que discurre por el margen izquierdo de la autovía A-7, alimentando al sector desde el Depósito de San Roque (+ 170 m) o desde el Depósito de San Enrique (+ 72 m) dependiendo de la zona de ruptura de dicha red toda vez que se ejecute la ETAP de Las Arenillas. En el segundo supuesto, no existiría presión suficiente en la red de transporte como para llenar el depósito por gravedad, teniendo que ejecutarse en este supuesto, una estación de bombeo en el punto de conexión a la red, con capacidad suficiente para llenar el depósito en un máximo de 8 horas.

La red está diseñada en anillo a partir de las necesidades de dotación de hidrantes, para uso exclusivo de bomberos, colocados de



tal manera que cualquier punto de la urbanización no queda alejado más de 100 metros en línea recta de un hidrante. Esta red de hidrantes condiciona el diámetro mínimo, ya que irán colocados sobre la red principal ejecutada en Fundición Dúctil de diámetro 150 mm.

Por razones del diseño en planta de los viarios, quedará en punta la red que discurre por el viario RP-2.2, que dará servicio a la parcela de equipamiento público EQ-8. Dado que el enclave norte y sur sólo quedarán unidos por el viario de acceso VA-2, y unas sendas peatonales construidas sobre estructura de madera, de manera que no incida sobre la flora y fauna que habitan en el intersticio de los dos ámbitos.

A partir de ésta, se completan los anillos con tuberías de FD de 100 mm, diámetro mínimo, de manera que todas las manzanas quedan rodeadas por la red.

En las calles de más de 10 metros de ancho, se ha dispuesto de doble red, a ambos lados de la sección.

A4. Los criterios de ejecución de las redes e infraestructuras de abastecimiento.

En la nueva red mallada interior se han dispuesto las necesarias válvulas de corte, según se observa en el plano de abastecimiento. El diseño se ha realizado de forma que las conexiones con la red principal exista siempre una válvula de corte, y que permita su cierre por sectores. Se utilizarán válvulas de compuerta en redes con diámetros inferiores o iguales a 300 mm y pudiéndose utilizar válvulas de mariposa en conducciones cuyo diámetro sea superior a 300 mm.

Se procurará que la separación entre las generatrices exteriores de las redes de abastecimiento y las de los restantes servicios resulte \geq a 0,40 m en proyección horizontal longitudinal y que, bajo ninguna circunstancia, el espacio libre existente sea inferior a 0,20 m. El cruce con cables u otras conducciones habrá de efectuarse de forma que el trazado de la red resulte lo más perpendicular posible, procurando mantener una separación entre generatrices \geq a 0,20 m, medida en el plano vertical.

Se comprobará siempre que la distancia mínima a fachada sea de 0.8 m para tuberías de diámetro inferior a 300 mm., y de $L = 0,35 + 1,5 \times D$, siendo D el diámetro de la tubería en metro, para diámetros superiores a 300 mm.

Las acometidas domiciliarias a las edificaciones del Plan Parcial serán mediante tubería de polietileno de alta densidad.

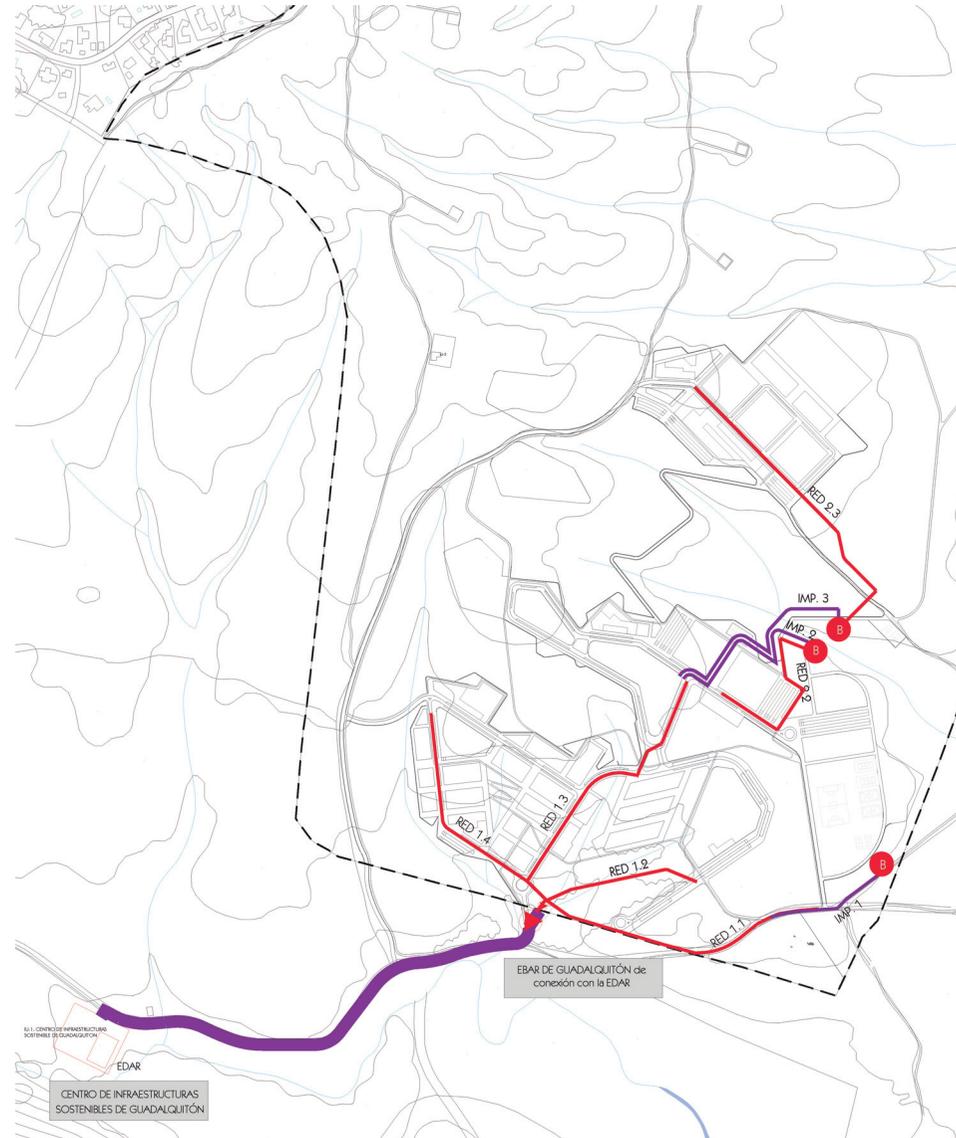
Las redes de abastecimiento deberán instalarse a una separación suficiente de las edificaciones para reducir en la medida de lo posible los daños que pudieran producirse a consecuencia de una rotura de las mismas.

La tubería será de fundición dúctil con unión flexible, y se ejecutara sobre un lecho de arena de 15 cm, y una segunda capa de material granular 15 cm por encima de la generatriz superior del tubo. El resto de la zanja se rellenará con el material de la excavación compactado al 95% del ensayo Próctor Modificado, y manteniendo un recubrimiento mínimo en la clave de la tubería de 1 m. Las tuberías estarán protegidas convenientemente en los cruces de calzada mediante una losa de hormigón en masa de 20 cm de HM-20. Se incluirán válvulas de venteo en los puntos altos, así como válvulas de desagüe en los puntos bajos.



RED DE SANEAMIENTO. FECALES

-  RED PRINCIPAL FECALES
-  RED DE IMPULSIÓN DE AGUAS FECALES
-  ESTACIONES DE BOMBEO INTERMEDIAS, impulsa las aguas fecales de las redes 2.1, 2.2 y 2.3 hacia cabecera de las redes 1.1 y 1.3 respectivamente
-  ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS PLUVIALES GENERAL. EBAP GUADALQUITÓN, que impulsa las aguas fecales hasta la depuradora, aguas arriba del arroyo.





Atendiendo a las indicaciones de ARCGISA, se instalarán hidrantes contraincendios del tipo normalizado NBE-CPI-96, por el Consorcio Provincial de 100 mm de diámetro, capaces de suministrar un caudal de 16,66 l/s. Los hidrantes se instalarán a una distancia máxima de 200m, de acuerdo con la normativa vigente de protección contraincendios.

Los cálculos de la instalación se realizarán teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Diámetro mínimo de las tuberías 100mm.
- Presión mínima de servicio de la red de abastecimiento: 3 atmósferas.
- Presión máxima 5 atmósferas.
- Velocidades comprendidas entre 0.3 y 2.0 m/s para evitar la pérdida de cloro y no tener excesivas pérdidas de carga y evitar la erosión.

B. LA RED DE AGUAS FECALES.

De acuerdo al diseño de las rasantes de los viarios, que siguen las cotas naturales del terreno, la red de saneamiento conducen las aguas residuales por gravedad hacia los puntos bajos de la urbanización, lo que provoca inevitablemente, estaciones de bombeo intermedias, antes del vertido final hacia la EBAR general de la urbanización, situado en las proximidades de la rotonda de acceso al ámbito, al sur oeste de la actuación.

Las redes del Enclave Norte se proyectan por gravedad hasta la estación de bombeo intermedia 3 situada al sureste de dicho enclave, próximas al espacio libre PP-12 equipamiento EQ7. Que mediante una

impulsión se conectará a la cabecera de la red del Enclave Sur, en la intersección de los viarios VP-1.4 y VP-1.5.

La zona noreste del Enclave sur tiene pendiente natural hacia el espacio libre PP-8 donde se situará una nueva estación de impulsión intermedia 2, que impulsará nuevamente las aguas recogidas hacia el mismo punto que la anterior, es decir a cabecera de la red del viario VP-1.5.

La estación de bombeo intermedio 1, se situará en área estancial AE-12 y recogerá los vertidos de las manzanas de equipamiento EQ-5 y EQ-6, para impulsarlos a cabecera de la red del viario VP-1.3.

El resto de redes se proyectan por gravedad hasta la EBAR general, que recogerá todos los vertidos de la urbanización y los impulsará hacia la Estación Depuradora.

El esquema propuesto para la red de tuberías de aguas fecales del Plan Parcial consiste en un sistema tipo peine, mediante un sistema de ramales principales, que a su vez recogen los tramos secundarios que acometen al principal.

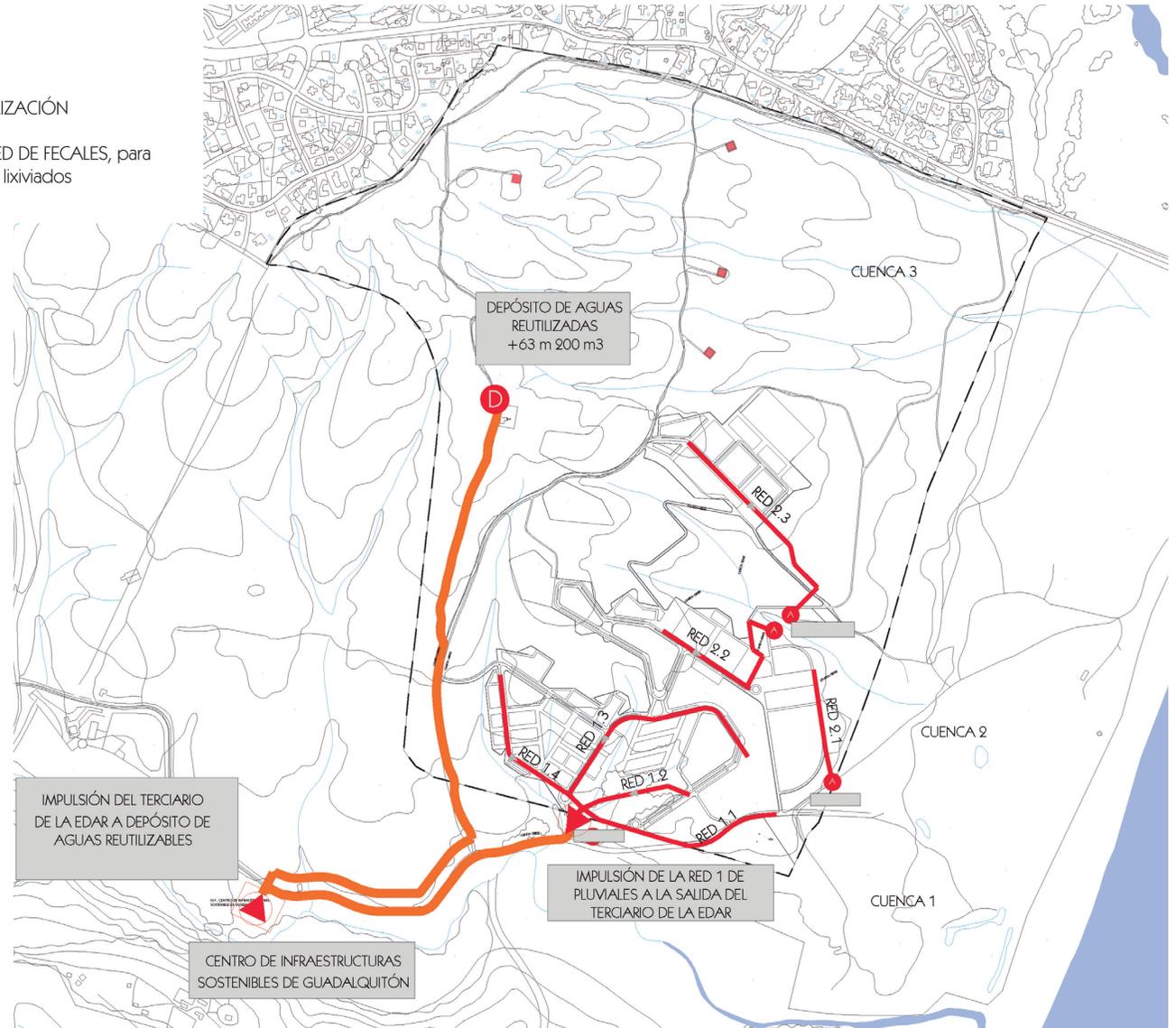
Como regla general, la red de colectores se ha diseñado con un criterio de paralelismo respecto a la rasante de los viales, y teniendo en cuenta que la red de fecales se ha dimensionado con el criterio de situarla en una cota inferior a la rasante de la red de pluviales y de abastecimiento para evitar los riesgos de una posible contaminación.

El trazado de las redes será lo más recto posible y deberán instalarse en terrenos de dominio público, discurriendo preferiblemente por las calzadas de los viales, debiéndose evitar siempre que sea posible la instalación de redes en los acerados. La ubicación en aparcamientos requerirá autorización expresa de ARCGISA.



RED DE SANEAMIENTO. PLUVIALES

-  RED DE IMPULSIÓN DE AGUAS REUTILIZADAS
-  RED PRINCIPAL PLUVIALES.
-  ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS PLUVIALES Y DE REUTILIZACIÓN
-  ALVIADERO DE AGUAS PLUVIALES, CON CONEXIÓN A RED DE FECALES, para recogida de las primeras aguas de lluvia contaminada con lixiviados





A efectos de cálculo de las redes de fecales, la dotación establecida para la comprobación y ejecución de los cálculos es de 200 litros por habitante y día, con una ocupación de 3 habitantes por vivienda, es decir, 600 litros/vivienda día. El caudal punta, se considera para una dotación concentrada en 10 horas diarias, y se incluye asimismo un coeficiente de punta para el caudal del período de verano.

El proyecto de urbanización incluirá también las acometidas domiciliarias al interior de cada parcela, de forma que el promotor pueda realizar las conexiones sin tener que romper ni invadir las aceras, o modificar los servicios urbanos de la urbanización. Para ello se construyen las acometidas desde los pozos de registro más próximos, finalizando en el interior de la parcela con una arqueta de registro, para su mejor localización y para evitar riesgos de injerencias del terreno natural, o sobre la red de pluviales y sistemas de drenaje.

Las tuberías de fecales proyectadas serán de PVC, y se colocaran sobre un lecho de arena de 10 cm, y rellenando la zanja con material granular hasta cubrir 15 cm sobre la coronación del tubo, compactado mediante medios naturales o vibradores de aguja. El resto del relleno de la zanja se realizara con suelos seleccionados extendidos en tongadas uniformes no superiores a 20 cm, compactadas con medios mecánicos hasta obtener una densidad no inferior al 95% del Próctor Modificado.

Los pozos de registro de la red de aguas fecales serán de hormigón prefabricado, con junta de goma entre anillos prefabricados. La distancia máxima entre pozos se fija en 30 m., según indicaciones de ARCGISA. En su base se creará una cuna o media caña, de altura hasta el eje del conducto, como regla general.

Los diámetros utilizados en esta red varían de 315 a 800 mm para poder mantener las velocidades dentro de los límites entre velocidad mínima y máxima recomendables.

C. LA RED DE AGUAS PLUVIALES.

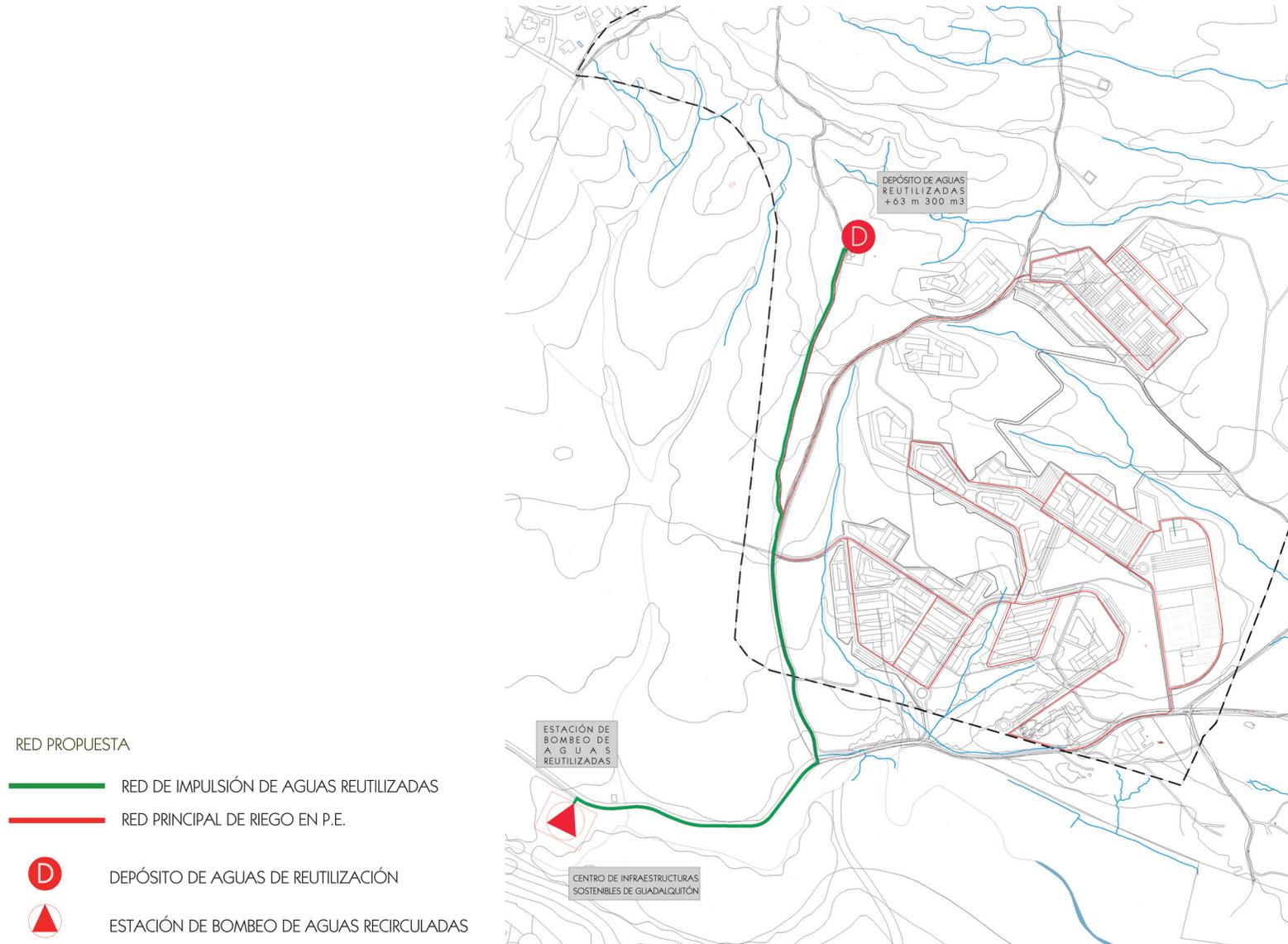
El arroyo de Guadalquitón es un pequeño curso fluvial de carácter litoral que nace en las sierras del Arca y Almenara, y desemboca en el mar Mediterráneo, en donde forma de un paisaje costero singular compuesto por un lago y un importante cordón dunar. En la zona de cabecera se encuentra parcialmente confinado en la urbanización de Valderrama (San Roque), y a partir de este núcleo residencial hasta su desembocadura, el río transcurre libre.

Se distinguen tres cuencas dentro del ámbito del plan parcial. Casi la totalidad del enclave sur está incluido dentro de la primera cuenca que se distingue, que vierte sus aguas hacia el arroyo de Guadalquitón. El resto junto con el enclave norte está inscrito dentro de la cuenca 2, vertiendo sobre la playa. La tercera cuenca tiene pendiente natural hacia el este, vertiendo sobre la playa, en las proximidades de Sotogrande. Esta última cuenca conserva su estado originario, al quedar incluida íntegramente en las Áreas de Preservación Ambiental.

Igual que en la red de fecales tendremos cuatro puntos de concentración y vertido en la red de pluviales. Los colectores discurrirán por gravedad hasta los puntos bajos, donde se localizarán los vertidos hacia la red de cauces naturales de Guadalquitón, que se pretende conservar en su estado original. Esta red vertiente concentra la mayor parte de las escorrentías en el Arroyo Guadalquitón, que mantiene su cauce al menos durante 10 meses al año.



RED DE RIEGO CON AGUA REUTILIZADA





Dado que los puntos de vertido de la red de pluviales coinciden con las estaciones de bombeo de residuales intermedias, se implementarán sistemas anti-DSS (anti derrame de sistemas sanitarios), para la limpieza de sólidos e hidrocarburos arrastrados por el drenaje superficial. Estas primeras aguas contaminadas se enviarán mediante aliviaderos directamente a la red de aguas residuales, de manera que los primeros aguaceros siempre viertan a la red de fecales. Por tanto las estaciones de bombeo deben estar sobre dimensionadas para acoger estos caudales.

El recubrimiento mínimo de la red será de 1m, con el fin de que las acometidas domiciliarias de alcantarillado puedan cruzar a cota inferior las conducciones subterráneas de agua, electricidad, teléfono y otras.

Las pendientes con que se diseñan son similares a las rasantes de los viales, con pequeños resaltes en los pozos, para ajustar la profundidad y el recubrimiento de los tubos.

Los pozos de registro, al igual que las redes de aguas fecales están formados por anillos prefabricados con junta de goma con certificado de homologación. El pozo se terminará con pieza prefabricada troncocónica asimétrica. Se dispondrán con una distancia máxima de 30 m. de longitud.

Cada edificio, local comercial, y los equipamientos tendrá una única acometida, y se conectara siempre a pozo.

Al igual que para las aguas fecales, se incluirán también las arquetas de acometida domiciliaria de pluviales, de forma que los promotores podrán realizar las conexiones de aguas de pluviales sin tener que romper ni invadir las aceras.

En las zonas de aparcamiento, pavimentados con materiales filtrantes, se ejecutará una red drenante, con alivio mediante tubo dren hacia las escorrentías naturales, que conservan su estado natural en las Áreas de Preservación Ambiental.

C1. Criterios de Cálculo para las Redes de Pluviales.

Los criterios de cálculo para dimensionamiento de las redes de aguas pluviales tendrá en cuenta serán los siguientes:

- Colectores principales: período de retorno de 25 años. Se considerara la tormenta máxima de 45 minutos de duración.
- Subtramos que vierten en la red principal: se diseñan con la tormenta máxima con un período de retorno de 15 años.

La sección mínima será mayor de 300 mm en redes de fecales y 400 mm en redes de pluviales.

Para un correcto funcionamiento del sistema, se comprobará que la velocidad de circulación del agua quede establecida entre unos límites máximos y mínimos (6 m/s y 0.6-0.9 m/s respectivamente).

Utilizando el método de cálculo racional se han determinado el caudal máximo previsible en los puntos de vertido de la urbanización.

Dado que los viarios intentan copiar la rasante de terreno adaptando su perfil longitudinal a la topografía existente, las cuencas de vertido coinciden con las cuencas existentes estudiadas en el estudio hidrológico anexo.



Así tenemos que, en los puntos de vertido identificados en el plano 08.1 Red de Pluviales y Drenaje Sostenible, los caudales máximos previstos para un período de retorno de 25 años son los siguientes:

Punto de vertido	Caudal (T: 25 años) (m3/s)
Red 1	1.81
Red 2.1	1.28
Red 2.2	0.16
Red 2.3	0.21

Se ha estudiado el caudal para un periodo de retorno de 500 años en la cuenca afectada, antes y después de la actuación urbanística, sin utilizar medidas de drenaje urbano sostenible, resultando los caudales que se expresan en la siguiente tabla.

DENOMINACIÓN	CAUDAL AVENIDA 500 AÑOS (m3/s)	
	ACTUAL	MODIFICADO
Innominado 1	3.00	3.22
Innominado 2	1.36	2.20
Innominado 3.1	1.18	1.26
Innominado 3.2	4.33	7.01
Innominado 4.1	0.86	1.05
Innominado 4.2	1.95	2.12
Innominado 5	1.13	1.53
Innominado 6	3.50	3.78
TOTAL	17.31	22.17

Se produce un aumento de caudal de un 28%, por lo que para minimizar el aumento de caudales se desarrollarán una serie de medidas de drenaje urbano sostenible que se enumeran a continuación y que permitirán reducir estos caudales en un porcentaje similar a los aumentos de caudales provocados por la urbanización del sector.

C2. La Red de Drenaje Sostenible

Los sistemas convencionales de drenaje de agua se basan en el principio de eliminar de la manera más rápida posible las acumulaciones de agua, hecho que rompe con el ciclo natural del agua y supone además un perjuicio para la calidad de las aguas.

Los sistemas de drenaje urbano sostenibles (SUDS) reproducen en el entorno urbano las pautas del ciclo natural del agua, lo que aporta múltiples beneficios ambientales y de gestión del agua. Se consigue aumentar la infiltración natural del agua minimizando su circulación y por tanto su carga de contaminantes. Este aumento en la infiltración beneficia a la recarga natural de los acuíferos y por tanto en la disponibilidad de agua. Se produce además un tratamiento de la calidad de las aguas mediante sistemas naturales de filtraje, reduciendo la contaminación de suelo y aguas subterráneas, y minimizando la carga de agua a tratar en instalaciones de depuración.

Por lo que en todo el diseño de la urbanización, y especialmente en zonas verdes y espacios libre públicos y privados se ejecutarán los siguientes sistemas de drenaje:

- Pozos de infiltración, rellenos de material drenante que almacenará el agua hasta que se produzcan la infiltración.



- Depósitos de infiltración o zonas verdes deprimidas de embalse superficial.
- Drenos y cunetas verdes en los viarios que dispongan de un espacio longitudinal sin pavimentar.

D. LA RED DE RIEGO

Se aprovecharán las aguas residuales tratadas en el terciario de la nueva EDAR o bien proveniente de la EDAR de la Alcaldesa, tanto para el riego de espacios libre públicos y privados, como para las operaciones de limpieza de los espacios pavimentados.

Dichas instalaciones serán independientes de las redes de abastecimiento de agua, y servirán exclusivamente para el riego del arbolado del viario y las zonas verdes públicas del Plan Parcial. La red de riego será una infraestructura independiente de la red de abastecimiento, ejecutada en PE de 10-16 atmosferas.

La infraestructura consistirá en la construcción de un depósito junto al nuevo depósito de agua potable, que será alimentado fundamentalmente mediante el agua tratada en el terciario de la EDAR. Además se podrá completar con los caudales extraídos del pozo artesano existente en el sur del ámbito.

Las necesidades de riego del sector se completarán con el aprovechamiento de las aguas de lluvias, con medidas pasivas como la distribución de caminos que dirijan el agua hacia zonas con vegetación y mediante la acumulación en depósitos de laminación (lagos y estanques).

Se calculará la red de riego usando una dotación de 1,5 l/m² día para el baldeo y limpieza de los viarios y 2 l/m² día para el riego de las zonas verdes.

La superficie de espacios libre es de unos 57.400 m² de los cuales un 20% estarán pavimentados, un 20% serán superficies blandas sin necesidad de riego, por lo que se estima un caudal de unos 70 m³/día para riego de praderas y vegetación.

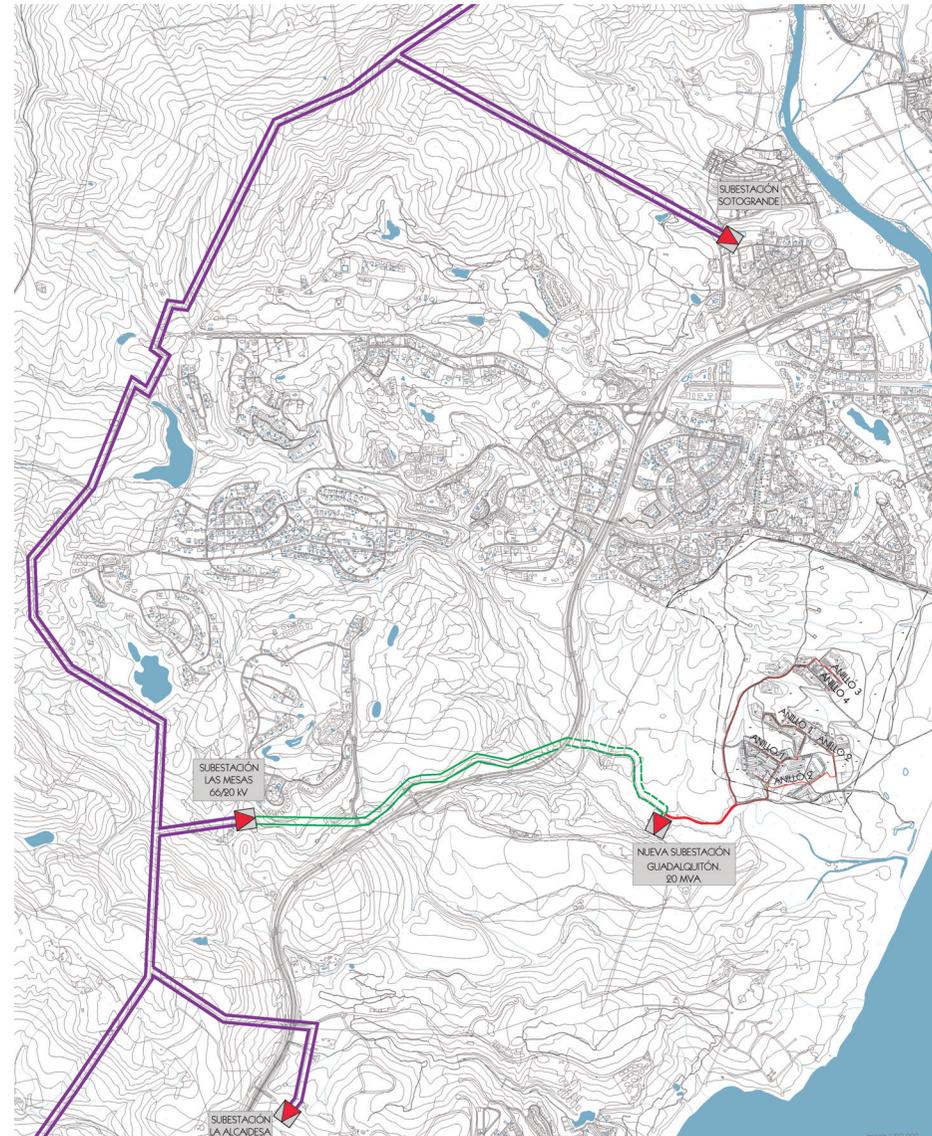
El resto de espacios públicos, viarios y aparcamientos, suman unos 172.000 m², de los cuales estimamos que un 20% no requerirán baldeo con agua. Por lo que las necesidades de agua tratada para estas operaciones supondrán unos 200 m³/día.

El depósito de riego se dimensionará con capacidad suficiente para almacenar 300 m³/día



RED ELÉCTRICA

- RED EXISTENTE
-  LINEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN. 66 KV
- RED PROPUESTA
-  NUEVA LINEA DE 66 kV de alimentación a la Subestación de Guadalquitón. Tramo aéreo
 -  NUEVA LINEA DE 66 kV de alimentación a la Subestación de Guadalquitón. Tramo subterráneo
 -  ANILLOS DE MEDIA TENSIÓN formado cada uno por 4 tubos de 200 mm con conductor 2x(3x1x240 mm²) AI + H16 RHZ OL 18/30 KV
 -  SUBESTACIÓN





8.3. LA RED ELÉCTRICA, EL ALUMBRADO PÚBLICO Y LOS SISTEMAS DE AUTOCONSUMO.

A. RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSION.

La saturación de la red de 66 kV de la que se abastecen los desarrollos urbanos cercanos al Guadalquitón, y la elevada demanda exigida por la propia urbanización, hacen necesaria la construcción de una nueva subestación eléctrica a 66/20 kV, conectada con la línea general existente de 66kV que actualmente da servicio a la subestación de las Mesas.

El suministro eléctrico a la nueva subestación se realizara abriendo la línea de 66 kV para conectar la doble línea subterránea de 66 kV hasta la ubicación prevista dentro del Plan Parcial, en la parcela para uso compartido de infraestructuras, CISG, descrito con anterioridad.

No obstante se estudiará la viabilidad de la ampliación de la subestación de las Mesas con un nuevo transformador y celdas de salida de 20 kV. En este caso, los transformadores previstos en la urbanización de Guadalquitón, descritos en los planos, se alimentarán mediante líneas de media tensión, recorriendo estos en bucle, haciendo entrada y salida desde las nuevas instalaciones en la subestación Las Mesas.

A1. Previsión de la demanda eléctrica.

Los criterios de cálculo se han obtenido de la aplicación de las disposiciones que la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha definido en la Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial (Anexo nº 1).

En el cálculo se ha considerado una potencia de 9.200 W, para las viviendas de electrificación elevada; de 5.750 W, para las viviendas de electrificación básica; 100 W/m² para uso hotelero, terciario y equipamientos.

Se adopta el grado de electrificación básica, puesto que en el plan parcial no se prevén viviendas superiores a 160 m² de superficie útil, ni la previsión de utilización de electrodomésticos superior a la electrificación básica o con previsión de utilización de sistemas de calefacción eléctrica o de acondicionamientos de aire. Tampoco están previstos sistemas de automatización, instalación de secadoras o un número de puntos de alumbrado superior a 30.

En cualquier caso si se dotan a la vivienda de cualquiera de las condiciones expuestas, que superen la previsión de 5.750 W por viviendas, estas consumos deberán ser atendidos por medios de producción autónomas, como son la instalación de placas fotovoltaicas para cubrir las potencias que excedan a la electrificación básica.

Los coeficientes de simultaneidad aplicados, según la mencionada instrucción, son:

- En redes de BT 0,8
- En centros de transformación 0,8
- En redes de MT 0,8
- En subestación 0,85
- Factor de potencia 0,9



ENCLAVE NORTE

USOS	EDIFICA-BILIDAD	Nº DE VIVIENDAS	DOTACIÓN (W)	POTENCIA (Kw)
RESIDENCIAL	36.485	348	5750	2.001,00
APARTAMENTO TURÍSTICO (*)	48.523		100	4.852,30
HOTELERO (*)	64.715		100	6.471,50
COMERCIAL(**)	21.500		100	2.150,00
TOTAL	171.223	348		15.474,80

(*) **EDIFICABILIDAD TOTAL (SOBRE Y BAJO RASANTE).**

(**) **EDIFICABILIDAD COMERCIAL COMPATIBLE CON USOS RESIDENCIALES, APARTAMENTO TURÍSTICO Y HOTELERO.**

ENCLAVE SUR

USOS	EDIFICA-BILIDAD	Nº DE VIVIENDAS	DOTACIÓN (W)	POTENCIA (Kw)
RESIDENCIAL	133.714	1296	5750	7.452,00
HOTELERO (*)	41.045		100	4.104,50
COMERCIAL (**)	16.675		100	1.667,50
TOTAL	191.434	1.296		13.224,00

(*) **EDIFICABILIDAD TOTAL (SOBRE Y BAJO RASANTE).**

(**) **EDIFICABILIDAD COMERCIAL EN EDIFICIO EXCLUSIVO Y COMPATIBLE CON USOS RESIDENCIALES Y HOTELERO.**

ORDENACIÓN GENERAL

USOS	EDIFICA-BILIDAD	Nº DE VIVIENDAS	DOTACIÓN (W)	POTENCIA (Kw)
RESIDENCIAL	170.199	1.644	5750	9.453,00
APARTAMENTO TURÍSTICO	48.523		100	4.852,30
HOTELERO	105.760		100	10.576,00
COMERCIAL	38.175		100	3.817,50
TOTAL	362.657	1.644		28.698,80

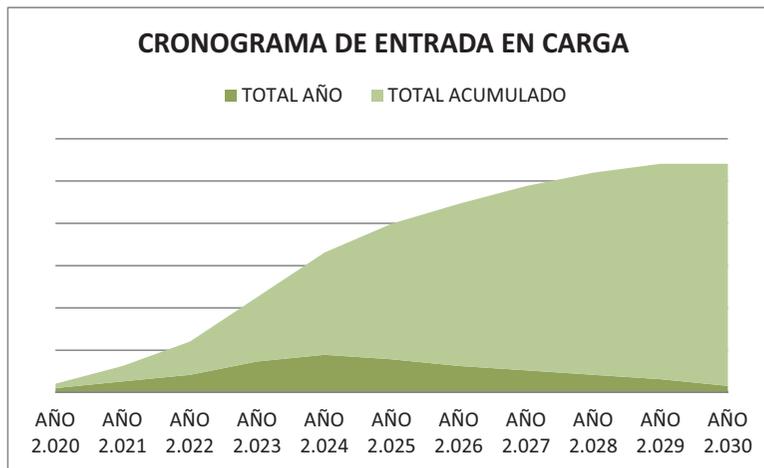
TOTAL POTENCIA PREVISTA

TOTAL POTENCIA PREVISTA			28.698,80 kW
Potencia en LBT	28.698,80	0,8	22.959,04 kW
Potencia en CC TT	22.959,04	0,8	18.367,23 kW
Potencia en LMT	18.367,23	0,8	14.693,79 kW
Potencia en Subestación	18.367,23	0,85	15.612,15 kW
			17.346,83 kVA

A2. Cronograma de la Demanda de Energía.

Para cuantificar la entrada en carga de la demanda prevista, se supone la aprobación del Plan Parcial en 2018 y al menos dos años más para la aprobación y ejecución del Proyecto de Urbanización, por lo que los primeros usos, si se simultanea la obra de edificación con la urbanización, pueden estar para el año 2020.

	DEMANDA ELÉCTRICA (kW)	
	TOTAL AÑO	TOTAL ACUMULADO
AÑO 2.020	573,976	573,976
AÑO 2.021	1.434,94	2.008,92
AÑO 2.022	2.295,90	4.304,82
AÑO 2.023	4.017,83	8.322,65
AÑO 2.024	4.878,80	13.201,45
AÑO 2.025	4.304,82	17.506,27
AÑO 2.026	3.443,86	20.950,12
AÑO 2.027	2.869,88	23.820,00
AÑO 2.028	2.295,90	26.115,91
AÑO 2.029	1.721,93	27.837,84
AÑO 2.030	860,964	28.698,80



A3. La nueva Subestación Eléctrica.

La construcción de la nueva subestación eléctrica será del tipo blindada, e integrada en una edificación compacta y exenta. Se construirá en el interior de la parcela destinada a las infraestructuras generales.

La acometida a la nueva subestación se realizara en subterráneo mediante una doble línea subterránea de alta tensión a 66 kV, derivada de la línea de 66 kV existente que alimenta a la Subestación Las Mesas

Las principales características técnicas de la nueva subestación eléctrica serán las siguientes:

- NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 66/20 kV, compuesta por edificio integrado tipo GIS 66kv, 4 posiciones blindadas 66 kV, un transformador de relación 66/20Kv de 30 MVA de capacidad, 9 posiciones de línea, una batería de condensadores y un sistema de telecomunicaciones completo.

- La conexión con la red existente se proyecta desde la entrada a la subestación de las Mesas, y el trazado de la línea discurrirá en aéreo y subterráneo sobre la vía de servicio paralela a la A-7. En la zona de Guadalquitón, al objeto de minimizar su impacto, discurrirá en subterráneo hasta la entrada en la nueva subestación.
- La línea subterránea de alta tensión estará formada por un doble circuito para 66 kV mediante conductores del tipo XLPE con sección unipolar de 1.000 mm², y en LARL 280 en su trazado aéreo.

B. RED ELÉCTRICA DE MEDIA TENSION.

El esquema de la red de media tensión será subterránea de tipo bucle o anillo, de forma que se tenga la posibilidad de alimentación alternativa en caso de fallo en uno de los alimentadores.

En cada anillo las líneas harán entrada y salida en los Centros de Transformación proyectados, cerrando el bucle en la subestación a la que se conectan. Será por tanto, una doble línea subterránea de tensión nominal 20 kV, y sección de conductores de aluminio de 240 mm².

De acuerdo con la potencia necesaria en el Plan Parcial, estimada en 28,70 MW, que excluyendo los usos hoteleros, que serán alimentados en media, suponen 18,13 MW será necesario disponer de 13 centros de transformación dobles de 630 KVA, cada uno de ellos, dos transformadores de 630 kVA, que alimentarán cada uno de ellos a los circuitos de baja tensión correspondientes a dos manzanas, como regla general. La intensidad nominal del embarrado y la paramenta de Media Tensión será de 400 A.



Los usos hoteleros se alimentarán en media, para lo que se dispondrá de un centro de seccionamiento y media en media a la entrada de las manzanas.

Se trazarán cuatro anillos de media tensión, del que colgarán los centros de transformación, haciendo entrada y salida de la línea en cada uno de ellos, formando bucles hasta la subestación.

Los conductores deberán ir siempre bajo tubo de polietileno de 200 mm de diámetro nominal. En los cruces bajo calzada se instalarán tubos dobles de reserva y se construirá sobre ellos un dado de hormigón en masa HM-20.

La profundidad mínima de la canalización será de 0,9 m en acera o de 1,10 m en calzada, a fin de preservar a estos circuitos de las incidencias que se desarrollan en el subsuelo urbano.

Se colocará encima de los cables una protección mecánica consistente en una placa de polietileno para protección de cables, y asimismo, una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables eléctricos por debajo de ella.

Se construirán arquetas del tipo A-1 y A-2 en todos los cambios de dirección de los conductos y en alineaciones superiores a 40 m, de forma que ésta sea la máxima distancia entre arquetas. Los marcos y tapas para las arquetas serán del tipo normalizado por la Compañía Suministradora Endesa.

Los Centros de Transformación serán del tipo prefabricado de hormigón, para disponer en su interior celdas modulares de entrada de línea, salida de línea y protección de transformador. El conjunto de celdas se instalará de forma alineada, debiéndose dejar el espacio libre necesario

para una celda adicional. No obstante, se podrán ubicar los transformadores sobre edificaciones aisladas construidas ex profeso o en bajos comerciales, cumpliendo lo previsto en las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la compañía distribuidora.

C. RED DE BAJA TENSIÓN.

La red de baja tensión se proyectará conforme con las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad 2005 aprobadas por Resolución de 5 de mayo de 2005 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas (BOJA de 7 de junio de 2005).

El funcionamiento se hará en red abierta, a cuyo efecto se dispondrán las cajas de seccionamiento oportunas, que permitirán cerrar bucles entre circuitos en caso de fallo en alguna de las líneas. El valor de la tensión nominal de la red de baja tensión será de 230/400 V.

Los conductores serán unipolares de aluminio, con secciones adecuadas a las intensidades y caídas de tensión previstas, incluyéndose los conductores de las tres fases más el conductor del neutro. El nivel de aislamiento será el correspondiente a 0,6/1 kV y el aislante será de polietileno reticulado químicamente (XLPE).

Las líneas se enterrarán siempre bajo tubo de polietileno de 160 mm. La profundidad mínima de la canalización será de 900 mm en acera o de 1.100 mm en calzada a fin de preservar a estos circuitos de las incidencias que se desarrollan en el subsuelo urbano.

En los cruces de calzada, los cables se colocarán en el interior de tubos recubiertos de una capa de hormigón de 15cm de espesor en toda su longitud, a una profundidad mínima de 0,80 m. y de dejarán



siempre seis tubos de reserva. Por cada tubo sólo discurrirá una línea BT. Sobre los conductos se colocará una cinta de señalización de PE.

De acuerdo con la Normativa vigente, se instalarán arquetas con tapa registrables cada 40 m en alineaciones rectas y en los cambios de dirección. Igualmente deberán disponerse arquetas en los lugares en donde haya de existir una derivación o una acometida. No se instalarán arquetas donde exista tráfico rodado.

Los marcos y tapas para las arquetas serán del tipo recomendado por la Compañía ENDESA.

Se proyectan celdas de entrada/salida de línea de M.T. con motorización para telemando en tres de los centros de transformación de cada anillo de M.T.

Se colocará encima de los cables una protección mecánica consistente en una placa de polietileno para protección de cables, y asimismo una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables eléctricos por debajo de ella.

D. LA RED AUTOSUFICIENTE DE ALUMBRADO PÚBLICO.

El dimensionado del alumbrado público se realiza con criterios que aseguran el nivel de iluminación adecuado y ajustado a las necesidades estrictas de cada espacio, teniendo en consideración las actividades que en ella se desempeñan, cumpliendo con lo establecido en el RD 1890/2008 de Eficiencia Energética en el alumbrado exterior.

En lo que hace referencia a las luminarias a implantar, éstas serán de alta calidad con índices de rendimiento superiores al 60%. Se evitarán las

lámparas de vapor de mercurio y mezcla, priorizando las lámparas de vapor de sodio de alta o baja presión, vapor de sodio con halogenuros metálicos, y valorando la posibilidad de incluir un sistema de iluminación mediante LEDs, el cual pese a un coste superior de instalación presenta un muy elevado nivel de eficiencia energética.

Por otro lado, las luminarias se equiparán con reguladores y estabilizadores de flujo que permitan adaptar el flujo luminoso a las diferentes necesidades según hora del día, zona a iluminar y época del año. Se preverán asimismo sistemas de funcionamiento automático a partir de fotocélulas (activan y desactivan la luminaria en función del nivel de luminosidad) o relojes astronómicos (regulan el funcionamiento en función del ocaso y el orto). Se aplicarán también reguladores de flujo en la cabecera de la instalación, que permitan regular la tensión de toda la línea de suministro de las luminarias.

En determinados sectores será conveniente la instalación de sistemas de telecontrol de la iluminación, con el objetivo de regular en función de las condiciones de cada momento los niveles adecuados de iluminación.

Las potencias de las lámparas a emplear se calcularán de manera que se ajusten al nivel de iluminación correspondiente a la clase de alumbrado ME4b, Vías distribuidoras locales y accesos a zonas residenciales y fincas, con arreglo a lo estipulado en la Instrucción Técnica Complementaria EA-02, de Eficiencia Energética en el Alumbrado Exterior, publicadas por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo

Adaptado a la sección tipo de cada viario, y haciendo cumplimiento del Reglamento de Eficiencia Energética, con carácter general las disposiciones de las luminarias siguen el siguiente criterio:



- Viarios de acceso (VA), serán iluminados sólo 150 metros antes de las intersecciones con los viarios propios del sector, al objeto de minimizar los niveles de iluminancia en el entorno natural que atraviesan dichos viarios. Se emplearán farolas de 9 m. con lámparas LED, en disposición unilateral, con 20 m. de interdistancias.
- Viarios principales (VP). Farolas pareadas a 30 metros de interdistancias con doble luminaria. La primera orientada hacia la calzada a 9 m de altura, y la segunda hacia las zonas peatonales a 4 metros de altura.
- Viarios de coexistencia (VC). Farolas pareadas a 20 m. de interdistancias, con luminaria a 6 m. de altura.
- Viarios peatonales (RP). Farolas unilaterales a 15 m. de interdistancia con lámparas a 4 m. de altura.

Las pasarelas peatonales de conexión del enclave norte y sur, se balizarán cada 10 metros de distancia, mediante balizas de baja altura, al objeto de marcar el recorrido con luz tenue.

El suministro eléctrico se realizara desde los dos armarios prefabricados previstos junto a los equipos eléctricos de mando y protección de los distintos circuitos de alumbrado, así como los contadores de medida y equipos de reducción de flujo.

Las canalizaciones de alumbrado son de polipropileno corrugado, e irán enterrados dentro de los acerados, a una profundidad mínima de 0,6 m y su diámetro interior será 100 mm.

En los cruces de calzada, la canalización, además de entubada, irá hormigonada y se instalará como mínimo un tubo de reserva así como

arqueta registrable de 0,5 x 0,5m. a cada lado. Los conductores harán entrada y salida en las bases de las columnas, en cuyo interior se realizarán los empalmes en cajas de bornes adecuadas y se instalarán cortacircuitos bipolares calibrados para cada lámpara.

Los conductores de la red de alumbrado serán unipolares, con conductores de cobre y tensiones nominales de 0,6/1 kV.

Las acometidas del cuadro de mando se realizaran mediante una línea de baja tensión, empleando conductores de 0,6/1 Kv de cobre y sección 4 x 16 mm².

Las arquetas serán de 60 x 60 cm, con cerco y tapa de fundición.

Todos los puntos de luz llevan incorporados una pica de tierra de 2 m de longitud, así como una caja de protección en la portezuela del báculo tipo "claved" con cartuchos de 6 A para la protección de la línea de alimentación a la luminaria. Los puntos de luz se sitúan en el borde exterior del acerado.

Las cimentaciones de los basamentos se realizaran mediante dados de hormigón en masa HM-20, de dimensiones 0.80 x 0.80 x 1.0 m de profundidad. Los anclajes de las columnas quedaran enterrados en las aceras, de forma que la solería oculte los tornillos y cartelas del fuste, debiendo quedar un resguardo mínimo de 30 cm hasta la portezuela de registro.

D1. Características de las nuevas instalaciones de alumbrado en el proyecto de urbanización:

Las nuevas instalaciones de alumbrado público incluirán equipos para la reducción del consumo energético mediante sistemas de



reducción y estabilización del flujo luminoso emitido por las lámparas hasta un 45 % de su valor normal.

Las luminarias tendrán un índice de protección mínima IP-65, siendo obligatorio IP-66 en los viales principales.

La disposición de puntos de luz se realizara teniendo en cuenta el tipo de arbolado existente o previsto en el vial, evitando el apantallamiento de los puntos de luz con ellos. Se prohíbe disponer luminarias que proyecten la luz hacia el cielo, (farolas tipo globo), por su escaso rendimiento lumínico y contribución a la contaminación luminosa del firmamento, entendida como el brillo o resplandor de luz en el cielo nocturno producido por la reflexión y la difusión de luz artificial se propone prohibir el uso de luminarias tipo globo o similar que envíen luz al firmamento. Las referencias de esta reflexión proceden de la “Cumbre de la Tierra” de Río de Janeiro en el año 1992, conferencia mundial convocada por la ONU en la que se instauró un sistema de entendimiento mundial para el desarrollo sostenible mediante la aprobación de la “Agenda 21”, documento estratégico para las políticas medioambientales. Los posteriores “Convenio Marco de las Naciones Unidas” sobre el cambio climático de 1992, el “Protocolo de Kyoto” de 1997 y la “Cumbre sobre desarrollo sostenible” de 2002, marcan la integración plena de la dimensión ambiental en la toma de decisiones en todos los campos de actividad.

Tiene su principal origen en la luz que no es aprovechada para iluminar el suelo o las construcciones u objetos a los que se dirige, y presenta dos claros impactos ambientales:

- Sobreconsumo de energía eléctrica, y por tanto de la emisión de gases contaminantes en los procesos de generación y aumento en la producción de residuos radiactivos, y del consumo de energía

primaria al aumentarse la ratio energía eléctrica consumida/nivel de iluminación deseado a cota de suelo.

- Efectos directos sobre el hábitat de flora y fauna.
- Dificultad o imposibilidad de observación del firmamento, lo que supone una pérdida cultural y paisajística y de investigación astronómica.

D2. Consideraciones sobre las instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas de alumbrado exterior cumplirán las prescripciones establecidas en el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, debiendo ser ejecutadas exclusivamente por instaladores autorizados de baja tensión.

Todas las instalaciones eléctricas de alumbrado exterior correspondiente a zonas o viales públicos se ejecutarán en sistema trifásico a 220/380 V, y se instalarán arquetas de registro de 60 x 60 cm, con tapa de fundición dúctil homologada por el ayuntamiento con la inscripción “alumbrado público” en ambos lados de los cruces de calzada. Se situarán en el acerado y estarán construidas prefabricadas o con fábrica de ladrillo de medio pie con enfoscado de mortero por su parte interior. En ambos casos dispondrán de solera de hormigón con desagüe central.

D3. Cuadros de mando:

- Los cuadros de mando serán prefabricados de hormigón, con puerta metálica, e incluirán los módulos para equipos de medida y cajas generales de protección, y se situarán, preferentemente, junto a los centros de transformación.



- La situación del cuadro permitirá el acceso libre y directo desde la vía pública, instalándose de tal manera que no suponga obstáculo para la circulación de vehículos o peatones.

D4. Red de tierras:

- La red de tierra estará constituida por conductor de cobre de 16 mm² de sección, con aislamiento V-750 de color amarillo-verde y canalizado bajo tubo.
- Se dispondrá una pica por cada soporte, de 2 m. de longitud y 14 mm. de diámetro, construida en acero recubierto de cobre.

D5. El autoconsumo eléctrico en los elementos de mobiliario urbano.

Las luminarias y otros servicios urbanos con consumo eléctrico (semáforos o pantallas de datos) se utilizarán sistemas de producción de electricidad mediante placas fotovoltaicas instaladas sobre las cubiertas de los aparcamientos.

El proyecto de urbanización analizará en su momento la conveniencia de que dicha producción esté conectada directamente a red o cuente con sistemas de almacenamiento para ser totalmente autónomas, dependiendo de la viabilidad económica en función de la tarificación del mercado eléctrico existente en el momento.

La dotación para el alumbrado público suponen una media de 1.5 W/m² de espacios públicos. En el Plan Parcial de Guadalquítón se prevén 154.053 m² de viario y aparcamientos, y 69.281 m² de espacios libres (Parques Urbanos, Parques de Proximidad y Áreas Estanciales), lo que supondría una instalación de unos 335 kW, que funcionando una media diaria de 10 horas supone un consumo anual de 1.223 MWh. Ahora bien,

con los sistemas de alumbrado eficientes de bajo consumo empleados se ahorran en torno a un 55% sobre sistemas convencionales, por lo que la potencia que se consumirá en el alumbrado público en el Plan Parcial se puede estimar en 672 MWh.

En condiciones medias una instalación fotovoltaica produce más de 139 Wp/m², teniendo en cuenta la irradiación media solar en Cádiz, una instalación fotovoltaica producirá 218,53 kWh/m² al año. Con una superficie de 12.000 m² en áreas de aparcamientos existentes en el Plan Parcial, seremos capaces de producir 2.622 MWh al año, potencia suficiente para alimentar el consumo del alumbrado público y de otros servicios comunes que demande la urbanización.

El ahorro en emisiones equivalentes de CO₂ será de 1.806,88 Tn de CO₂ al año.



8.4. LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES.

El Proyecto de Urbanización preverá una red subterránea que permita dotar al Plan Parcial de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT), siguiendo el Reglamento Regulator de las Infraestructuras comunes de Telecomunicaciones para el Acceso a los Servicios de Telecomunicación en el Interior de los Edificios y de la Actividad de Instalación de Equipos y Sistemas de Telecomunicaciones

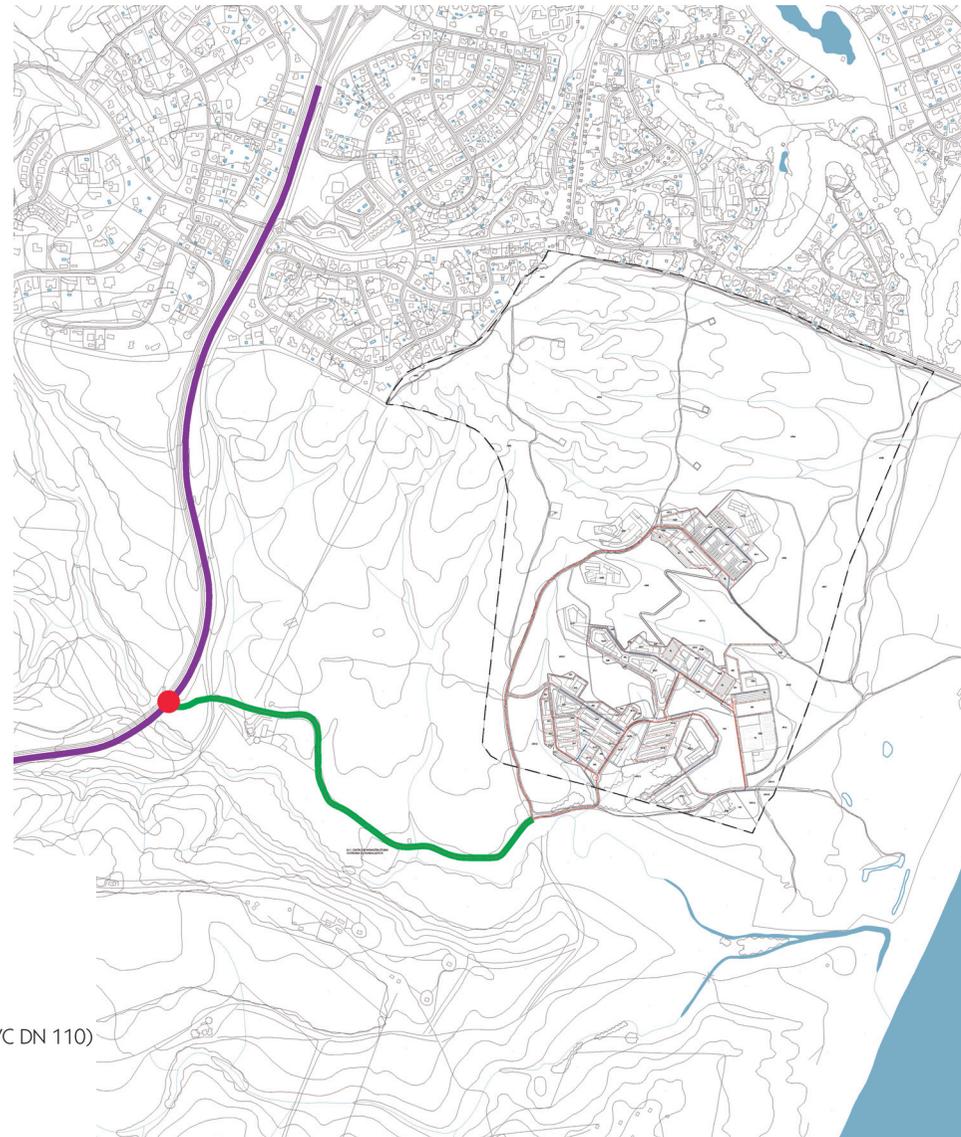
El servicio de telecomunicaciones se configurará mediante redes subterráneas, con canalizaciones y arquetas de registro que resuelvan las acometidas a todas las parcelas del sector.

La infraestructura se desarrolla a partir de la red de fibra óptica de telefónica que discurre paralela a la A-7, que permite simplificar la actuación. Así la red principal estará constituida por 2 conductos de PVC de 110 mm, de la que partirá una serie de ramales de acceso a cada una de las parcelas de la urbanización, constituidas por un prima de 2 conductos de PVC de 90 mm.

Cada parcela accederá a la red desde la arqueta H situada en sus proximidades, de las que partirán las conducciones necesarias hacia las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) de cada edificio.



RED DE TELECOMUNICACIONES



RED EXISTENTE

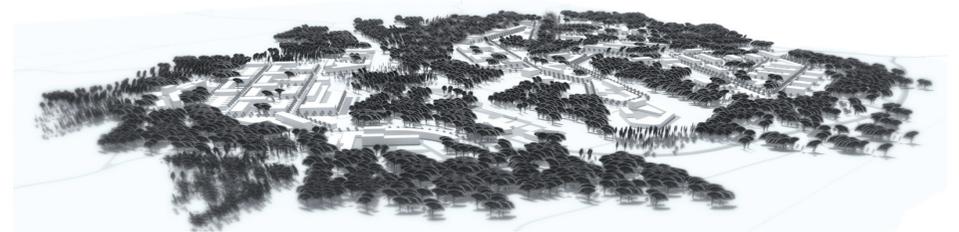
 FIBRA ÓPTICA DE TELEFÓNICA

RED PROPUESTA

 RED DE CONEXIÓN CON EL PLAN PARCIAL (4 CONDUCTOS PVC DN 110)

 RED PRINCIPAL DE TELEFONÍA (2 CONDUCTOS PVC DN 110)

 RED SECUNDARIA DE TELEFONÍA (4 CONDUCTOS PVC DN 63)



B. ORDENANZAS REGULADORAS.

TÍTULO PRIMERO. REFERENCIAS DE ORDENACIÓN Y DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1º. OBJETO, ÁMBITO Y VIGENCIA.
CAPÍTULO 2º. CONTENIDO DOCUMENTAL.

TÍTULO SEGUNDO. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLAN

CAPÍTULO 1º. DESARROLLO DE LA ORDENACIÓN, GESTIÓN Y EJECUCIÓN.
CAPÍTULO 2º. RÉGIMEN URBANÍSTICO DEL SUELO.

TÍTULO TERCERO. CONDICIONES GENERALES DE USOS, EDIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

CAPÍTULO 1º. CONDICIONES GENERALES DE USOS Y EDIFICACIÓN.
CAPÍTULO 2º. CONDICIONES DE URBANIZACIÓN.
CAPÍTULO 3º. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

TÍTULO CUARTO. CONDICIONES PARTICULARES DE LAS ZONAS DE ORDENANZA.

CAPÍTULO 1º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA RESIDENCIAL-TURÍSTICA.
CAPÍTULO 2º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA HOTELERA.
CAPÍTULO 3º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA APARTAMENTOS TURÍSTICOS.
CAPÍTULO 4º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA DE AGRUPACIONES DE SERVICIOS TERCIARIOS.
CAPÍTULO 5º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA DE LOS EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS.
CAPÍTULO 6º. CONDICIONES PARTICULARES DE LOS ESPACIOS LIBRES DE DOMINIO Y USO PÚBLICO.
CAPÍTULO 7º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA RED VIARIA.

TÍTULO QUINTO. LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS BÁSICAS.



TÍTULO PRIMERO. REFERENCIAS DE ORDENACIÓN Y DISPOSICIONES GENERALES.

CAPÍTULO 1º. OBJETO, ÁMBITO Y VIGENCIA

Art. 1.1.1. Objeto.

El presente Plan Parcial tiene por objeto la definición de la ordenación detallada precisa para la ejecución integrada del sector SUS-01-GL del Plan General de Ordenación Urbanística de San Roque.

Esta actuación se realiza de conformidad con las determinaciones previstas en la Ley 7/2.002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía y el Plan General de Ordenación Urbanística de San Roque.

Art. 1.1.2. Ámbito de aplicación.

El presente Plan Parcial será de aplicación en el Sector SUS-01-GL

Art. 1.1.3. Vigencia

La vigencia de las determinaciones del Plan Parcial de Ordenación es indefinida. Para cualquier modificación de las mismas se atenderá a lo establecido en la legislación urbanística vigente.

CAPÍTULO 2º. CONTENIDO DOCUMENTAL

Art. 1.2.1 Contenido documental y criterios de interpretación.

1. Los documentos que integran el Plan Parcial son la Memoria de Información y de Ordenación, los Planos de Información, los Planos de Ordenación, las Ordenanzas Reguladoras, el Plan de Etapas y el Estudio Económico y Financiero.
2. En casos de discordancia entre el contenido de los documentos que integran el presente Plan Parcial o de duda respecto al significado de alguna de sus determinaciones se aplicarán los siguientes criterios de interpretación:
 - a. La Memoria de Ordenación describe la ordenación del sector y define sus objetivos, así como los criterios generales aplicados en la adopción de las diferentes determinaciones. Es el instrumento básico para la interpretación del Plan Parcial en su conjunto y opera supletoriamente para resolver los conflictos entre otros documentos o entre distintas determinaciones, si resultasen insuficientes para ello las disposiciones de las presentes Ordenanzas.
 - b. El Plano ORD.03, de Zonificación, Identificación y características de las manzanas, a Escala 1:2.000, define el ámbito del Plan Parcial, y la calificación pormenorizada del suelo. Es un plano de Ordenación y sus determinaciones en la materia de su contenido específico prevalecen sobre las de los restantes planos.
 - c. El Plano ORD.4, de Definición del Trazado Geométrico: Alineaciones y Rasantes, a Escala 1:1.000, contiene la



delimitación de los espacios públicos y las parcelas privadas y las destinadas a equipamientos y, en su caso, las líneas de edificación obligatoria y las áreas de movimiento. Es un plano de ordenación cuyas determinaciones en la materia de su contenido específico prevalecen sobre las de los restantes planos.

- d. Los Planos ORD.05 Accesibilidad del Sector: Tipología y caracterización de la Red viaria. Secciones Transversales, y ORD. 06 de Red viaria: Perfiles Longitudinales, tienen carácter vinculante en lo que se refiere a la jerarquía viaria, dimensiones y distribución de las secciones y cuyas determinaciones relativas a las rasantes tienen carácter directivo para la redacción del proyecto de urbanización, pudiendo ser ajustadas por éste.
- e. El Plano ORD.01 contiene una representación virtual de las características y valores espaciales y paisajísticos de la ordenación. Tiene valor indicativo, y debe servir de referencia en caso de dudas respecto al significado de las determinaciones de ordenación del Plan para su desarrollo mediante los proyectos de urbanización y edificación.
- f. El Plano ORD.02 expresa las estrategias adoptadas en la ordenación para garantizar la integración ambiental del desarrollo urbanístico propuesto, así como los indicadores de sostenibilidad urbano-territorial que, en materia de ocupación del suelo, habitabilidad del espacio público, movilidad sostenible y biodiversidad, se obtienen.
- g. El documento del Plan de Etapas y el Plano de Ordenación ORD.11 indican el orden que se considera económica y funcionalmente más ventajoso para el desarrollo del Plan, tanto en el tiempo como

en el espacio. Sus previsiones en lo relativo a la ejecución de la obra urbanizadora tiene carácter indicativo para los promotores del Sector.

- h. El Estudio Económico-Financiero, informa sobre la evaluación económica de la actuación de desarrollo del sector que establece el artículo 19 de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía.
 - i. Las Ordenanzas Reguladoras constituyen el cuerpo normativo específico de la ordenación detallada del sector, y prevalecen sobre todos los documentos del Plan Parcial para lo que en ella se regula sobre desarrollo, gestión, ejecución del planeamiento, régimen jurídico del suelo y condiciones de uso y edificación del suelo y sus construcciones.
3. Si de la aplicación de los criterios interpretativos en el epígrafe anterior subsistiere imprecisión en las determinaciones o contradicción entre ellas, prevalecerá la interpretación más favorable al espacio público, a la preservación de los valores ambientales existentes en el Sector, a la distribución y funcionalidad de las dotaciones y a la mejora del paisaje y la imagen urbana.



TÍTULO SEGUNDO. DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PLAN.

CAPÍTULO 1º. DESARROLLO DE LA ORDENACIÓN, GESTIÓN Y EJECUCIÓN.

Art. 2.1.1 Desarrollo: Estudios de Detalle.

1. En desarrollo del presente Plan Parcial podrán formularse Estudios de Detalle con el contenido y condiciones que se señalan en el artículo 15 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, y en las presentes Ordenanzas. En particular, y dentro de su ámbito, los Estudios de Detalle podrán:
 - a. Reajustar, adaptar o desarrollar con mayor precisión las determinaciones del presente Plan Parcial relativas a las rasantes y líneas de edificación, soportales, áticos, etc. no señalados expresamente como obligatorias.
 - b. Ordenar los volúmenes edificables definiendo, en su caso, el viario interior, aparcamientos, jardines y otros espacios no edificables de las parcelas.

Art. 2.1.2. Gestión Urbanística del Sector SUS-01-GL.

1. La totalidad del Sector constituye una Unidad de Ejecución a desarrollar mediante el Sistema de Compensación.
2. La ejecución del Plan Parcial se ajustará a los siguientes plazos:
 - a. Los propietarios de suelo incluidos en la Unidad de Ejecución deberán presentar ante la Administración Actuante el Proyecto de Estatutos y Bases de Actuación de la Junta de

Compensación o, en su caso, la declaración de innecesariedad de ésta, en el Plazo de 24 meses desde la publicación en el BOP de la Aprobación Definitiva del Plan Parcial.

- b. El Proyecto de Reparcelación deberá presentarse ante la Administración Actuante en el plazo de 12 meses desde la constitución de la Junta de Compensación.
 - c. El Proyecto de Urbanización deberá presentarse ante la administración actuante en el plazo de 12 meses desde la constitución de la Junta de Compensación o declaración de innecesariedad de la misma.
3. La Administración Urbanística Actuante será el Excmo. Ayuntamiento de San Roque.

Art. 2.1.3. Proyecto de Urbanización.

1. La urbanización del Plan Parcial se realizará en dos etapas cuyo ámbito y plazos de ejecución aparecen definidos en el plano de ordenación correspondiente y el Plan de Etapas del presente Plan Parcial.
2. El Proyecto de Urbanización comprenderá la totalidad del viario público, los espacios libres y el arbolado, las redes e instalaciones de las infraestructuras internas al sector, las obras de urbanización, exteriores al mismo, precisas para asegurar la conexión e integridad de las redes generales de servicios y dotaciones, incluirá un Plan de Prevención y Vigilancia de las Áreas de Preservación Ambiental contempladas en el presente Plan Parcial, un Plan de Conservación Integral de la Biodiversidad y un estudio exhaustivo para el



repoblamiento de las especies florísticas afectadas por la huella urbanizada propuesta, así como las obras de regeneración y tratamiento de las zonas de dunas y sus espacios limítrofes con el Suelo No Urbanizable. Las intervenciones exteriores a la delimitación del sector se incluirán en el Proyecto de Urbanización como un Anexo del mismo..

3. La recuperación de la primera línea de dunas se realizará mediante el establecimiento de vallado y plantación de especies, y posible recuperación y preservación de lagunas interiores en la duna. La recuperación de especie del primer cordón dunar y su mantenimiento resulta esencial debido a la fragilidad del sistema. Las especies a emplear se podría obtener del propio vivero que se plantea establecer para suministrar de propágulos en el conjunto del desarrollo urbanístico. El proceso que se lleve a cabo de plantaciones debe ser comunicado a residentes y visitantes con la adecuada cartelería para una mayor implicación y como vehículo e dedicación ambiental. Una vez consolidado la restauración de la duna se debe establecer una cartelería explicativa para implicar a la ciudadanía en relación con los valores conseguidos. El sistema de pasos debe ser compatible con la restauración que se pretende llevar a cabo, recomendándose pasos elevados, a unos 20 (30) cm del suelo suele ser suficiente que canalice el flujo de personas.

Art. 2.1.4. Actuaciones previas a la edificación.

No se podrá edificar en el Sector SUS-01-GL hasta tanto se hayan cumplido los siguientes requisitos:

- a. Aprobación definitiva del Plan Parcial y del Proyecto de Urbanización.

- b. Constitución, en su caso, de la Junta de Compensación o declaración de innecesariedad de ésta.
- c. Formalización de las cesiones.
- d. Firmeza en vía administrativa del instrumento de equidistribución, entre los propietarios de la unidad de ejecución, de los beneficios y cargas derivados de la ordenación urbanística.
- e. La previa ejecución de las obras de urbanización correspondientes a cada una de las Etapas definidas en el presente Plan Parcial. Sin embargo podrá autorizarse la realización simultánea de la urbanización de cada etapa y la edificación vinculada, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 1 del artículo 55 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

En tanto no se cumplan los anteriores requisitos no se podrá edificar ni llevar a cabo obras e instalaciones que no sean las correspondientes a la infraestructura general del territorio o sirvan a los intereses generales del desarrollo urbano.

Art. 2.1.5. Concesión de los suelos dotacionales

La administración local, para garantizar el mejor mantenimiento y nivel de servicio a los usuarios de los equipamientos docentes, deportivos y de interés público y social, podrá conceder su construcción, gestión o administración a la Junta de Compensación o Entidad de Conservación, que a su vez podrá transmitirlo en las condiciones que se fijen en el acuerdo de concesión.



CAPÍTULO 2º. REGIMEN URBANISTICO DEL SUELO.

Art. 2.2.1. Régimen Urbanístico de la propiedad.

1. Las facultades y derechos de los propietarios en el área se ejecutarán dentro de los límites y con el cumplimiento de los deberes y obligaciones establecidas en el ordenamiento urbanístico.
2. El derecho de los propietarios al aprovechamiento urbanístico reconocido por el Planeamiento queda condicionado con todas sus consecuencias al efectivo cumplimiento dentro de los plazos establecidos de las obligaciones y cargas impuestas por el presente documento de Plan Parcial.

Art. 2.2.2. Obligaciones y cargas de los propietarios.

1. Los propietarios de los terrenos situados dentro del presente Plan Parcial, estarán obligados a ejercitar los deberes de cesión y equidistribución de cargas y beneficios regulados en la legislación urbanística vigente.
2. Los adjudicatarios del aprovechamiento urbanístico estarán obligados a:
 - a. Costear la urbanización.
 - b. Conservar y mantener en buen funcionamiento la urbanización ejecutada hasta que hayan sido obtenidas, al menos, el cincuenta por ciento (50%) de las licencias de ocupación de las edificaciones incluidas en cada Etapa, todo

ello sin perjuicio de la posibilidad de constituir entidad urbanística de conservación.

- c. Edificar los solares en los plazos que se fijen en el presente Plan Parcial.
3. Con carácter previo a la ejecución de la presente actuación los propietarios de los terrenos del Sector, han cumplido la obligación establecida en el PGOU relativa a la cesión gratuita y libre de cargas al Ayuntamiento de 600.000 m² para sistemas generales deportivos, ubicados junto al área 001-ME, adscritos como al área de reparto en que se integra el Seco 01 GL.



TÍTULO TERCERO. CONDICIONES GENERALES DE USOS, EDIFICACIÓN, URBANIZACIÓN Y MEDIDAS CORRECTORAS PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

CAPÍTULO 1º. CONDICIONES GENERALES DE USOS Y EDIFICACIÓN.

Art. 3.1.1. Determinaciones Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbanística de San Roque.

1. El Plan General de Ordenación Urbanística de San Roque establece para el sector SUS-01-GL como uso global característico el residencial-turístico, con un número de viviendas máximo de 2.800 unidades, y una edificabilidad que no podrá superar 579.047 m²t de uso lucrativo, de los que se dedicarán a uso terciario-complementario el 30%. No obstante, a fin de ajustar las determinaciones urbanísticas a la capacidad de carga del soporte territorial, el presente Plan Parcial promueve una disminución sustancial tanto de la edificabilidad como de la densidad residencial:

DETERMINACIONES URBANISTICAS	SUPERIFICE TOTAL	EDIFICAB TOTAL	EDIFICAB RESIDENCIAL	Nº VIVIENDAS	EDIFICAB TERCIARIO-TURÍSTICA
PGOU SAN ROQUE	2.015.512 M2	579.047 M2	337.333 M2	2.800	241.714 M1
NUEVO PLAN PARCIAL	2.015.512 M2	323.825 M2 sobre rasante + 378.832 bajo rasante	170.200 M2	1.644	153.625 M2 sobre rasante + 38.832 bajo rasante

2. La edificabilidad de 323.825 m² es la contabilizable sobre rasante. Además, se admite, bajo rasante en parcelas hoteleras y de apartamentos turísticos, la materialización de 38.832 m² con capacidad de uso para ser destinado a oferta complementaria

terciario-comercial y de ocio,. En consecuencia, la edificabilidad total computable en el ámbito del Sector es de 362.657 m²t.

3. Se aplicarán, con carácter supletorio, las disposiciones del TÍTULO SEGUNDO. “CLASIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL SUELO” y del TÍTULO NOVENO. “PARÁMETROS Y CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN Y SUS RELACIONES CON EL ENTORNO” de las Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque en lo no previsto en las determinaciones de las presentes Ordenanzas.

Art. 3.1.2. Eficiencia energética y reutilización de aguas grises y pluviales en la edificación.

1. Todas las Unidades de Proyecto deberán incluir los sistemas e instalaciones de energías renovables dimensionados y proyectados para la totalidad de las viviendas y actividades lucrativas permitidas en el Plan Parcial, conforme al Código Técnico de la Edificación.
2. El 35% del total de la energía de las viviendas, hoteles y apartamentos turísticos se proporcionará mediante tecnologías de captación solar. La cuota de autoproducción mínima para la demanda térmica (calefacción y refrigeración) será del 50% y del 70% para ACS. También se incorporarán paneles fotovoltaicos para cubrir el 100% de la energía eléctrica de los elementos comunes de los edificios colectivos (ascensor, luz, escalera, etc.).
3. Se recuperarán las aguas grises (ducha y lavabos) mediante redes separativas, así como las aguas pluviales de las cubiertas de los edificios.
4. Las edificaciones del presente Plan Parcial contarán con tratamiento centralizado de las aguas grises en las salas de máquinas, hasta alcanzar una calidad que permita su reutilización.



Artículo 3.1.3. Condiciones ambientales para la edificación.

1. Exigencias sobre el uso de materiales.

- a. Se evitará el uso de productos nocivos o peligrosos para la salud o el medio ambiente.
- b. Tendrá preferencia el uso de materiales alternativos al PVC en todo elemento constructivo (carpinterías, paramentos, tuberías, aislamientos, mecanismos, etc).

2. Mecanismos de ahorro de agua.

Al objeto de minimizar el gasto de agua, en los puntos de consumo se invita a diseñar los mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro de fluido, en base a las siguientes recomendaciones:

- a. Los grifos de los aparatos sanitarios de consumo individual dispondrán de aireadores de chorro o similares.
- b. El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros dispondrá de la posibilidad de detener la descarga a voluntad del usuario o de doble sistema de descarga.
- c. Los cabezales de ducha implementarán un sistema de ahorro de agua a nivel de suministros individuales garantizando un caudal máximo de nueve (9) litros por minuto a cinco (5) atmósferas de presión.

- d. Los grifos y los alimentadores de los aparatos sanitarios de uso público dispondrán de temporizadores o cualquier otro mecanismo eficaz para el ahorro en el consumo de agua.

3. Acondicionamiento térmico pasivo.

- a. En todo edificio se recomienda, en su diseño, atender al máximo nivel de acondicionamiento térmico pasivo posible mediante la combinación adecuada de:
 - Orientación solar idónea, explotando las posibilidades de la parcela.
 - Soleamiento adecuado, dotando de protección solar adecuada y suficiente a todos los huecos de fachada. Esta protección deberá poder realizarse mediante persianas móviles o mediante protecciones fijas si se garantiza su funcionalidad. No será obligatoria la previsión de persianas móviles para supuestos de baños, aseos, cocinas, trasteros y escaleras comunitarias, siempre que la superficie de los huecos sea igual o inferior a un metro cuadrado (1 m²).
 - El acceso directo desde el exterior a los locales o dependencias se producirá preferentemente a través de vestíbulos de independencia o esclusas cortavientos de doble puerta.
 - Aislamiento térmico global del edificio y de cada uno de los paramentos perimetrales del mismo, de acuerdo con lo previsto en el Código Técnico de la Edificación (CTE).



- b. Las carpinterías acristaladas en contacto con el exterior dispondrán siempre de doble lámina de vidrio con cámara intermedia estanca que minimicen el consumo de energía anual, salvo cuando las dependencias afectadas no se destinen a estancia prolongada de personas, salvo que se justifique su imposibilidad técnica o económica.

4. Condiciones de diseño medioambiental.

A los efectos prevenidos en el presente artículo se recomiendan las siguientes condiciones de diseño:

- a. Iluminación natural: En el diseño de todo edificio o construcción, la iluminación diurna será preferente y básicamente natural (solar) en todas sus dependencias, de manera que la iluminación artificial solo sea considerada como solución excepcional o de emergencia para las horas diurnas.
- b. Alumbrado eléctrico: La instalación de alumbrado eléctrico se diseñará incorporando lámparas y luminarias de máxima eficiencia lumínica, minimizando en lo posible la potencia eléctrica instalada para este destino.

Art. 3.1.4. Condiciones estéticas de la edificación.

1. En las edificaciones a desarrollar en el presente Plan Parcial se velará por la integración paisajística en el entorno en desarrollo de las recomendaciones establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental.

2. Quedan prohibidos el uso de materiales reflectantes y cerámicos en las fachadas de las edificaciones y se evitará el uso de resaltes y recercados en los paramentos verticales que serán, con carácter general, de color blanco.
3. Se prohíbe la colocación de aparatos de climatización en fachadas tanto a espacio público como a espacios libres comunitarios.
4. En los edificios de Equipamiento Público se procurará resolver desde el Proyecto de Arquitectura el carácter singular que la ordenación del Plan Parcial confiere a estas edificaciones, de forma que puedan actuar a modo de hitos en la imagen urbana que se pretende obtener.

Art. 3.1.5. Altura de la edificación.

1. La altura métrica máxima de la edificación es la señalada por las condiciones particulares de zona como valor límite de la altura de la edificación.
2. La altura y el número máximo de plantas vendrán fijados en las condiciones particulares de los diferentes usos pormenorizados.
3. A estos efectos, las alturas máximas de planta baja y planta piso consideradas en el presente Plan Parcial para cada uso pormenorizado lucrativo son:



- Uso residencial:
 - Altura libre máxima de planta baja 4,20 metros (distancia entre la cota de solería de planta baja y cara inferior del forjado que la cubre).
 - Altura libre máxima de planta piso 2,70 metros (distancia entre las cotas de solería y la cara inferior del forjado que la cubre).
 - Uso Agrupación Terciaria:
 - Altura libre máxima de planta baja 5,00 metros (distancia entre la cota de solería de planta baja y cara inferior del forjado que la cubre).
 - Altura libre máxima de planta piso 3,50 metros (distancia entre las cotas de solería y la cara inferior del forjado que la cubre).
4. Las unidades métricas correspondientes al número máximo de plantas asignado en cada una de las zonas de ordenanzas establecidas en el presente Plan Parcial, se obtendrá sumando las alturas parciales de las diferentes plantas de la edificación de conformidad a lo dispuesto en el apartado 3 del presente artículo.

Art. 3.1.6. Ordenanzas particulares

1. A efectos de la fijación de las condiciones particulares de parcelación, edificación y uso la ordenación pormenorizada del presente Plan Parcial contempla las siguientes zonas de ordenanza:

- Residencial-Turística.
- Hotelera.
- Apartamentos Turísticos.
- Agrupación de Servicios Terciarios.
- Equipamientos públicos deportivo, docente, social y comercial.
- Espacios Libres de dominio y uso público.
- Red viaria y accesos a zona de baños.

2. Las condiciones particulares de las diferentes zonas de ordenanza contempladas en el Plan Parcial, se desarrollan en el Título Cuarto de las presentes Ordenanzas Reguladoras.

CAPÍTULO 2º. CONDICIONES DE URBANIZACIÓN

Art. 3.2.1. Condiciones generales de urbanización

1. Con carácter general, será de aplicación lo dispuesto en el Título I del Decreto 239/2.009 de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, las edificaciones y el transporte en Andalucía.
2. Serán de aplicación las determinaciones reguladas en los artículos 4.6.6 y 4.7.2 de las presentes Ordenanzas Reguladoras, relativas a la Urbanización de Espacios Libres y Zonas Verdes y de la Red viaria, respectivamente, así como lo dispuesto en el Título Quinto de las Ordenanzas Reguladoras en materia de Infraestructuras Urbanas Básicas.
3. Para la redacción del Proyecto de Urbanización y en el desarrollo de las obras de urbanización se atenderá, en lo que corresponda,



a las Medidas Correctoras de Impactos Ambientales reguladas en el artículo 3.3.1 de las presentes Ordenanzas Reguladoras.

CAPÍTULO 3º. MEDIDAS CORRECTORAS DE IMPACTO PARA LA INTEGRACIÓN AMBIENTAL.

Art. 3.3.1. Medidas Correctoras para la Integración Ambiental.

1. Mejora de la Biodiversidad, preservación de hábitats presentes y de la condición “Bosque Isla”.

- a. Será obligatorio elaborar un Plan de Conservación Integral de la Biodiversidad que recoja todas las medidas correctoras establecidas en el Estudio Ambiental Estratégico, con el objetivo realizar una actuación ambiental integral. Este Plan, deberá acompañar al Proyecto de Urbanización como parte del mismo.
- b. El Proyecto de Urbanización incorporará un estudio específico de repoblación y reposición de las especies afectadas en las unidades de vegetación similares dentro del sector. Este irá acompañado del plan de vigilancia anual de manejo.
- c. Se propone el establecimiento de viveros, con el fin de reponer especies en zonas sensible y de incrementar el número de individuos de las principales especies, muy especialmente de las vulnerables. Con ello se conseguirá un efecto importante en relación con la conservación de especies, pudiendo la zona ser un punto que surta de esta especies a otros enclaves. Una actuación como la que se

pretende realizar que incorpore un vivero de especies protegidas y vulnerables de zona sería un magnífico precedente para un nuevo modelo de urbanización más sostenible. Al tiempo, se entiende necesario recoger semillas de las especies vegetales más sensibles de zona por su rareza o nivel de protección. Tras la recogida se establecer un bando de germoplasma (semillas), un banco de semillas artificial, que pueda suministrar propágulos a la propia zona u otras que lo necesiten. Las zonas verdes establecidas en el modelo propuesto y que contengan especies protegidas se revegetarán de forma continua por las semillas obtenidas en la propia zona..

- d. Al establecerse un vivero de especies protegidas de la zona en el propio desarrollo urbanístico, se establecerá un programa de repoblaciones de especies en el marco del desarrollo urbanístico (in situ) y también en otros lugares que lo necesiten (ex situ), convirtiéndose el desarrollo urbanístico que se pretende desarrollan en una fuente continua de propágulos esencial para mantener otras manchas próximas o no de acuerdo con un modelo de biogeografía de islas, esencial para la conservación de especies en un medio fragmentado. Esta aproximación le daría al desarrollo propuesto un carácter diferencial en protección de la naturaleza y un ejemplo a divulgar y seguir.
- e. A fin de reducir el riesgo de afección sobre las Áreas de Preservación Ambiental, se delimitará mediante cinta plástica el área de movimiento para la ejecución de las mismas, en la cual se debe desarrollar la actividad de ejecución, incluido los acopios e instalaciones auxiliares.



- f. Además, se realizarán las intervenciones de recuperación de la primera línea dunar en la forma indicada en el apartado 3 del artículo 2.1.3 anterior.

2. Contaminación atmosférica y acústica

- a. Durante las obras de urbanización del Sector, y para evitar molestias por ruido, se tomarán las siguientes medidas correctoras:

- Limitación de velocidad de vehículos y maquinaria.
- Establecimiento de plan de mantenimiento periódico de maquinaria que incluirá al menos: engrase, ajuste de elementos motores, revisión del sistema de rodamientos y poleas, carrocería y dispositivo silenciador de los gases de escape.
- La emisión sonora de la maquinaria que se utiliza en las obras públicas y en la construcción debe ajustarse a las prescripciones que establece el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias conforme a lo dispuesto en el artículo 22 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre.

- b. Para garantizar la protección acústica del desarrollo urbanístico se adoptarán las siguientes medidas correctoras:

- Uso de pantallas vegetales que por su porte puedan aislar ciertos enclaves sensibles, siendo un atractivo biofílico para los residentes y visitantes. Las pantallas protegen especies y también generan un espacio agradable a los peatones.

- Para el establecimiento de pantallas vegetales se hará uso tanto de especies autóctonas, propias de comunidades vegetales de la zona, como de especies alóctonas que sean de superior belleza y mejoren la funcionalidad de las mismas.

- Se cuidará que la contaminación por ruido no afecte a las especies de la zona, estableciéndose un control de intensidad de ruidos, especialmente en horas de final de tarde, y nocturnas. La sensibilización de los residentes y visitantes en relación con este aspecto es importante. El estudio y evaluación acústica comprenderá, partiendo del análisis de la situación existente, un estudio predictivo de la situación derivada de la ejecución del mismo, incluyendo la zonificación acústica y las servidumbre acústica que correspondan, así como la justificación de las decisiones urbanísticas adoptadas, una vez conocidas las tendencias en relación de circulación y la utilización de posibles pantallas.

- Se adoptarán tipos de pavimento fonoabsorbentes y se establecerán medidas sensibilizadoras de reducción de velocidad (carteles) que no excluyen la generación de puntos elevados de la calzada para incentivar la atenuación de la velocidad y con ello la contaminación por gases y ruido en el conjunto.

3. Contaminación Lumínica

- a. Se utilizarán lámparas de sodio en el alumbrado para prevenir la aparición de insectos nocturnos.

- b. Se cuidará que la intensidad lumínica nocturna no perturbe la biología natural de las especies, estableciéndose un control



de intensidad lumínica. La sensibilización de los residentes y visitantes en relación con este aspecto es importante. El proyecto pretende un alta eficacia y ahorro energético, disminución de las emisiones de gases de efectos invernadero, y limitación el fondo luminoso nocturno, reduciendo la luz intrusa o molesta tanto para personas como para la fauna.

4. Prevención de incendios Forestales

- a. Conforme a lo establecido en la Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales y su Reglamento aprobado por Decreto 247/2001, así como en el Anexo 1 del Decreto 470/1994, de 20 de diciembre, de prevención de incendios forestales, se recomienda que toda actividad de nueva implantación en el ámbito, presente un Plan de Autoprotección de las instalaciones ante el Ayuntamiento, que establezca medidas de prevención eficaces contra los incendios forestales.

5. Recursos hídricos

- a. Cualquier arroyo natural existente presente en la zona de actuación, se mantendrá en su estado natural tanto sus márgenes de Dominio Público como su trazado, sin que se altere su geomorfología.
- b. Quedan prohibidas las labores y obras en los cauces de dominio privado que puedan hacer variar el curso natural de las aguas en perjuicio del interés público o de terceros, o cuya destrucción por fuerza de avenidas pueda ocasionar daños a personas o cosas.

- c. Se evitará la afección de las masas de aguas subyacentes mediante la redacción de un Estudio Geotécnico que determine los niveles piezométricos y a tal fin establecer el modo de cimentación de las edificaciones proyectadas.
- d. Queda prohibido el vertido de cualquier sustancia contaminante directamente (aceites, grasas, lubricantes, etc.), en estado líquido o sólido, sobre los cauces de dominio público o privado que se localizan en las inmediaciones de la zona de actuación.

6. Suelo, geomorfología y geotecnia

- a. El desmonte en las áreas de actuación debe ser mínimo, afectando lo menos posible a la geomorfología actual. Se preverá la retirada de la capa superior de suelo fértil, su conservación en caballones de altura menor a 2 metros y su reutilización posterior en las actuaciones de regeneración, revegetación o ajardinamiento de los espacios degradados.
- b. Como resultado de los trabajos de ejecución de la urbanización y edificación, el terreno sufrirá la compactación del trasiego de maquinaria. Para evitar este impacto, el trasiego de maquinaria y empleados se localizará exclusivamente en el área destinada para la urbanización del sector (Enclaves Norte y Sur).
- c. Los lugares elegidos para el acopio temporal del sustrato edáfico deberán tener pendiente nula, estar protegidos de cualquier arrastre, y situarse en zonas donde no se vayan a realizar movimientos de tierra ni tránsito de maquinaria. En este sentido se recomienda el acopio temporal en el Centro de Infraestructuras Sostenibles localizado fuera del Sector.



- d. Los acopios reutilizables de suelo (los horizontes superiores) serán sembrados en la última capa de especies herbáceas de crecimiento rápido que actúen como fijadoras del suelo frente a la erosión, a la vez que contribuyan a mantener las características físicoquímicas de los mismos.

7. Vegetación y fauna. Arbolado del viario público y zonas verdes:

- a. Se delimitarán mediante cinta plástica, las zonas más sensibles de vegetación y fauna indicadas en el Estudio Ambiental Estratégico, con el fin de evitar molestias a la fauna y riesgos sobre la flora.
- b. En la fase de desbroce se efectuará una prospección previa al inicio de las obras para detectar especies nidificantes que pudieran verse afectadas por las mismas. En caso de ser detectada alguna especie con pollos o huevos se retrasará el inicio de las obras hasta que los pollos volanderos abandonen el nido. En cualquier caso siempre se comprobará la ausencia de individuos en nidos
- c. Cualquier ejemplar de fauna que se encuentre, será recogida por el personal de obra y liberada o, si se trata de una especie de interés, puesto en conocimiento del servicio de protección de la naturaleza.
- d. Se recomienda establecer nidos artificiales de corcho para las especies de aves que se consideren adecuadas. Con ello se incrementaría la protección de las mismas, su visualización y con ello se podría evaluar el incremento de biodiversidad y sus cambios con el tiempo.

- e. En orden a minimizar la incidencia sobre la vegetación y el paisaje, aquellas superficies de matorral afectados por la huella de urbanización serán objeto de trasplante/traslado a las zonas desnudas o asignadas por el mismo proyecto.
- f. Respecto a los pies arbóreos que pudieran verse afectados, las instalaciones se ubicarán de manera que afecte al mínimo número de pies posibles. El replanteo se llevará a cabo previamente al inicio de los trabajos, con la presencia del Agente de Medio Ambiente responsable de la zona. En caso de ser necesario realizar cortas de árboles o arbustos de elevado porte, estos deberán ser señalados previamente por el Agente, que también elegirá aquellos pies cuyo trasplante sea técnicamente viable. La organización del replanteo podrá realizarse a través del Coordinador de la Unidad Biogeográfica del Campo de Gibraltar.
- g. El trasplante de los árboles o arbustos seleccionados se llevará a cabo siguiendo sobre Cortas, Desbroces, Podas y Quemadas establecidos en el Estudio Ambiental Estratégico.
- h. El diseño de las zonas verdes y las especies que los forman ha de favorecer la fijación de CO₂ y el ahorro del agua, estableciendo mecanismos de ahorro en los sistemas de riego. Los proyectos de obras de zonas verdes deberán recoger medidas de protección y potenciación de la vegetación y fauna autóctonas, así como sobre posibles riesgos derivados del desarrollo de las actividades recreativas (incendios principalmente), siempre acorde con la legislación ambiental aplicable.



- i. En la medida de lo posible se deberán aprovechar los pies arbóreos que se extraigan, para su posterior utilización en las zonas verdes y viario proyectado. Aquellos que sean eliminados se repondrán en las áreas desnudas dentro o fuera del sector.
- j. La parquización de las zonas verdes y la revegetación de zonas transformadas ha de realizarse con especies autóctonas que al estar adaptadas al medio no requieran especiales cuidados o labores de mantenimiento. Estas además deben ser elegidas por su capacidad de fijar CO₂.

8. Materiales. Residuos

- a. La gestión y planificación de los residuos sólidos urbanos, así como los tóxicos y peligrosos se realizará de acuerdo con el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, el Plan de Gestión y Aprovechamiento de escombros de la provincia de Cádiz y el Plan Andaluz de Residuos Peligroso.
- b. En el Proyecto de Urbanización incluirán las medidas necesarias para garantizar el control sobre los residuos que se generen durante la fase de construcción, mediante acciones que permitan una correcta gestión de los mismos. Para ello, la entidad promotora del proyecto tendrá obligatoriamente que poner a disposición del Ayuntamiento los residuos en las condiciones higiénicas más idóneas, de modo de evitar los malos olores y derrames, y de forma que se faciliten las operaciones de recogida y transporte. La retirada de los materiales de desecho será especialmente escrupulosa en los bordes de la actuación.

- c. La entidad promotora deberá garantizar, durante las obras, la inexistencia de afectaciones sobre el suelo producidas por vertidos de aceites, grasas y combustibles procedentes de maquinarias y motores. Los cambios de aceites usados por la maquinaria deberán realizarse en instalaciones fijas acondicionadas y autorizadas a tal efecto, que garanticen la correcta gestión de dichos aceites según establece la Orden de 28 de febrero de 1989 (BOE nº 57, de 8 de marzo de 1989) caso de ser imposible se señalarán en el proyecto, al menos, los espacios propuestos y su acondicionamiento al efecto en obra y el gestor autorizado contratado para la gestión de los residuos. El aceite procedente del mantenimiento de las máquinas fijas se depositará en un recipiente estanco con todas las garantías y en el mínimo plazo deberá ser retirado por un gestor autorizado de residuos tóxicos y peligrosos, de acuerdo con la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

9. Medidas para prevenir el cambio climático.

Se calculará la huella de carbono del conjunto, estableciéndose un programa de reducción de la misma si fuera posible, con un carácter anual, y, también, el cálculo de los sumideros de dióxido de carbono que supone todo el sistema verde del conjunto, con vegetación autóctona o de jardinería. Este cálculo se realizará cada tres años y se planteará un programa de optimización para el incremento o mantenimiento del sumidero de dióxido de carbono.



TÍTULO CUARTO. CONDICIONES PARTICULARES DE LAS ZONAS DE ORDENANZA.

CAPÍTULO 1º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA RESIDENCIAL-TURÍSTICO.

Las manzanas residenciales-turísticas previstas en el presente Plan Parcial se clasifican en:

- 1. Manzanas Ladera:** Manzanas residenciales que se asientan sobre la ladera que asoma al límite sur del sector (M1, M2, M3, M5, M6, M8, M10, M11, M12, M13, M15, M16, M17 Y M18). De dimensiones aproximadas 100x30 metros, el modelo de ocupación se dispone por bandas edificatorias paralelas a la topografía que se alinean a vial en los lados mayores de la manzana, facilitando el desarrollo de ofertas mixtas de tipologías colectivas (bloques simples o dobles) y agrupaciones unifamiliares. La edificabilidad neta se aproxima a los 2 m²/m² y las alturas oscilan entre las 3 y las 5 plantas..
- 2. Manzanas Paisaje:** Manzanas de morfología orgánica adaptadas a la forma de un viario perimetral que va retorciéndose buscando trazados de pendiente menores al 6% (M19, M20 y M22). Su localización en el centro de gravedad del Enclave Sur y su forma variada con alineaciones que van cambiando de directriz acomodándose a la suavidad orgánica del trazado viario, les confiere una cierta singularidad paisajística. La edificación se alinearán parcialmente al vial, al objeto de trasladar a la volumetría el dinamismo que presenta la arquitectura del suelo sobre la que se asienta. Las edificabilidades netas propuestas oscilan en el entorno de 2 m²/m² y las alturas de la edificación, entre 3 y 5 plantas, obligando en las ordenanzas particulares a adoptar alturas diversas, impidiendo la formalización de frentes de alineación de altura constante. El modelo de ocupación edificatorio promueve espacios libres interiores de manzana abiertos al espacio público, pautando la lateralidad arquitectónica de la calle con la escenografía verde del espacio libre privado. Se trata con ello de reforzar el carácter cambiante, flexible y adaptable del paisaje urbano de esta zona del Enclave Sur.
- 3. Manzanas Tejido:** Manzanas reticulares de dimensión 75x75 metros Se desarrollan en ambos Enclaves (M23 y M24 en el Enclave Sur y M30, M31 y M32 en el Enclave Norte). Manzanas de perímetro abierto aptas para la implantación de una oferta predominante de vivienda colectiva diversa (bloques, dobles bloques, pabellones de altura media). La alineación a vial será exigible en, al menos, el 65% del perímetro de la Manzana. Se plantea la inserción de agrupaciones de vivienda unifamiliar en las manzanas localizadas en el Enclave Norte, con la finalidad de disminuir sus densidades netas, para posibilitar una mejor integración del espacio urbano en la orla ambiental que lo abriga. Las edificabilidades netas planteadas oscilan entre los 2,05 m²/m² en las manzanas del Enclave Norte y los 1,94 m²/m² de las del Enclave Sur y, siguiendo la norma general del Plan Parcial, el establecimiento de la altura máxima obliga a la diversidad volumétrica. En todo caso, la presencia de la quinta planta será puntual y, en ningún caso, podrá ocupar frentes completos de alineación.
- 4. Manzanas Frontera:** Formalizan el límite septentrional del Enclave Norte (M33, M34,) hacia las Áreas de Preservación Ambiental de mayor valor natural y ecológico (asociación del alcornocal costero con herrizas intercaladas), lo cual aconseja cierta prudencia y cautela en el tratamiento volumétrico de estas piezas. Estas manzanas presentan unas dimensiones similares a las manzanas-



ladera. La apuesta, en este ámbito de contacto con la zona del sector de mayor valor ambiental, es la experimentación tipológica con un claro predominio, en este caso, de las agrupaciones de vivienda unifamiliar, por lo que la presencia de vivienda colectiva es selectiva y puntual, al objeto de generar algún despunte volumétrico. Por ello, la edificabilidad neta desciende considerablemente alcanzando valores cercanos a 1,5 m²/m².

5. **Manzanas singulares:** Este tipo se corresponde con las manzanas que se disponen en los ejes cívicos de ambos Enclaves (VP 1.2 y VP 1.6 en el Enclave Sur y VP 2.1. en el Enclave Norte). Su singularidad viene conferida por la diversidad funcional que presentan al tener que desarrollar una oferta terciario-comercial en sus plantas bajas, lo que provoca la adopción de un modelo de ocupación edificatoria que va cambiando por planta y volumetrías ricas en matices.

Art. 4.1.1. **Ámbito de aplicación y ejecución de la edificación.**

1. Estas condiciones particulares se aplicarán en todas las manzanas de uso dominante residencial-turístico identificadas en el Plano de ORD.01“Zonificación. Identificación y características de las manzanas”.
2. Para la ejecución de la edificación en las manzanas residenciales-turísticas, se admiten tres supuestos:
 - a. Edificación unitaria sobre la manzana.
 - b. Se admite la parcelación previa y edificación individualizada sobre parcela en las manzanas paisaje (M19, M20 y M22). Para ello, se regula una superficie de parcela mínima de 4.000 m² y un frente mínimo a espacio público viario de 40 metros.

- c. Se permite la formulación de un Estudio de Detalle en las manzanas tejido (M23, M24, M31, M32, M33, M34) y paisaje (M19, M20 y M22) con el objetivo de introducir espacios libres que permitan el fraccionamiento de las mismas en unidades o submanzanas que constituirán ámbitos diferenciados para la ejecución de la edificación.

Art. 4.1.2. **Tipologías edificatorias admisibles.**

En todas las manzanas residenciales-turísticas definidas en el presente Plan Parcial se admiten las siguientes tipologías edificatorias:

1. Tipologías de vivienda colectiva:
 - Bloque lineal simple de profundidad máxima 15 metros.
 - Doble bloque lineal articulado mediante patios de luces y ventilación que deberán cumplir las condiciones establecidas en el capítulo 7 del Título 9 de las Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque.
 - Pabellones residenciales de dimensión máxima 25x25 metros.
2. Agrupaciones de viviendas unifamiliares. La parcela mínima de cada unidad residencial será de 100 m².

Art. 4.1.3. **Volumen edificatorio y adaptación a la topografía.**

1. La ordenación establecida en el presente documento tiene como objetivo la adaptación a la topografía del soporte territorial al objeto de minimizar los movimientos de tierra y preservar las singularidades topográficas (red de drenaje superficial, vaguadas, escorrentías, etc) existentes.



2. Como consecuencia de ello, las manzanas residenciales-turísticas presentan diferentes cotas de rasante en los puntos extremos de los frentes de alineación. La edificación deberá adaptarse a esta circunstancia, produciéndose cambios de altura con la finalidad de no superar la altura máxima reguladora establecida.
3. A fin de evitar la aparición de una excesiva fragmentación volumétrica, los cambios de altura que sea preciso contemplar para adaptarse a la pendiente de las calles serán, obligatoriamente, de una planta completa, asegurando la racionalidad estructural de la edificación así como una lógica distribución en planta de las diferentes unidades residenciales.
4. A estos efectos, la cara inferior del forjado de suelo de la planta baja no podrá elevarse más de 1,40 metros ni el piso deprimirse más de 1,40 metros respecto de la rasante del acerado.

Art. 4.1.4. Condiciones para la edificación.

1. Posición relativa respecto al espacio público.
 - a. La edificación deberá alinearse al espacio público en un mínimo del 60% del perímetro de la manzana y un máximo del 80%. De esta norma general se exceptúan los siguientes casos:
 - Las Manzanas Singulares (M4, M7, M9, M14, M21 y M29) donde se podrá ampliar este porcentaje hasta el 100%.

- La Manzana Paisaje M19 donde la edificación deberá separarse de los frentes de alineación al espacio libre APA 11 un mínimo de 10 metros.
- b. Para el cumplimiento de esta regulación, además de tramos de alineación libres de edificación, se admiten retranqueos de la misma, al objeto de generar espacios libres abiertos a fachada a los que puedan asomar viviendas cuyo piso se encuentre deprimido respecto de la rasante del acerado posibilitando, con ello, el cumplimiento conjunto del artículo 5 de la Sección 1ª del Capítulo 2 del Título 2 de las Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque y del apartado 3 del artículo anterior. La dimensión del retranqueo oscilará entre 3 y 5 metros.
 - c. Se permiten retranqueos, sin limitación de anchura y profundidad, en las plantas piso para la formación de terrazas privativas de las unidades residenciales, galerías de acceso o espacios libres comunitarios.
 - d. Los tramos de alineación libres de edificación así como los resultantes del retranqueo de la misma, se resolverán mediante la introducción de cerramientos vegetales (fachadas verdes). La coronación del cerramiento será horizontal y la altura máxima permitida en cualquier punto del mismo respecto de la rasante del acerado será de 3 metros.

2. Alturas Máximas.

Para todas las manzanas residenciales-turísticas la altura de la edificación, tanto al espacio público como a los espacios libres



interiores, oscilará entre las 3 y las 5 plantas. De esta norma general se exceptúan:

- Los frentes edificatorios destinados a uso comercial en las Manzanas Singulares (M4, M7, M9, M14, M21 y M29) podrán alcanzar 1 planta de altura.

Se evitarán frentes completos de alineación con altura homogénea, con la finalidad de generar un paisaje urbano dotado de diversidad.

3. Ocupación máxima, tipologías edificatorias, edificabilidad máxima y número máximo de viviendas.

- a. La ocupación máxima por edificación, las tipologías edificatorias preferentes, la máxima edificabilidad, su distribución por usos y tipologías y el número máximo de viviendas se expresa, para cada manzana, en el cuadro adjunto:

Enclave Sur:

Manzana	Superficie suelo (m2)	Ocup Máxima	Edif total (m2t)	Edif Terciaria (m2T)	Edif Residencial (m2t)	Tipología edificatoria residencial		Número de Viviendas
						Vivienda Colectiva	Agrupación Unifamiliares	
M1	1.294	80%	3.000		3.000	3.000		30
M2	750	80%	1.500		1.500	1.500		15
M3	750	80%	1.500		1.500	1.500		15
M4	3.948	100%	5.800	1.800	4.000			40
M5	1.860	80%	3.625		3.625	3.000	625	35
M6	1.860	80%	3.625		3.625	3.000	625	35
M7	2.011	100%	5.300	1.500	3.800			38
M8	1.800	80%	3.500		3.500	2.875	625	32
M9	1.960	100%	4.525	775	3.750	3.750		36
M10	2.040	80%	4.000		4.000	3.250	750	36
M11	2.040	80%	4.000		4.000			36
M12	900	80%	2.250		2.250	2.250		22
M13	900	80%	2.250		2.250	2.250		22
M14	1.960	100%	4.600	850	3.750	3.750		36
M15	1.375	80%	2.400		2.400			24
M16	2.205	80%	4.500		4.500	4.500		45
M17	2.205	80%	4.500		4.500	4.500		45
M18	2.205	80%	4.500		4.500	4.500		45
M19	9.321	60%	18.642		18.642	18.642		180
M20	4.302	60%	8.614		8.614	8.614		82
M21	2.729	100%	6.500	1.500	5.000			50
M22	9754	60%	19.508		19.508	19.508		187
M23	5.250	70%	10.750		10.750	10.750		105
M24	5.250	70%	10.750		10.750	10.750		105
TOTAL	68.669		140.139	6.425	133.714			1.296



Enclave Norte:

Manzana	Superficie suelo (m2)	Ocup Máxima	Edif total (m2t)	Edif Terciaria (m2T)	Edif Residencial (m2t)	Tipología edificatoria residencial		Número de Viviendas
						Vivienda Colectiva	Agrupación Unifamiliares	
M29	2.906	100%	5.500	2.500	3.000	3.000 m2		30
M30	4.550	70%	8.845		8.845	6.845 m2	2.000m2	84
M31	4.550	70%	8.845		8.845	6.845 m2	2.000 m2	84
M32	4.550	70%	8.845		8.845	6.845 m2	2.000 m2	84
M33	2.400	70%	3.550		3.550	2.050 m2	1.500 m2	32
M34	1.950	70%	3.400		3.400	3.400 m2		34
TOTAL	20.906		38.986	2.500	36.486			348

b. Los ámbitos de plantas semisótano en los que, al objeto de dar cumplimiento al apartado 3 del artículo 4.1.3, la cara inferior del forjado de techo se eleve más de 1,40 metros por encima del la rasante del acerado, no computarán efectos de edificabilidad siempre que se cumplan conjuntamente las siguientes condiciones:

- El 75% del perímetro exterior de la planta semisótano en cuestión, en contacto con el espacio público, mantendrá la cara inferior de su forjado de techo por debajo de 1,40 metros respecto a la rasante del acerado.
- En ningún caso, la cara inferior del forjado de techo se elevará más de 2,00 metros respecto de la rasante del acerado.
- Los usos permitidos serán el de aparcamiento, trasteros, instalaciones y construcciones similares vinculadas a los usos sobre rasante.

- c. En aquellas manzanas residenciales-turísticas donde, además de la vivienda colectiva, se identifica una parte de la edificabilidad con destino a agrupaciones de vivienda unifamiliar, ésta tendrá carácter mínimo obligatorio.
- d. En las manzanas residenciales de vivienda colectiva, excepto las Manzanas Singulares, se admite, como uso compatible limitado, las agrupaciones de vivienda unifamiliar hasta consumir, como máximo, un 25% de la máxima edificabilidad residencial asignada.
- e. La ocupación máxima permitida en el subsuelo de las plantas que tengan consideración de planta baja será del 100% de la superficie de la manzana, excepto en las manzanas paisaje donde se podrá ocupar una superficie un 20% superior a la ocupación sobre rasante finalmente adoptada.
- f. En el supuesto que se ocupe el subsuelo de los espacios libres de manzana, éstos deberán contemplar, obligatoriamente, tratamiento ajardinado permitiendo la incorporación de arbolado. Esta determinación no será de aplicación obligatoria en las manzanas ladera, las manzanas frontera y las manzanas singulares. En estos casos, se valorará la introducción de cubiertas vegetales de uso comunitario.
- g. El proyecto de edificación deberá definir la rasante interior del espacio libre solucionando adecuadamente el acuerdo con las rasantes del viario público en los puntos donde se produzcan los accesos peatonales y rodados al interior de la manzana.



4. Otras condiciones de edificación.
 - a. Las cubiertas serán planas.
 - b. Sobre la cubierta, sólo se permitirán las construcciones reguladas en las Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque (salidas de escaleras, ascensores, depósitos, instalaciones de energía solar, etc).
 - c. Se permiten cuerpos salientes hacia el espacio público en forma de terrazas o balcones, cubiertos o sin cubrir, así como cuerpos volados dando cumplimiento a la siguiente regulación:
 - Se prohíben los cuerpos salientes en planta baja.
 - No podrán volar más de 1,5 metros sobre la línea de edificación y sin que su ancho pueda exceder de $\frac{1}{2}$ de la longitud total de la fachada.
 - d. Se permiten elementos salientes hacia el espacio público siempre que se encuentren a una altura igual o superior a tres metros por encima de la rasante de la acera, con un vuelo máximo de 1,50 metros.
 - e. No se permitirán edificaciones auxiliares en los espacios libres de la edificación, salvo marquesinas y pérgolas, vestuarios, duchas y cuartos de depuración complementarios de piscinas, jardines y espacios libres, con un máximo de superficie de techo de treinta (30.00) metros cuadrados.
5. Condiciones particulares para las Manzanas Paisaje.
 - En el supuesto de parcelación previa, la edificación deberá separarse un mínimo de $\frac{1}{2}$ de la altura respecto de los linderos medianeros con otras parcelas.
 - Una superficie mínima del 50% del espacio libre deberá tener un tratamiento ajardinado, con una densidad mínima de arbolado de 1 árbol cada 40 m² de su superficie. En el resto se podrá ubicar la totalidad o parte de las plazas de aparcamiento obligatorias permitiéndose la implantación de piscinas e instalaciones deportivas comunitarias.
 - Será recomendable la dotación de instalaciones deportivas privativas de carácter comunitario en proporción no inferior a 7 m² de suelo por vivienda.
 - El espacio libre deberá mantener, mayoritariamente, un carácter comunitario, pudiendo privatizarse por las unidades residenciales un máximo del 20% de la superficie total del espacio libre de parcela.
 - Cuando se realicen bancales o aterrazamientos, el desnivel entre las correspondientes plataformas y el terreno natural y/o el terreno modificado una vez acabada la obra no podrá ser superior a 1,40 m. Los bancales o aterrazamientos consecutivos, deberán guardar entre sí una distancia mínima de seis metros (6 m).



Art. 4.1.5. Condiciones particulares de uso.

1. El uso pormenorizado dominante de esta zona de ordenanza será el residencial-turístico en tipologías edificatorias de vivienda colectiva.
2. Será obligatorio destinar parte de la edificabilidad total a usos comerciales y de hostelería en las Manzanas Singulares, en la proporción establecida en los cuadros del artículo anterior.
3. Los usos comerciales y de hostelería podrán localizarse en las plantas bajas, primera y semisótano en las condiciones establecidas en el apartado 5 del presente artículo. La superficie construida destinada a usos comerciales, independientemente de su localización en la edificación, computará a efectos de edificabilidad.
4. Asimismo, será obligatorio contemplar la tipología de agrupaciones de vivienda unifamiliar en las manzanas residenciales indicadas en los cuadros del artículo anterior.
5. Los usos pormenorizados permitidos en todas las manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza, en condiciones que garanticen su compatibilidad con el uso dominante residencial, son:

En plantas semisótano:

- Aparcamiento funcionalmente vinculado a los usos implantados sobre rasante.
- Trasteros, instalaciones y construcciones similares vinculados a los usos implantados sobre rasante.
- Comercial y Hostelería, siempre que se encuentre funcional y espacialmente vinculado al desarrollado en plantas bajas.

Planta Baja:

- Talleres artesanales.
- Oficinas
- Hostelería.
- Comercio, en las categorías de local comercial y agrupación comercial.
- Docente.
- Deportivo
- Cultural
- Asistencial
- Administrativo público
- Infraestructuras urbanas básicas.

Plantas altas:

- Oficinas y despachos profesionales
 - Administrativo público
 - Comercio, en las categorías de local comercial y agrupación comercial, y Hostelería sólo en planta primera y siempre que se encuentre funcional y espacialmente vinculado al uso desarrollado en la planta baja.
6. En aquellas manzanas donde no se indica expresamente la presencia de usos pertenecientes a la categoría de servicios terciarios y dotacionales, éstos podrán consumir un máximo del 15% de la edificabilidad total establecida para ellas.
 7. La incorporación de usos no residenciales pertenecientes a la categoría de servicios terciarios y dotacionales no supondrá disminución del número máximo de viviendas permitidas. La edificabilidad consumida por los usos no residenciales podrá



quedar compensada por una disminución superficial de la totalidad o parte de las unidades residenciales.

8. En aquellos ámbitos de las plantas semisótano cuyo piso, a causa de la adaptación de la edificación a la topografía del terreno, se encuentre a cota igual o superior a la de los espacios libres de manzana, se admite el uso residencial. La superficie destinada a este uso computará a efectos de edificabilidad.

Art. 4.1.6. Dotación mínima de aparcamiento

1. La dotación mínima de las plazas de aparcamiento se fija en 1 plaza/vivienda. Al número resultante de la aplicación de este parámetro habrá que añadir las plazas vinculadas al uso comercial, en aquellas manzanas que presenten este uso pormenorizado como obligatorio, calculadas a razón de 1 plaza/100 m² de uso comercial.
2. La dotación de aparcamiento se localizará en el subsuelo de las plantas bajas, en semisótano y/o sótano. En las manzanas paisaje, además, podrá ubicarse en el espacio libre comunitario resultante.

Art. 4.1.7. Formulación de Estudios de Detalle

1. Se permite la formulación de Estudios de Detalle en las Manzanas Tejido y las Manzanas Paisaje con el objetivo de introducir espacios libres de edificación en el interior de las manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza, produciendo la fragmentación de éstas

en unidades o submanzanas que constituirán ámbitos diferenciados para la ejecución de la edificación.

2. Los Estudios de Detalle que pudieran formularse, deberán dar cumplimiento a lo regulado en el artículo 2.1.1 de las presentes ordenanzas y a las siguientes determinaciones:
 - a. El espacio libre de uso comunitario a definir por el Estudio de Detalle en el interior de la manzana deberá cumplir las siguientes condiciones:
 - El espacio libre tendrá carácter peatonal y su urbanización deberá presentar, obligatoriamente, ajardinamiento y arbolado como elementos compositivos dominantes.
 - El Estudio de Detalle deberá definir la rasante interior del espacio libre solucionando adecuadamente el acuerdo con las rasantes del viario público.
 - b. La suma de la edificabilidad y del número de viviendas asignado a las unidades o submanzanas resultantes del fraccionamiento de la manzana, no podrá superar la máxima edificabilidad y el número máximo de viviendas establecidos, para ésta, en el Plan Parcial.



CAPÍTULO 2º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA HOTELERA.

El uso pormenorizado hotelero es aquel servicio destinado a proporcionar alojamiento temporal a las personas conjuntamente con la prestación de una serie de servicios a los usuarios de los establecimientos hoteleros. Esta clase de uso, a los efectos de las presentes Ordenanzas y atendiendo a las diferentes modalidades de alojamientos, se remite a las vigentes normas sectoriales de la legislación de turismo sobre establecimientos hoteleros (Decreto 47/2004, de 10 de Febrero, de Establecimientos Hoteleros). No se entienden incluidos en este uso los apartamentos turísticos.

La oferta hotelera se desarrolla en dos puntos relevantes del sector: En primer lugar, en el límite suroriental dentro de la Zona de Influencia, el ámbito más cercano al litoral que, además, cuenta con una calidad de vistas notable dada la cercanía de la desembocadura del Arroyo Guadalquitón. En segundo lugar, en la puerta de entrada al Enclave Norte lugar que, además de contar con una escenografía natural colindante de gran singularidad (Áreas de preservación ambiental) se encuentra en el punto más elevado de la ordenación propuesta, por lo que presenta vistas lejanas hacia la costa de gran valor estético, característica que le otorga un elevado atractivo turístico a este emplazamiento.

Art. 4.2.1. Ámbito de aplicación y ejecución de la edificación.

1. Estas condiciones particulares se aplicarán en todas las manzanas de uso dominante hotelero (M27, M28, M37 y M38) identificadas en el Plano de ORD.01 "Zonificación. Identificación y características de las manzanas"..

2. Para la ejecución de la edificación en las manzanas hoteleras, se admiten dos supuestos:
 - a. Edificación unitaria sobre la manzana.
 - b. Parcelación previa y edificación individualizada sobre parcela. Para ello, se regula una superficie de parcela mínima de 10.000 m² y un frente mínimo a espacio público viario de 40 metros.

Art. 4.2.2. Condiciones de Edificación.

1. Condiciones de posición de la edificación.
 - a. La edificación se separará de todos los linderos de la manzana o parcela un mínimo de 10 metros, a excepción de la manzana M28, donde podrá disponerse sobre las alineaciones norte y oeste.
2. Alturas Máximas

La altura de la edificación oscilará entre las 3 y las 5 plantas, excepto en la manzana M28 donde la altura máxima se restringe a 2 plantas (Baja+1) dada su localización en la Zona de Influencia del Litoral
3. Condiciones de ocupación máxima, edificabilidad, número máximo de plazas hoteleras y espacio libre.



A- Enclave Sur

Manzana	Superficie suelo (m2)	Ocup máxima	Edificab Total sobre rasante (m2t)	Edific Hotelera	Edificab Terciaria	Número de PH	Edificab complementaria bajo rasante (m2 t)
M27	12.296	55%	22.593,25	18.093,25	4.500	588	4.762
M28	10.965,5	55%	13.158,60	12.158,60	1.000	376	6.031
TOTAL	23.261,50		35.751,85	30.251,85	5.500	964	10.793

B- Enclave Norte

Manzana	Superficie suelo (m2)	Ocup Máxima	Edificab total (m2t)	Edificab Hotelera	Edificab terciaria	Número de PH	Edificabilidad complementaria bajo rasante (m2 t)
M37	23.671	55%	43.052,55	34.551,55	8.500	1.130	9.519
M38	10.621	55%	19.301,60	16.301,60	3.000	508	4.342
TOTAL	34.292		62.354,15	50.853,15	11.500	1.638	13.861

- a. La ocupación máxima permitida en el subsuelo de las plantas que tengan consideración de planta baja será un 20% superior a la ocupación sobre rasante finalmente adoptada.
- b. El proyecto de edificación deberá definir la rasante interior del espacio libre solucionando adecuadamente el acuerdo con las rasantes del viario público en los puntos donde se produzcan los accesos peatonales y rodados al interior de la manzana o parcela.
- c. Una superficie mínima del 50% del espacio libre deberá tener un tratamiento ajardinado, con una densidad mínima de arbolado de 1 árbol cada 40 m² de su superficie. En el resto se podrá ubicar la totalidad o parte de las plazas de

aparcamiento obligatorias permitiéndose la implantación de piscinas e instalaciones deportivas comunitarias.

- d. Cuando se realicen bancales o aterrazamientos, el desnivel entre las correspondientes plataformas y el terreno natural y/o el terreno modificado una vez acabada la obra no podrá ser superior a 1,40 m. Los bancales o aterrazamientos consecutivos, deberán guardar entre sí una distancia mínima de seis metros (6 m).
4. Otras condiciones de edificación.
- a. Las cubiertas serán planas.
 - b. Sobre la cubierta sólo se permitirán las construcciones reguladas en las Normas Urbanísticas del PGOU de San Roque (salidas de escaleras, ascensores, depósitos, instalaciones de energía solar, etc).
 - c. Se permiten cuerpos salientes en forma de terrazas o balcones, cubiertos o sin cubrir, así como cuerpos volados, siempre que queden integrados dentro del área de movimiento de la edificación definida para cada manzana o parcela.
 - d. Se permiten edificaciones auxiliares en los espacios libres de la edificación, como marquesinas y pérgolas, vestuarios, duchas y cuartos de depuración complementarios de piscinas, jardines y espacios libres, las cuales computarán a efectos de edificabilidad.



Art. 4.2.3. Condiciones particulares de uso.

1. El uso pormenorizado dominante de esta zona de ordenanza será el hotelero.
2. Será obligatorio destinar a usos comerciales y recreativos la edificabilidad sobre rasante establecida en los cuadros del artículo anterior. La edificabilidad complementaria bajo rasante tiene carácter optativo. Estos usos podrán localizarse en las plantas bajas y semisótano en las condiciones establecidas en el apartado 4 del presente artículo. La superficie construida destinada a estos usos, independientemente de su localización en la edificación, computará a efectos de edificabilidad.
3. El uso recreativo corresponde al conjunto de operaciones tendentes a ofrecer y procurar al público situaciones de ocio, diversión, esparcimiento o consumición de bebidas y alimentos; se consideran tales las actividades relacionadas con este carácter por la legislación autonómica específica: Decreto 78/2002, de 26 de febrero (Nomenclátor y Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos). Se permiten las siguientes categorías:
 - Actividades Recreativas Genéricas: se incluyen los establecimientos relacionados dentro de los epígrafes III.2.1 a) c) y d), III.2.2 excepto el apartado f) y III.2.4 b) del Anexo I del Nomenclátor.
 - Hostelería genérica: se consideran tales las actividades incluidas en el epígrafe III.2.8 del Anexo I del Nomenclátor.

- Actividades Recreativas Culturales: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe III.2.5 f) y g) del anexo I del Nomenclátor.
- Establecimientos de esparcimiento: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe II.2.9 del Anexo I del Nomenclátor

4. La localización de los usos pormenorizados permitidos, en condiciones que garanticen su compatibilidad con el uso dominante, son:

En plantas semisótano:

- Aparcamiento funcionalmente vinculado a los usos implantados sobre rasante.
- Instalaciones y construcciones similares vinculados a los usos implantados sobre rasante.
- Comercial y Recreativo, con la limitación del techo edificable máximo establecido en el apartado 3 del artículo anterior.

Planta Baja:

- Comercio, en las categorías de local comercial y agrupación comercial.
- Recreativo
- Infraestructuras urbanas básicas.

5. En aquellos ámbitos de las plantas semisótano cuyo piso, a causa de la adaptación de la edificación a la topografía del terreno, se encuentre a cota igual o superior a la de espacios libres de manzana o parcela, se admite el uso habitacional. La superficie destinada a este uso computará a efectos de edificabilidad.



Art. 4.2.4. Dotación mínima de aparcamiento

1. La dotación mínima de las plazas de aparcamiento se fija en 1 plaza/3 plazas hoteleras. Al número resultante de la aplicación de este parámetro habrá que añadir las plazas vinculadas al uso comercial y recreativo calculadas a razón de 1 plaza/50 m².
2. La dotación de aparcamiento podrá localizarse en el subsuelo de las plantas bajas, en semisótano y/o sótano y en el espacio libre comunitario resultante.

CAPÍTULO 3º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA “APARTAMENTOS TURÍSTICOS”.

A los efectos del presente Plan Parcial, el uso de Apartamento Turístico se corresponde con los complejos destinados en su totalidad a proporcionar alojamiento temporal en régimen de alquiler y que localizados en una sola parcela son gestionados directa y exclusivamente por un operador turístico e inscritos en el Registro de Turismo bajo esta modalidad.

El uso de apartamento turístico complementa la oferta turística hotelera al objeto de conformar un producto urbano donde se conjuguen la excelencia y la diversidad funcional incidiendo, al tiempo, en la viabilidad económica de la actuación. La localización de los apartamentos turísticos se concentra en el Enclave Norte, aprovechando las potencialidades que incorpora la alta calidad ambiental del entorno.

Art. 4.3.1. Ámbito de aplicación y ejecución de la edificación.

1. Estas condiciones particulares se aplicarán en todas las manzanas de uso dominante hotelero (M35, M36) identificadas en el Plano de ORD.01 “Zonificación. Identificación y características de las manzanas”.
2. Para la ejecución de la edificación en las manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza, se admiten dos supuestos:
 - a. Edificación unitaria sobre la manzana.
 - b. Parcelación previa y edificación individualizada sobre parcela en la manzana M36. Para ello, se regula una superficie de parcela mínima de 4.000 m² y un frente mínimo a espacio público viario de 40 metros

Art. 4.3.2. Condiciones de Edificación.

1. En la Manzana M35 serán de aplicación las condiciones de edificación establecidas en el Capítulo 1º del presente Título para las Manzanas Singulares en todo aquello que no contradiga el resto de disposiciones establecidas en el presente artículo.
2. En la Manzana M36 serán de aplicación las condiciones de edificación establecidas en el Capítulo 1º del presente Título para las Manzanas Paisaje en todo aquello que no contradiga el resto de disposiciones establecidas en el presente artículo. La edificación deberá separarse del frente de alineación al espacio libre APA 10 un mínimo de 10 metros.



3. Ocupación máxima, edificabilidad máxima, distribución de la edificabilidad por usos pormenorizados y número máximo de apartamentos turísticos:

Manzana	Superficie suelo (m2)	Ocupación Máxima	Edificabilidad total (m2t)	Edificabilidad Terciaria (m2T)	Edificabilidad Ap. Turístico (m2t)	Número de AT	Edificab complementaria bajo rasante (m2t)
M35	6.498	100%	16.245	7.500	8.745	115	6.498
M36	12.800	60%	25.600		25.600	344	7.680
TOTAL	19.298		41.845	7.500	34.345	459	14.178

Art. 4.3.3. Condiciones particulares de uso.

1. El uso pormenorizado dominante de esta zona de ordenanza será el de apartamento turístico.
2. Será obligatorio destinar a usos comerciales y recreativos la edificabilidad sobre rasante establecida en el cuadro del artículo anterior. La edificabilidad complementaria bajo rasante tendrá carácter optativo. Estos usos podrán localizarse en las plantas bajas y semisótano en las condiciones establecidas en el apartado 4 del presente artículo. La superficie construida destinada a estos usos, independientemente de su localización en la edificación, computará a efectos de edificabilidad.
3. El uso recreativo corresponde al conjunto de operaciones tendentes a ofrecer y procurar al público situaciones de ocio, diversión, esparcimiento o consumición de bebidas y alimentos; se consideran tales las actividades relacionadas con este carácter por la legislación autonómica específica: Decreto 78/2002, de 26 de febrero (Nomenclátor y Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos).

- a. En las Manzana M35 y M36 se permiten las siguientes categorías:

- Actividades Recreativas Genéricas: se incluyen los establecimientos relacionados dentro de los epígrafes III.2.1 a) c) y d), III.2.2 excepto el apartado f) y III.2.4 b) del Anexo I del Nomenclátor.
- Hostelería genérica: se consideran tales las actividades incluidas en el epígrafe III.2.8 del Anexo I del Nomenclátor.
- Actividades Recreativas Culturales: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe III.2.5 f) y g) del anexo I del Nomenclátor.
- Establecimientos de esparcimiento: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe II.2.9 del Anexo I del Nomenclátor

4. Los usos pormenorizados permitidos en las Manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza, en condiciones que garanticen su compatibilidad con el uso dominante, son:

En plantas semisótano:

- Aparcamiento funcionalmente vinculado a los usos implantados sobre rasante.
- Instalaciones y construcciones similares vinculados a los usos implantados sobre rasante.
- Comercial y Recreativo de carácter complementario, con la limitación de la máxima edificabilidad establecida en el apartado 3 del artículo anterior.



Planta Baja:

- Comercio, en las categorías de local comercial y agrupación comercial.
- Recreativo
- Infraestructuras urbanas básicas.

5. En aquella manzana (M36) donde no se indica expresamente la presencia, sobre rasante, de usos pertenecientes a la categoría de servicios terciarios y dotacionales, éstos podrán consumir un máximo del 15% de la edificabilidad total sobre rasante establecida para ellas. La incorporación de usos pertenecientes a la categoría de servicios terciarios y dotacionales no supondrá disminución del número máximo de apartamentos turísticos permitidos. La edificabilidad consumida por los usos no residenciales podrá quedar compensada por una disminución superficial de la totalidad o parte de las unidades residenciales.
6. En aquellos ámbitos de las plantas semisótano cuyo piso, a causa de la adaptación de la edificación a la topografía del terreno, se encuentre a cota igual o superior a la de los espacios libres de manzana, se admite el uso de apartamento turístico. La superficie destinada a este uso computará a efectos de edificabilidad.

Art. 4.3.4. Dotación mínima de aparcamiento

1. La dotación mínima de las plazas de aparcamiento se fija en 1 plaza/apartamento turístico. Al número resultante de la aplicación de este parámetro habrá que añadir las plazas vinculadas al uso comercial y recreativo calculadas a razón de 1 plaza/50 m².

2. En la Manzana M35, la dotación de aparcamiento podrá localizarse en el subsuelo de las plantas bajas, en semisótano y/o sótano. En la Manzana M36, además, podrá localizarse en el espacio libre comunitario resultante.

CAPÍTULO 4º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA ZONA DE ORDENANZA “AGRUPACIONES DE SERVICIOS TERCIARIOS”.

A los efectos del presente Plan Parcial el uso de Servicios Terciarios comprende las actividades destinadas al comercio, (mediante ventas al por menor, y que tienen lugar en locales independientes o agrupados cuya superficie para la exposición y venta, individual o del conjunto de locales agrupados, sea inferior a dos mil quinientos (2.500) metros cuadrados), las oficinas y las actividades ligadas a los espectáculos públicos y la vida de ocio y relación.

Art. 4.4.1. Ámbito de aplicación y ejecución de la edificación.

1. Estas condiciones particulares se aplicarán en todas las manzanas de uso exclusivo “Agrupaciones de Servicios Terciarios” (M25 Y m26) identificadas en el Plano de ORD.01 “Zonificación. Identificación y características de las manzanas”.
2. Para la ejecución de la edificación en las manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza, sólo se admite el supuesto de edificación unitaria sobre la manzana.



Art. 4.4.2. Condiciones de Edificación.

1. En las Manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza serán de aplicación las condiciones de edificación establecidas en el Capítulo 1º del presente Título para las Manzanas Singulares en todo aquello que no contradiga el resto de disposiciones establecidas en el presente artículo.
2. La altura máxima de la edificación será de dos plantas (baja + 1).
3. Ocupación máxima y edificabilidad máxima:

MANZANA	SUPERICIE SUELO	OCUPACION MÁXIMA	EDIFICABILIDAD MÁXIMA
M25	1.200 M2	100%	2.250 M2
M26	1.500 M2	100%	2.500 M2

Art. 4.4.3. Condiciones particulares de uso.

1. El uso pormenorizado exclusivo de esta zona de ordenanza será el de servicios terciarios en sus categorías de comercial (local comercial y agrupaciones comerciales) y establecimientos recreativos.
2. En las manzanas pertenecientes a esta zona de ordenanza se permiten las siguientes categorías de establecimientos recreativos:
 - Actividades Recreativas Deportivas: se incluyen los establecimientos relacionados dentro del epígrafe III.2.4 b) del Anexo I del Nomenclátor.
 - Hostelería genérica: se consideran tales las actividades incluidas en el epígrafe III.2.8 del Anexo I del Nomenclátor.

Art. 4.4.4. Dotación mínima de aparcamiento

1. La dotación mínima de las plazas de aparcamiento se fija en 1 plaza/100 m2 de techo edificable.
2. La dotación de aparcamiento podrá localizarse en el subsuelo de las plantas bajas, en semisótano y/o sótano.

CAPÍTULO 5º. EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DEPORTIVO, DOCENTE, SOCIAL Y COMERCIAL

Art. 4.5.1. Ámbito de aplicación.

Esta normativa será de aplicación en las áreas E Q1, EQ2, EQ3, EQ4, EQ5, EQ6, EQ7 y EQ8 identificadas en el Plano ORD.01 "Zonificación. Identificación y características de las manzanas".

Art. 4.5.2. Parcelación

Las manzanas y parcelas destinadas a equipamientos públicos de carácter deportivo, docente, social y comercial, serán indivisibles.

Art. 4.5.3. Condiciones de edificación y uso para las parcelas dotacionales.

1. Con carácter general, para las condiciones de posición se permite la máxima libertad de opciones y posibilidades a fin de garantizar la singularidad arquitectónica que demandan las actividades dotacionales de carácter público. En el supuesto de edificación separada de linderos, la alineación se resolverá mediante la



introducción de cerramiento vegetal (fachada verde) de altura máxima 3 metros.

2. En el equipamiento EQ5, la edificación a desarrollar deberá alinearse al viario VP-1.6, al objeto de liberar al máximo la zona oriental de la parcela.
3. La altura máxima de la edificación oscilará entre 2 y 4 plantas, excepto en los Equipamientos EQ2, EQ5 y EQ6 en los que, dada su localización en la Zona de Influencia del Litoral, la altura máxima se restringe a 2 plantas (baja+1).
4. Obligatoriamente los edificios dotacionales se resolverán con cubiertas vegetales.
5. La ocupación máxima sobre rasante en los suelos dotacionales aparece reflejada en el cuadro adjunto.

	EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5	EQ6	EQ7
% OCUPACIÓN	60%	20%	100%	60%	20%	100%	Sin edificación

6. La superficie de suelo, el uso pormenorizado y la edificabilidad máxima asignada a los Equipamientos Docentes, Sociales y Comerciales son::

EQ	SUPERFICIE DE SUELO	CATEGORÍA				
		DOCENTE	DEPORTIVO	SOCIAL	COMERCIAL	APARC PÚBLICO
EQ-1	4.440 m2	4.440 m2 suelo (5.500 m2 construidos)				
EQ-2	14.745 m2	14.745 m2 s (1.623 m2 construidos)				
EQ-3	800 m2			1.200 m2 construidos		
EQ-4	4.558,88 m2			4.750 m2 construidos	2.000 m2 construidos	
EQ-5	19.077,90 m2		13.500 m2 suelo	4.000 m2 construidos	3.000 m2 construidos	244 PLAZAS + 16 MINUS
EQ-6	968 M2	968 m2 suelo (1.500 m2 construido)				
EQ-7	1.277 M2		1.277 M2 Suelo			
TOTAL	45.556,78 m2	20.153 m2 suelo (8.623 m2 construidos)	14.777 m2 suelo	9.950 m2 construidos	5.000 m2 construidos	

- a. La edificabilidad asignada a los Equipamientos Docentes destinados a Educación Primaria e Infantil (EQ1 y EQ6) podrá verse alterada al alza, hasta un máximo de un 20%, en base a los requerimientos de la normativa sectorial aplicable en función del tipo y categoría del equipamiento que finalmente decida materializar la Administración competente.



- b. La edificabilidad máxima a desarrollar en el Equipamiento Docente EQ2, destinado a la Educación Ambiental (Aula de Naturaleza, Cursos de Educación Ambiental, Autocomposataje, etc.) quedará fijada una vez se concrete el programa funcional a desarrollar en la misma, teniendo presente la escasa ocupación establecida para la parcela y la restricción de altura regulada dada su inclusión en la Zona de Influencia del Litoral.
- c. Los Usos pormenorizados comerciales permitidos en las parcelas EQ4 y EQ5 serán:
- Local Comercial y Agrupación Comercial.
 - Actividades Recreativas Deportivas: se incluyen los establecimientos relacionados dentro del epígrafe III.2.4 b) del Anexo I del Nomenclátor.
 - Hostelería genérica: se consideran tales las actividades incluidas en el epígrafe III.2.8 del Anexo I del Nomenclátor.
- d. En el Equipamiento EQ5 se permite, además de las relacionadas en el apartado anterior, la implantación de las siguientes categorías de actividades lúdico-recreativas:
- Actividades de Establecimientos Públicos: se incluyen los establecimientos relacionados dentro de los epígrafes III.1.1.c), III.1.2.b), III.1.3.b), III.2.3.b)

- Actividades Recreativas Genéricas: se incluyen los establecimientos relacionados dentro de los epígrafes III.2.1 a) c) y d), III.2.2 excepto el apartado f) y III.2.4 a) y c) del Anexo I del Nomenclátor.
- Actividades Recreativas Culturales: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe III.2.5 f) y g) del anexo I del Nomenclátor.
- Establecimientos de esparcimiento: se incluyen en esta categoría las actividades comprendidas en el epígrafe II.2.9 del Anexo I del Nomenclátor.

Art.4.5.4. Dotación de Aparcamiento.

1. La dotación mínima de plazas de aparcamiento en las parcelas de Equipamiento público EQ1, EQ2, EQ3, EQ4 y EQ6 se calculará en aplicación del parámetro 1 plaza/100 m² construidos. La dotación de aparcamiento podrá localizarse en planta sótano y/o semisótano.
2. El Equipamiento EQ7, donde se desarrollarán funciones deportivas al aire libre, queda eximido de dotación de aparcamiento.
3. En el Equipamiento EQ5 se regula la implantación, como uso complementario de las funciones dotacionales a desarrollar, de un aparcamiento público de 244 plazas más 16 destinadas a personas con discapacidad. Éste deberá ubicarse en el límite occidental de la parcela bajo la rasante del viario, aprovechando la pendiente descendiente existente en dirección oeste-este.



CAPÍTULO 6º. ESPACIOS LIBRES DE DOMINIO Y USO PÚBLICO.

Art. 4.6.1. Ámbito de aplicación.

Se incluyen en este ámbito las áreas APA (Áreas de Preservación Ambiental), PU (Parque Urbano), PP (Parques de Proximidad) y AE (Áreas Estanciales) identificadas en el plano ORD.01 “Zonificación. Identificación y características de las manzanas”.

A efectos de cuantificación de las reservas mínimas de espacios libres establecidas en el Artículo 17 de la LOUA y el Reglamento de Planeamiento, los espacios libres de dominio y uso público, propuestos en el presente Plan Parcial tendrán la siguiente calificación pormenorizada:

ESPACIO LIBRE DE DOMINIO Y USO PÚBLICO	SUPERFICIE TOTAL	JARDÍN	ÁREA DE RECREO Y JUEGO DE POBLACIÓN INFANTIL.
ÁREAS DE PRESERVACIÓN AMBIENTAL	1.567.377 M2	1.567.377 M2	
PARQUES URBANOS	39.079 M2	39.079 M2	
PARQUES DE PROXIMIDAD	22.314 M2	19.316 M2	2.998 M2 (PP1 + PP2+PP11).
ÁREAS ESTANCIALES	7.888 M2		7.888 M2
TOTAL	1.636.658 M2	1.625.772 M2	10.886 M2

Art. 4.6.2. Condiciones particulares para las Áreas de Preservación Ambiental (APA)

1. Las Áreas de Preservación Ambiental (APA) están constituidas por la práctica totalidad del Alcornocal Costero y un porcentaje significativo (en el entorno del 75%) de las herrizas o brezales mediterráneos identificados en el Estudio Ambiental Estratégico, hábitats a los que se añaden ámbitos de Glacis con descarga freática y Matorral con Lentisca y Taraje localizados en el límite suroriental del Sector donde se han localizado individuos de *sideritis perezlarae* (APA 14, 15 y 16), especie amenazada que, de esta forma, queda totalmente preservada, toda vez que el resto de individuos de la misma se localizan fuera de los límites del Sector (ver mapa adjunto). Estas Áreas, además, se presentan idóneas para la materialización de medidas correctoras tendentes a la reubicación de individuos de especies florísticas afectadas por el modelo urbano propuesto.
2. Las Áreas de Preservación Ambiental asumen una función estructurante en el modelo ocupación del suelo establecido dándole forma y significado, posibilitando conservar la conectividad ecológica de estos ecosistemas con el entorno territorial (Arroyo Guadalquitón) y evitando desnaturalizar las relaciones entre la costa y el Parque Natural de Los Alcornocales, uno de los objetivos principales del Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía.
3. El objetivo de ordenación en ellas es el mantenimiento expreso de sus condiciones naturales, por lo que permanecerán inalteradas, regulando severas restricciones de uso para la población. No son, en ningún caso, Parques con función estancial, sino reservas de naturaleza inalterada con un rol básicamente escenográfico de alto



valor añadido en el que se sustenta el carácter diferencial de la actuación de dinamización turística propuesta. Todo ello en cumplimiento de las Recomendaciones del Estudio de Evaluación Ambiental incorporado como Anexo 1 en la documentación del presente Plan Parcial.

Art. 4.6.3. Condiciones particulares para los Parques Urbanos (PU)

1. El Parque Urbano (PU-1) se localizan en el enclave sur. Se trata de piezas territoriales expresivas de la adaptabilidad del modelo urbano propuesto a la matriz ambiental existente, dialogando con su morfología y condiciones topográficas. Este parque integra una significativa masa de alcornocal discontinua; es decir, aislada de las Áreas de Preservación Ambiental.
2. Esta pieza está llamada a asumir un papel esencial para la corrección de afecciones que el modelo urbano produce sobre determinados individuos de especies florísticas, al constituirse en ámbitos idóneos para promover la plantación y reubicación de las mismas asegurando la regeneración de hábitats y su conservación a largo plazo.
3. El uso deberá ser restringido y, en ningún caso, deberán desarrollar funciones de estancia y relación.

Art. 4.6.4. Condiciones particulares de los Parques de Proximidad y las Áreas Estanciales.

1. El diseño de los Parques de Proximidad y Áreas Estanciales se adecuará para la estancia de las personas y ocupación del tiempo libre. Para ello contará con el acondicionamiento propio para el desarrollo de esta actividad (ajardinamiento y arbolado) y la

dotación de un adecuado mobiliario urbano (bancos, papeleras, farolas, jardineras, áreas reservadas para perros, barandillas, aparcamiento de bicicletas, contenedores de reciclaje, etc), permitiéndose, además el empleo de elementos urbanos del tipo pérgolas, marquesinas, o similar. Se permiten instalaciones destinadas a complementar las actividades al aire libre tales como áreas de estancia y quioscos.

2. Todo espacio libre destinado a área de juego y recreo de niños (La totalidad de las Áreas Estanciales más los Parques de Proximidad PP1, PP2 y PP11) deberá contar con el equipamiento necesario para el desarrollo de esta función, garantizando en todo momento la seguridad y accesibilidad de los usuarios. Las áreas de juego infantil deben estar asociadas a otras piezas de mobiliario urbano como bancos y papeleras, siendo conveniente que cuenten con suficientes elementos de alumbrado público. Debido a que las capacidades infantiles son muy diferentes según la edad de los niños, es aconsejable que las zonas de juego estén separadas por franjas de edad y que el equipamiento se adecue a las necesidades en función de éstas. A título orientativo se enumeran las siguientes necesidades a satisfacer:

- Franja de edad de 0-5 años:

Calma, protección, sol, descubrimiento de materiales elementales: arena, tierra, agua, piedra, madera, hojas, flores.

- Franja de edad 6-12 años:

Actividades físicas y mentales. Desarrollo sensorial y psíquico. Materiales para desarrollar musculatura.



3. Además de los equipamientos necesarios para la satisfacción de estas necesidades, se permiten instalaciones complementarias como áreas de estancia y quioscos, que no podrán ocupar más del 10% de la totalidad del espacio libre.
4. Se deberán desarrollar criterios de eficiencia en el diseño de la jardinería en los espacios libres de dominio y uso público, potenciando la implantación de especies xerófitas propias del clima mediterráneo. Se tendrán en cuenta las formaciones de vegetación y especies a emplear especificadas en la Memoria de Ordenación del presente Plan Parcial.

Art. 4.6.5. Condiciones de uso.

1. El uso dominante de estas parcelas será el de Jardines y Área de Recreo y Juego de niños. La pormenorización del uso dominante en cada ámbito aparece reflejado en el artículo 4.6.1 de las presentes Ordenanzas Reguladoras.
2. Los usos compatibles en Parque de Proximidad y Áreas Estanciales serán instalaciones destinadas a complementar las actividades al aire libre (quioscos y puestos de venta).

Art. 4.6.6. Urbanización de los espacios libres y zonas verdes.

1. La urbanización de los espacios libres se adaptará obligatoriamente a la configuración natural del terreno y atenderá a las medidas correctoras de Integración Ambiental establecidas en el artículo 3.3.1 de las presentes Ordenanzas Reguladoras.

2. Las actuaciones en las Áreas de Preservación Ambiental (Alcornocal más herrizas asociadas) y los Parques Urbanos desarrollarán las prescripciones establecidas en el Plan de Restauración y Vigilancia Ambiental que formará parte de la documentación del Proyecto de Urbanización según lo dispuesto en el Estudio de Impacto Ambiental.
3. En el proyecto de obra de urbanización se deberá definir y prever la suficiente dotación de arbolado y jardinería a desarrollar en los Parques de Proximidad y Áreas Estanciales. Los árboles se plantarán conservando la guía principal, con tutores y protecciones que aseguren su enraizamiento y crecimiento en los primeros años. La observancia sobre protección del arbolado existente, será rigurosa evitando al máximo cualquier afección al arbolado existente.
4. Las especies vegetales a implantar en Parques de Proximidad y Áreas Estanciales deberán ser de mantenimiento fácil y económico. Se elegirán preferiblemente las autóctonas de la zona y aquellas que resulten compatibles con ellas, considerando además de las características naturales, su incidencia en la forma e imagen del espacio. A modo de recomendación, se ha elaborado un cuadro donde se identifican las especies arbóreas y arbustivas que se consideran adecuadas para la urbanización de los espacios libres y del arbolado viario de la actuación:
5. El Proyecto de Urbanización llevará incluido la red de riego para la jardinería y plantaciones diseñadas para los Parques de Proximidad y Áreas Estanciales, así como para las alineaciones principales de arbolado en los acerados.



6. Se construirán equipos de bombeo y canalizaciones de tuberías de riego de agua no potable con goteros para suministro al arbolado y arbustos, y técnicas de aspersión y sistemas para el suministro de agua a las superficies y praderas.
7. La distancia entre plantaciones dependerá de su especie, no debiendo superar los 12 metros. Los troncos se protegerán durante los primeros años de la plantación.
8. En los Parques de Proximidad y Áreas Estanciales deberá preverse la suficiente dotación de elementos de mobiliario urbano tales como bancos, papeleras, fuentes y similares. Deberán resolverse de forma sencilla, cuidando su adecuación al entorno. Serán de conservación sencilla y económica, y se dispondrán de forma que no supongan un obstáculo en el tránsito y circulación normal.

CAPÍTULO 7º. CONDICIONES PARTICULARES DE LA RED VIARIA.

Art. 4.7.1. Condiciones particulares de la red viaria y de los accesos a la zona de baños.

1. Comprende el suelo destinado a garantizar la accesibilidad rodada y en modos no motorizados (peatonal y carriles bici) dentro del sector, presentando la siguiente caracterización:
 - a. Vario rodado de Acceso. Conformado por el vial VA, garantiza la accesibilidad exterior al sector canalizando los flujos motorizados procedentes de la A-7 hacia cada uno de los Enclaves Urbanos establecidos en el presente Plan Parcial,

siguiendo el trazado de caminos rurales existentes, evitando con ello cualquier afección a las Áreas de Preservación Ambiental.

Es decir, los accesos desde el exterior no implican la creación de nuevos viarios, sino la mejora y reconfiguración de los niveles de urbanización de la caminería rural existente para adaptarlos a las nuevas solicitudes funcionales (flujos motorizados), respetando, en todo caso, la conectividad del territorio. Para ello, según se establece en las Recomendaciones del Estudio de Evaluación Ambiental (Anexo 1) se propone el establecimiento de pasos de fauna en número y localización adecuados en aquellos puntos en los que el recorrido de los posibles accesos afecte a la conectividad del área, lo cual precisa de un estudio previo (delimitando tipos de pasos y localización) para que la incorporación de pasos sea eficaz.

En el viario de acceso al Enclave Norte (VA-2) se incorpora, en unos de sus lados, una plataforma lateral para flujos peatonales y de bicicleta, que discurre elevada unos 50 cm del suelo al objeto de no interferir en los ciclos naturales del suelo.

En esta categoría de la Red Viaria se establecerán de pasos de fauna en los accesos para vehículos a motor, así como pantallas vegetales en todo su recorrido que actúen como elementos conectores.



- b. En el interior de cada Enclave se diseña una red básica de transporte motorizado (VP) con plataformas segregadas (aceras, carriles-bici y calzadas) cuya calzada contiene un solo carril de circulación (4,5 metros) de sentido único. De esta manera el flujo motorizado se organiza mediante bucles de entrada-salida que posibilitan liberar el resto de la red viaria del tráfico de paso.
- c. Esta red de vías básicas acota células de organización urbana (las supermanzanas) en cuyo interior el tráfico motorizado queda restringido exclusivamente al de residentes y vehículos de emergencia. De esta manera, las calles de este subsistema (VC y RP) son de sección única y, en ellas, el protagonismo de los desplazamientos es asumido por los modos no motorizados, especialmente el peatonal, pudiendo, al tiempo, servir como ámbitos idóneos para el desarrollo de funciones de relación, ocio y encuentro de la población.

Estas calles están constituidas por una plataforma física única, sin que exista diferencia de nivel para segregación de usuarios, acondicionada para uso peatonal, por la que podrán circular vehículos cediendo la prioridad a los peatones en todo punto de la calle. El conjunto de parámetros geométricos de trazado, perfil longitudinal y sección transversal previstos para estas calles tratan de evitar las velocidades superiores a 10 Km/h.

- d. Carriles-bici: Se propone una red de carriles bici en plataforma segregada, integrada en el diseño de la red de vías básicas de transporte motorizado (VP) y algunos

elementos pertenecientes al sistema de espacios libres de dominio y uso público (PP3, PU1). La red ciclista diseñada presenta los siguientes atributos:

- Coherente, continua y consistente en su composición.
- Directa, trazada sin rodeos excesivos.
- Atractiva por sus condiciones ambientales, entorno atravesado.
- Segura, tanto desde el punto de vista circulatorio como ciudadano.
- Confortable por sus pavimentos, pendientes, radios de giro, etc.

El objetivo principal de diseño de esta red ciclista en plataforma segregada ha sido conformar una red mallada y continua en el interior del sector, implementándose a la red de calles de coexistencia y peatonales. Con ello se garantiza la isoaccesibilidad interna en este medio de transporte, cuidando, especialmente la articulación de espacios libres (Parques Urbanos, Parques de Proximidad y Áreas Estanciales) y los equipamientos previstos en el área.

2. El sistema viario urbano de cada uno de los Enclaves Urbanos se complementa con una red de sendas peatonales que discurren por el interior de las Áreas de Preservación Ambiental apoyándose, en su práctica totalidad, en caminos existentes que se acondicionan



con plataformas de madera elevadas 50 cm del suelo con barandillas laterales que actúan como mecanismo de protección para evitar la penetración indiscriminada de la población por estas áreas, restringiendo su uso y favoreciendo el objetivo principal de protección y mantenimiento de sus condiciones naturales. Con ello, se da efectivo cumplimiento a las Recomendaciones establecidas en el Estudio de Evaluación Ambiental que se incorpora como Anexo 1 en la documentación del presente Plan Parcial.

3. El acceso desde el sector a la zona de baños se realiza a través de los caminos existentes, evitando las poblaciones existentes de especies de flora de interés amenazadas y/o protegidas, y ser complementadas con carteles de información ambiental y recomendaciones de uso y disfrute. Para su acondicionamiento, siguiendo las recomendaciones del Estudio Ambiental Estratégico se plantea, al igual que en las sendas peatonales de las Áreas de Preservación Ambiental, el establecimiento de pasarelas elevadas y con pasamanos, finalizando en la playa y no antes, que respeten la dinámica natural del área (de la duna, en este caso), así como controlen y encaucen el trasiego de visitantes y minimicen su impacto en el área, puesto que se ha demostrado que las pasarelas no elevadas y sin pasamanos que terminan antes de salir a la playa no son efectivas en su función.
4. Tanto en las sendas peatonales de las Áreas de Preservación Ambiental como en los accesos a la zona de baños será obligatorio el establecimiento de cartelería informativa. Conocer los valores naturales presentes en un área resulta esencial para la conservación de los mismos. La cartelería informativa ambiental cumple el importante papel de trasladar al público general in situ la relevancia de ciertos elementos de interés que se hallan a su alcance, de forma que puedan identificarlos y aprender a valorarlos

y respetarlos, apreciando el valor intrínseco de los mismos y evitando actitudes que degraden dichos elementos (principalmente especies de flora y fauna pero también hábitats y ecosistemas).

La cartelería informativa ambiental se dispondrá en puntos clave de los recorridos acerca de:

La cartelería informativa ambiental se dispondrá en puntos clave de los recorridos acerca de:

- Descripción hábitats y comunidades vegetales (principalmente Alcornocal, Herriza y Duna) y medidas de conservación de las mismas
- Especies de flora y fauna y medidas de conservación de las mismas
- Otros (p.e. la presencia de Bunkers en el Equipamiento EQ-2, restricciones de uso similares a los comunes en áreas públicas tales como no arrojar basuras, etc.)

5. En el diseño de los diferentes elementos constitutivos de la red viaria se tendrán en cuenta las determinaciones dimensionales y las condiciones compositivas (arbolado de alineación, mobiliario urbano, alumbrado público, áreas ajardinadas, etc) especificadas en la Memoria de Ordenación y en los Planos de Ordenación del presente Plan Parcial,



6. Se permite el aparcamiento (en la situación indicada en los planos de ordenación del Plan Parcial) y el paso de instalaciones de los servicios de infraestructuras en la forma que se establece esquemáticamente en este documento.
7. En los Acerados del Viario Rodado (VP), calles de coexistencia (VC) y red peatonal (RP) que presenten una latitud superior a 4,00 metros, se permite la materialización de construcciones de apoyo a las infraestructuras, como cabinas telefónicas, o al esparcimiento, como quioscos.

Artículo 4.7.2. La Urbanización de los Espacios Varios.

1. Itinerarios peatonales libres de obstáculos.
 - a. El Proyecto de Urbanización deberá cumplimentar las condiciones establecidas en la legislación sobre eliminación de barreras y promoción de la accesibilidad para garantizar la presencia de sendas públicas para peatones e itinerarios libres de obstáculos.
 - b. Las calles de coexistencia (VC), la red peatonal (RP) y las aceras del viario de tráfico motorizado (VP) deberán diseñarse para constituir sendas públicas para peatones con itinerarios libres de obstáculos.
 - c. La disposición de instalaciones que ocupen parcialmente las zonas peatonales (kioscos, terrazas de bares, etc.), tanto habituales como provisionales, deberán permitir el tránsito peatonal, dejando libre al menos una franja continua de dos (2) metros.

- d. El Proyecto de Urbanización se ajustará a los siguientes criterios:
 - El ancho libre de obstáculos mínimo para la circulación de peatones en las aceras del sistema viario será de dos (2) metros, salvo para elementos puntuales de mobiliario urbano colocados en el tercio exterior de la acera, y que permitan una anchura libre restante igual o mayor de ciento cincuenta (150) centímetros. Cuando condicionantes de espacio urbano lo permitan, la anchura recomendada de estos itinerarios será mayor o igual que dos (2) metros, para permitir el cruce de dos personas con sillas de ruedas.
 - En las calles en las que sean previsibles concentraciones importantes de peatones, sea por su carácter comercial u otra cualquier causa, la anchura mínima será de trescientos (300) centímetros, siendo en cualquier caso la anchura óptima una función de la circulación de peatones y el mobiliario urbano a disponer.
 - No se dispondrán obstáculos verticales en ningún punto de la superficie destinada a paso de peatones, a excepción de los elementos que puedan colocarse para impedir el paso de vehículos. En el caso particular de señales de tráfico, se dispondrá a partir de dos (2) metros de altura para evitar obstáculos en el tránsito a los viandantes.
 - Como norma general, se deberá reservar el tercio del Acerado más próximo a la calzada para la disposición



de mobiliario urbano, árboles, alumbrado público, vados y cualquier otro obstáculo.

- El Proyecto de Urbanización incluirá la necesaria señalización vertical y horizontal de los viales proyectados (pasos de peatones, bandas de detención, símbolos en calzada, etc.).

2. Arbolado Viario.

- a. Todos los viales incluidos en el Proyecto de Urbanización tendrán plantaciones de arbolado de sombra y arbustos.
- b. Las especies de árboles y arbustos a elegir serán de reconocida adaptación al clima del municipio, con unas medidas mínimas de 20cm de perímetro circular, utilizando el repertorio de especies relacionadas en el cuadro del artículo 4.6.6 de las presentes Ordenanzas Reguladoras. En los nuevos alcorques se establecen unas dimensiones mínimas interiores de 0,90 x 0,90m. Para árboles de gran porte, se elevarán las dimensiones interiores a 1,5 x 1,5m.
- c. Será obligatorio plantar árboles de sombra, como mínimo, cada 8 metros en cada acera, a razón de dos en fondo en las calles principales (VP) y de uno en las secundarias (VC y RP).
- d. Se recomienda que los árboles se distancien del borde de la calzada un mínimo de 80cm desde el eje, y de la fachada un mínimo de dos metros.

3. Pavimentación de las Vías Públicas.

- a. La pavimentación de aceras y calzadas se hará teniendo en cuenta las condiciones del soporte y las del tránsito que discurrirá sobre ellas, así como las que se deriven de los condicionantes de ordenación urbana y estéticos.
- b. La separación entre las áreas dominadas por el peatón y el automóvil en las vías de tráfico motorizado (VP) se manifestará de forma que queden claramente definidos sus perímetros. A tales efectos, se diversifican los materiales de pavimentación de acuerdo con su diferente función y categoría, circulación de personas o vehículos, lugares de estancia de personas, estacionamiento de vehículos, cruces de peatones, etc.
- c. El proyecto de urbanización debe incorporar mejoras ambientales en los materiales utilizados como por ejemplo el uso de áridos reciclados, cenizas, etc. La construcción de firmes en general implica el uso de productos de alto coste energético, como el cemento, de productos no renovables, como los ligantes bituminosos, y de productos extraídos de parajes naturales de alto valor paisajístico, como los yacimientos de áridos en márgenes fluviales.
- d. Las medidas que se incorporan al diseño de los viales de la urbanización para mejorar su comportamiento ambiental son:
 - En calzadas en las que la velocidad sea moderada, se podrá sustituir los materiales bituminosos por zonas adoquinadas. Esta medida puede ser factible en las



- franjas de estacionamiento y en calzadas de tráfico con velocidades máximas de 20 km/h.
- Se elegirán pavimentos fonoabsorbentes y absorbentes de luz.
 - En las calles de coexistencia (VC) y Red Peatonal (RP) se recomienda la utilización de pavimentos permeables, que contribuyan a mantener la hidrología existente en el sector.
- e. En relación a los materiales utilizados en la construcción de firmes, los criterios que deberá contemplar el proyecto de urbanización serán:
- La utilización de áridos reciclados procedentes de gestores autorizados que trituren los Residuos de la Construcción y Demolición (RCD).
 - Reutilización de los escombros generados en la propia obra para su utilización en capas granulares en firmes y enchachados.
 - Utilización de residuos provenientes de la trituración de neumáticos usados como pavimentos en zonas de juego o zonas infantiles.
 - Utilización de desechos mineros e industriales (como por ejemplo cenizas volantes, escorias siderúrgicas o inertes mineros).
- f. En cuanto a las condiciones de pavimentación deberán adoptarse las medidas precisas para la eliminación de barreras arquitectónicas de conformidad con la legislación vigente.
- g. El pavimento de las aceras de las vías de tráfico motorizado (VP) facilitará la cómoda circulación de personas y vehículos de mano; se distinguirán las porciones de aquellas que ocasionalmente pudieran ser atravesadas por vehículos a motor, que no deformarán su perfil longitudinal sino que tendrán acceso por achaflanado del bordillo.
- h. Los pavimentos de los suelos destinados a la circulación de los peatones y los destinados al tráfico mixto de vehículos y peatones serán duros y antideslizantes, formando superficies perfectamente enrasadas.
4. Calles de Circulación Compartida
- a. Se evitará la impresión de separación entre calzada y acera; por consiguiente, de modo que no existan diferencias físicas notables entre los distintos elementos de la sección transversal de la calle.
- b. Las entradas y salidas de las calles compartidas deberán reconocerse como tales por su propia ordenación y, en la medida en que sean utilizables por vehículos, se tratarán de forma análoga a los accesos de garajes y aparcamientos.



- c. Se dispondrán ordenaciones y dispositivos específicos en las distintas partes de la zona de coexistencia destinadas a la circulación vehicular, de modo que los vehículos circulen a la velocidad de los peatones.
- d. Si se dispusiesen espacios especialmente diseñados como áreas de juego, se separarán y diferenciarán de los destinados, ocasionalmente, a la circulación.

5. Vías para Bicicletas.

- a. Se consideran bandas ciclistas a los tramos especialmente acondicionados y señalizados mediante plataformas reservadas para la circulación ciclista mediante señalización horizontal. Se establecen las siguientes anchuras:

TIPO	Recomendada	Mínima.
Bicicarril un sentido	2	1,4
Bicicarril dos sentidos	3	2,6

- b. El diseño de las vías para bicicletas (pista bici y acera bici) atenderá a la seguridad de vehículos, ciclistas y peatones.
- c. Se señalarán los itinerarios de vías para ciclistas, bien en carriles en plataforma reservada, o dentro de acerados y calles peatonales.
- d. El Proyecto de Urbanización incluirá en sus determinaciones la señalización de espacios exclusivos para estacionar bicicletas incluyendo los soportes adecuados, a razón de un mínimo de una plaza por cada quince de aparcamientos para vehículos en superficie.

- e. Se recomienda la implantación de estacionamientos para bicicletas en zonas de atracción de ciclistas, como:
 - Áreas y ejes de concentración de actividad comercial, dotacional, lúdica y recreativa.
 - Puntos de acceso al transporte público.

6. Condiciones de las áreas de aparcamiento de vehículos.

- a. Los aparcamientos públicos se situarán en el viario rodado o en recintos especialmente destinados para ello (Áreas de Aparcamiento). Las plazas de aparcamientos tanto en fila como en batería tendrán una dimensión mínima de doscientos veinticinco (225) centímetros de ancho por cuatrocientos cincuenta (450) centímetros de largo. Dicha dimensión se medirá independientemente de las vías de acceso.
- b. Las Áreas de Aparcamiento identificadas en la ordenación del presente Plan Parcial quedarán acotadas con cerramientos vegetales (fachadas verdes) de altura máxima 3 metros. Asimismo, dispondrán de marquesinas dotadas de placas solares como medida de eficiencia para la dotación de energía eléctrica al Sector, según lo dispuesto en el Título Quinto de las presentes Ordenanzas Reguladoras.
- c. Las plazas reservadas para personas con movilidad reducida tendrán un ancho mínimo de trescientos sesenta (360) centímetros, pudiendo ser de doscientos sesenta (260) centímetros cuando por el lado del usuario de silla de ruedas (o persona con movilidad reducida) exista un espacio libre



mínimo de un (1) metro de anchura. La longitud de la plaza será como mínimo de cinco (5) metros.

- d. En los accesos a las plazas de aparcamiento viarios, la acera estará rebajada al nivel de la calzada en forma de vado peatonal.

Artículo 4.7.3. Cumplimiento del Decreto 293/2.009, de 7 de Julio, en el Sector SUS-01-GL.

En el Proyecto de Urbanización que se redacte en desarrollo de las determinaciones del presente documento, además del desarrollo y concreción de los criterios de diseño expuestos en los artículos anteriores, en la Memoria de Ordenación y en los Planos de Ordenación, se adoptarán todas las medidas tendentes para el cumplimiento del Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

En todo caso, los criterios de diseño del espacio urbano desarrollados en el presente Plan Parcial aseguran el cumplimiento de la citada regulación toda vez que se identifica una red continua que asegura la accesibilidad a todas las zonas usos y actividades implantados en el sector por personas con discapacidad de forma autónoma y en condiciones de seguridad cumpliendo, para ello, con las determinaciones establecidas en la Sección 2ª del Título I del Decreto 293/2009.



TÍTULO QUINTO. LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS BÁSICAS.

Artículo 5.1. El Dimensionamiento y trazado de Redes

1. Las redes de saneamiento y abastecimiento internas se dimensionarán conforme a lo establecido en la Memoria de Ordenación del presente Plan Parcial.

Artículo 5.2. Red de Abastecimiento

1. En lo referente a las secciones, calidades y piezas de las redes de abastecimiento de agua potable, así como en el cálculo de la dotación precisa, se estará a lo dispuesto en las recomendaciones que la empresa municipal gestora del servicio aplique en la redacción de los Proyectos de redes e instalaciones de abastecimiento.
2. Con el fin de garantizar el suministro de la zona o áreas servidas se dispondrán red y elementos accesorios que discurrirán fuera de los límites del sector (conexiones exteriores) siendo propio del Proyecto y de la correspondiente urbanización los costos adicionales que en instalaciones, servidumbres y elementos accesorios ellos supongan.
3. No se utilizarán canalizaciones ni piezas auxiliares con material que contenga fibrocemento. El diámetro mínimo de las canalizaciones será de cien (100) milímetros en la red general de distribución. La velocidad de circulación del agua en las redes estará en todos los casos comprendida entre 0,5 y 1,5 metros por segundo.
4. Dentro de la red de abastecimiento se dispondrán hidrantes contra incendios, de forma que la distancia desde cualquier edificio al hidrante más próximo cumpla con las Normas para la prevención de Incendios.
5. El agua de abastecimiento deberá en todo caso cumplir las condiciones de potabilidad del Código Alimentario, así como las instrucciones que a este fin impongan los organismos competentes.
7. La red de distribución se diseñará conforme a lo establecido en la Memoria de Ordenación y a los siguientes criterios:
 - a. Se diseñará preferentemente de tipo malla, y no será exigible red de riego independiente siempre que se justifique la existencia de presión suficiente.
 - b. Las conducciones serán subterráneas y seguirán el trazado de la red viaria y de los espacios libres de uso público. Las acometidas a parcelas dispondrán de llaves de paso registrables.
 - c. La red de abastecimiento discurrirá bajo acera a una profundidad mínima de 60 cms. medida desde la generatriz superior de la tubería a la cota de pavimento terminado. Cuando la red tuviera que situarse bajo calzada la profundidad mínima será de 100 cms. medidos de la misma forma.
 - d. La profundidad de las zanjas garantizará la protección de las tuberías de los efectos de tránsito rodado y otras cargas exteriores, preservándolos de las variaciones de la temperatura.



- e. Las conducciones de agua estarán siempre a nivel superior de las de saneamiento y alcantarillado, con distancias verticales y horizontales no inferiores a un (1) metro.
7. Las acometidas se ejecutarán a costa de los interesados, previa licencia y modelo del Ayuntamiento.

Artículo 5.3. Red de Saneamiento y Drenaje de Aguas Pluviales

1. En lo referente a las condiciones particulares sobre saneamiento de aguas residuales y pluviales, depuración y vertido, se estará a lo dispuesto en las recomendaciones que la empresa municipal gestora del servicio público aplique en la redacción de los Proyectos de redes e instalaciones de saneamiento.
2. Las redes de saneamiento deben discurrir necesariamente por viales de uso público. En casos especiales, por razones topográficas, urbanísticas, podrá discurrir algún tramo por zonas verdes públicas.
3. El sistema de la red de saneamiento del sector será del tipo separativo. El diámetro mínimo de las canalizaciones y acometidas será el exigido por las Normas Básicas que aplique la empresa gestora del servicio público, atendiendo a las necesidades a satisfacer.
4. De acuerdo al diseño de las rasantes de los viarios, que siguen las cotas naturales del terreno, la red de saneamiento conduce las aguas residuales por gravedad hacia los puntos bajos de la urbanización, lo que provoca inevitablemente, estaciones de bombeo intermedias, antes del vertido final hacia la EBAR general

de la urbanización, que se conecta con la Nueva EDAR, situada en el Centro de Infraestructuras Sostenibles localizado fuera del Sector.

5. El diseño de la red de aguas pluviales desarrollará las indicaciones y recomendaciones establecidas en la Memoria de Ordenación del presente Plan Parcial, adoptando un sistema de drenaje urbano sostenible. Los sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS) reproducen en el entorno urbano las pautas del ciclo natural del agua, lo que aporta múltiples beneficios ambientales y de gestión del agua. Se consigue aumentar la infiltración natural del agua minimizando su circulación y por tanto su carga de contaminantes. Este aumento en la infiltración beneficia a la recarga natural de los acuíferos y por tanto en la disponibilidad de agua. Se produce además un tratamiento de la calidad de las aguas mediante sistemas naturales de filtraje, reduciendo la contaminación de suelo y aguas subterráneas, y minimizando la carga de agua a tratar en instalaciones de depuración.

Por lo que en todo el diseño de la urbanización, y especialmente en zonas verdes y espacios libre públicos y privados se ejecutarán los siguientes sistemas de drenaje sostenibles:

- Pozos de infiltración, rellenos de material drenante que almacenará el agua hasta que se produzcan la infiltración.
- Depósitos de infiltración o zonas verdes deprimidas de embalse superficial.
- Drenes y cunetas verdes en los viarios que dispongan de un espacio longitudinal sin pavimentar.



6. Se dispondrá una acometida de saneamiento por cada portal en edificios de vivienda colectiva.
 7. Se protegerán correctamente las tuberías caso de que discurran por espacios de calzada o aparcamiento.
 8. Las acometidas serán por cuenta del particular interesado previa solicitud.
 9. Previo al otorgamiento de la licencia de ocupación, se deberá disponer de la Nueva EDAR en correcto estado de funcionamiento, con su correspondiente autorización de vertido, para depurar, al menos, las aguas residuales generadas por el desarrollo urbanístico propuesto.
 10. Respecto a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas, su tipo de tratamiento será acorde a los caudales de aguas residuales, a la carga contaminante recibida y a la zona de vertido del efluente depurado, de acuerdo a lo dispuesto en la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas. Para las nuevas instalaciones de depuración se deberá indicar el punto de vertido, el volumen anual y punta y características principales del vertido (DB05, DQO, sólidos en suspensión, nitrógeno y fósforo total).
- Artículo 5.4. Instalaciones de Alumbrado Público.**
1. Para la ejecución de las instalaciones de alumbrado público, será de aplicación el Pliego de Condiciones Técnicas para la ejecución de Obras de Alumbrado Público de la Administración Urbanística Municipal.
2. El Proyecto de Urbanización incluirá las obras para instalaciones de Alumbrado Público para los viales, espacios públicos y zonas verdes que así lo requieran (Parques de Proximidad y Áreas Estanciales).
 3. Las nuevas instalaciones de alumbrado público incluirán obligatoriamente equipos para la reducción del consumo energético mediante sistemas de reducción y estabilización del flujo luminoso.
 4. Se emplearán lámparas que propicien el ahorro energético. Las nuevas instalaciones de alumbrado público incluirán equipos para la reducción del consumo energético mediante sistemas de reducción y estabilización del flujo luminoso emitido por las lámparas hasta un 45 % de su valor normal. Las luminarias tendrán un índice de protección mínima IP-65, siendo obligatorio IP-66 en los viales principales.
 5. Se prohíbe disponer luminarias que proyecten la luz hacia el cielo, (farolas tipo globo), por su escaso rendimiento lumínico y contribución a la contaminación luminosa de los cielos.
 6. Todos los espacios viarios, Parques de Proximidad y Áreas Estanciales contarán con iluminación artificial específica en función de los usos e intensidades previstas por el proyecto de urbanización.
 7. Todos los elementos visibles del alumbrado público armonizarán con las características urbanas de la zona.
 8. Las redes de distribución serán subterráneas.



9. Las luminarias y otros servicios urbanos con consumo eléctrico (semáforos o pantallas de datos) se utilizarán sistemas de producción de electricidad mediante placas fotovoltaicas instaladas sobre las cubiertas de las marquesinas de las áreas aparcamientos. El proyecto de urbanización analizará en su momento la conveniencia de que dicha producción esté conectada directamente a red o cuente con sistemas de almacenamiento para ser totalmente autónomas, dependiendo de la viabilidad económica en función de la tarificación del mercado eléctrico existente en el momento.
10. En cualquier caso, las instalaciones satisfarán las exigencias de los Reglamentos Electrotécnicos vigentes, así como aquellas que en su caso elabore el Ayuntamiento.

Artículo 5.5. Red de Gas Natural

1. El Proyecto de Urbanización incluirá, si así lo requiere el Ayuntamiento de San Roque, las canalizaciones de gas natural para suministro a los diferentes usos a desarrollar en el Sector. Previamente, la Compañía gestora del servicio de gas natural emitirá informe sobre la capacidad de prestación del servicio en el sector. La distribución de los costes de ejecución de la red se realizará conforme a lo dispuesto en la legislación sectorial.
2. La ejecución de la obra civil de las redes de Gas se realizará de forma simultánea al resto de las obras contenidas en el proyecto de urbanización.

3. Las canalizaciones discurrirán preferiblemente bajo acera, en su defecto podrá hacerlo bajo aparcamiento o bajo calzada, evitando hacer coincidir las arquetas con la banda de rodadura.

Artículo 5.6. Ubicación de contenedores para recogida de residuos sólidos

1. Se recomienda que parte de los residuos orgánicos generados por las actividades del Sector (residenciales y turísticas) se gestionen a través del autocompostaje individual y, especialmente, mediante el autocompostaje colectivo. Para facilitar esta práctica se propone reservar un espacio- centro ambiental y de reciclaje que disponga de un compostador comunitario- en el Centro de Infraestructuras Sostenibles externo al Sector. El compost generado será utilizado como abono para los espacios verdes y de cultivo del propio Sector (zonas verdes públicas, zonas verdes comunitarias, mesas de cultivo, huertos urbanos en los espacios libres interiores de manzana, etc). Complementariamente a esta medida, se propone la creación de un aula ambiental en el equipamiento EQ-2 donde, entre otras actividades de sensibilización ambiental, se impartan cursos de autocompostaje y talleres de reparación/restauración.
2. Se recomienda la implantación de un sistema de recogida “puerta a puerta”, habilitando, a tal efecto, en las diferentes manzanas residenciales, hoteleras y de apartamentos turísticos, espacios fácilmente accesibles que permitan el almacenamiento en origen de las diferentes fracciones de residuos. Este sistema permite, además, eliminar la presencia de contenedores del espacio público y sus impactos derivados.



3. En caso que, justificadamente y con la aceptación del Ayuntamiento de San Roque, se desestime este sistema de recogida, el Proyecto de Urbanización deberá prever el acondicionamiento de zonas reservadas para la ubicación de contenedores para la recogida selectiva de residuos sólidos, en la proporción que resulte en función de la población servida, y con las características técnicas que establezca el Ayuntamiento

Se incluirán contenedores independientes con clasificación para el reciclaje y posterior reutilización. Los contenedores para la recogida de residuos urbanos serán preferentemente del tipo enterrado, incorporando sistemas hidráulicos para la recogida de los residuos al camión recolector.

4. Se prevé la implantación de un punto limpio en el Centro de Infraestructuras Sostenibles para la recogida de residuos especialmente voluminosos, textiles y escombros de obras menores.

Artículo 5.7. Las Infraestructuras para la Energía Eléctrica

1. El proyecto de urbanización resolverá completamente las dotaciones de infraestructura energía eléctrica necesarias para las edificaciones y usos a implantar en los terrenos objeto de urbanización de acuerdo con las previsiones de la Ley 54/1997 del Sector Eléctrico y el R.D. 1955/2000.
2. A tal efecto, se prevé la construcción de una nueva subestación eléctrica del tipo blindada, e integrada en una edificación compacta y exenta. Se construirá en el interior de la parcela destinada a las infraestructuras generales (Centro de Infraestructuras Sostenibles localizado fuera del Sector).

La acometida a la nueva subestación se realizara en subterráneo mediante una doble línea subterránea de alta tensión a 66 kV, derivada de la línea de 66 kV existente que alimenta a la Subestación Las Mesas

Las principales características técnicas de la nueva subestación eléctrica serán las siguientes:

- NUEVA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 66/20 kV, compuesta por edificio integrado tipo GIS 66kV, 4 posiciones blindadas 66 kV, un transformador de relación 66/20kV de 30 MVA de capacidad, 9 posiciones de línea, una batería de condensadores y un sistema de telecomunicaciones completo.
 - La conexión con la red existente se proyecta desde la entrada a la subestación de las Mesas, y el trazado de la línea discurrirá en aéreo y subterráneo sobre la vía de servicio paralela a la A-7. En la zona de Guadalquitón, al objeto de minimizar su impacto, discurrirá en subterráneo hasta la entrada en la nueva subestación.
 - La línea subterránea de alta tensión estará formada por un doble circuito para 66 kV mediante conductores del tipo XLPE
3. El proyecto de urbanización deberá prever la infraestructura de las líneas eléctricas de media y baja tensión de modo subterráneo. Las canalizaciones discurrirán preferiblemente bajo acera, en su defecto podrá hacerlo bajo aparcamiento o bajo calzada, evitando hacer coincidir las arquetas con la banda de rodadura.



Artículo 5.8. Infraestructuras de Telecomunicación

1. Para la ejecución de las canalizaciones se implantará el procedimiento de Sistema de Infraestructuras Compartidas para varios operadores de telecomunicación.
2. Las canalizaciones discurrirán preferiblemente bajo acera, en su defecto podrá hacerlo bajo aparcamiento o bajo calzada, evitando hacer coincidir las arquetas con la banda de rodadura.

Artículo 5.9. Disposiciones Generales para la ordenación del subsuelo en los Servicios Urbanos de las obras de urbanización.

1. El Proyecto de Urbanización deberá resolver los encuentros de servicios en los cruces de acerados y calzadas, estableciendo el orden de disposición de cada uno de ellos, así como resolver la ordenación de los trazados de los servicios urbanos. El trazado se realizará preferentemente por espacios libres no rodados, configurando una reserva de suelo con anchura suficiente para alojar las instalaciones necesarias para dotar a las parcelas resultantes del planeamiento.
2. El Proyecto de Urbanización incluirá planos descriptivos de la separación entre servicios en los acerados, que deberá respetar la presencia del arbolado en las aceras, así como los elementos adicionales a las canalizaciones como arquetas, cámaras de registro, armarios, etc., sobre todo en los cruces entre viarios.
3. La disposición de servicios urbanos en las secciones del viario, se regulará por lo previsto en el presente Título.



C. PLAN DE ETAPAS.



Para el desarrollo del sector se delimita una única Unidad de Ejecución de superficie coincidente con la totalidad de su ámbito.

Los plazos establecidos para el cumplimiento de los deberes de equidistribución, urbanización y edificación son los que a continuación se establecen:

1. Los propietarios de suelo incluidos en la Unidad de Ejecución deberán presentar ante la Administración Actuante el Proyecto de Estatutos y Bases de Actuación de la Junta de Compensación o, en su caso, la declaración de innecesariedad de ésta, en el Plazo de 24 meses desde la publicación en el BOP de la Aprobación Definitiva del Plan Parcial.
2. El Proyecto de Reparcelación deberá presentarse ante la Administración Actuante en el plazo de 12 meses desde la constitución de la Junta de Compensación.
3. El Proyecto de Urbanización deberá presentarse ante la administración actuante en el plazo de 12 meses desde la constitución de la Junta de Compensación o declaración de innecesariedad de la misma.

El sector se encuentra dividido en dos Enclaves Urbanos.

1. Para la ejecución de las obras de urbanización se establecen 2 etapas, coincidentes con cada uno de estos Enclaves, cuya definición espacial aparece explicitada en el Plano de Ordenación correspondiente del presente Plan Parcial.

Los plazos estimados para cada una de ellas son:

- Las obras de urbanización de la primera etapa, conformada por el Enclave Sur, comenzarán en el plazo máximo de 18 meses a partir de la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización y deberán finalizar en el plazo máximo de 36 meses desde el inicio de las mismas. En esta primera etapa deberán quedar resueltas todas las conexiones exteriores que se precisen para asegurar la suficiencia infraestructural del Sector.
 - Las obras de urbanización de la segunda etapa, conformada por el Enclave Norte, podrán comenzar una vez estén ejecutadas, al menos, el 60% las de la primera etapa. Una vez iniciadas las obras de urbanización de esta etapa, deberán concluir en el plazo máximo de 36 meses a partir del inicio de las mismas.
2. Las obras de urbanización podrán ser recepcionadas por el Ayuntamiento de manera independiente en cada Etapa una vez hayan sido concedidas las licencias de ocupación del 50% de la superficie edificable de cada una de ellas, siempre que queden resueltas y ejecutadas correctamente tanto las conexiones exteriores como las infraestructuras interiores correspondientes a cada una de ellas.
 3. Plazos para la ejecución de la edificación.

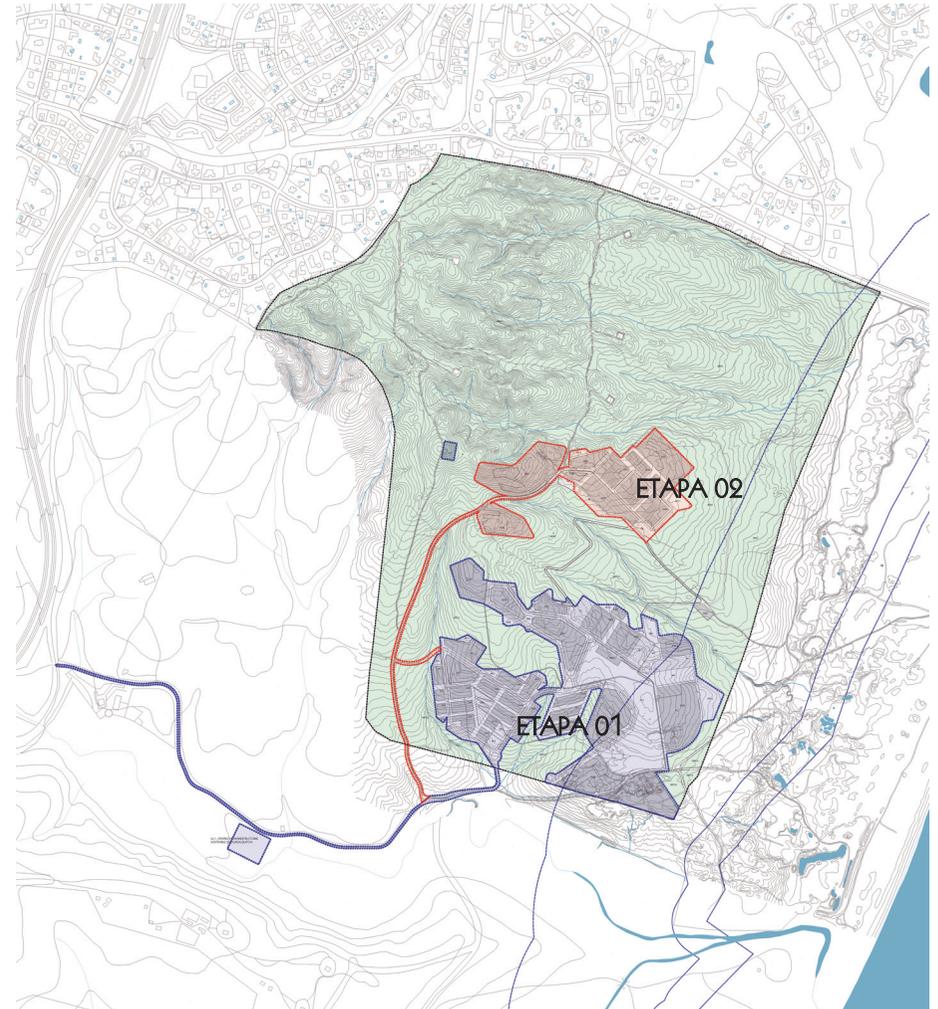
No se podrá edificar hasta tanto se hayan cumplido los siguientes requisitos:
 - a. Aprobación definitiva del Plan Parcial y del Proyecto de Urbanización.



- b. Constitución de la Junta de Compensación.
- c. Formalización de las cesiones.
- d. Ejecución del acceso desde la Autovía A-7.
- e. Firmeza en vía administrativa del instrumento de equidistribución, entre los propietarios de la unidad de ejecución, de los beneficios y cargas derivados de la ordenación urbanística.
- f. La previa ejecución de las obras de urbanización de cada Etapa. Sin embargo podrá autorizarse la realización simultánea de la urbanización y edificación vinculada, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 1 del artículo 55 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

En tanto no se cumplan los anteriores requisitos no se podrá edificar ni llevar a cabo obras e instalaciones que no sean las correspondientes a la infraestructura general del territorio o sirvan a los intereses generales.

Una vez finalizadas, en cada etapa, las obras de urbanización se establece un período máximo de 48 meses para poder solicitar licencia de obras en aquellas parcelas donde aún no se haya solicitado, sin perjuicio de la posibilidad de solicitar prórroga por idéntico plazo.





D. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.

- 1. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.**
- 2. GASTOS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL.**
 - 2.1. REDACCIÓN TÉCNICA DEL PLAN PARCIAL, PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y PROYECTO DE REPARCELACIÓN.
 - 2.2. COSTES DE ACTUACIONES SINGULARES Y DE CONEXIÓN A LOS SISTEMAS GENERALES.
 - 2.3. COSTES DE LA URBANIZACIÓN INTERIOR.
 - 2.4. GASTOS TOTALES DE LA URBANIZACIÓN INTERIOR, CONEXIÓN A REDES GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS Y REDACCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS.

ANEXO AL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO: CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 15.4 DE LA LEY DEL SUELO ESTATAL DE 20 DE JUNIO DE 2.008.



1. NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO.

Entre las determinaciones que ha de contener un Plan Parcial queda legalmente establecida la obligatoriedad de una evaluación económica de la implantación de los servicios y de la ejecución de las obras de urbanización. Pero esta cuantificación de los costes necesita apoyarse, para que sea viable, en un estudio económico financiero que justifique la ponderación entre el criterio de planeamiento que se sustenta en las reales posibilidades económicas y financieras del territorio y población y en un análisis de los medios económicos financieros que deberán quedar comprometidos para su ejecución.

El Estudio Económico Financiero del Plan Parcial constituye uno de los documentos básicos en que se concreta y convierte en realizables las determinaciones del Plan. Por tanto no debe ser un documento que a modo de Anexo se adjunte al resto de la documentación, sino que es una herramienta necesaria de trabajo simultáneo al proceso de ordenación incorporándole a éste la racionalidad precisa, y por otro lado resulta un ejercicio imprescindible para constatar el equilibrio ó bondad de los resultados entre el estado de gastos y el estado de ingresos.

El Estudio Económico Financiero contendrá la evaluación económica de la ejecución de las obras de urbanización necesarias para conseguir la integración en la estructura general y orgánica del territorio, así como la implantación de los servicios a pié de parcela, y las dotaciones que se han de prever en su ámbito.

El Planeamiento Urbanístico se configura como una ordenación dinámica del espacio, al incorporar la variable temporal como elemento fundamental. Si el Estudio Económico Financiero se limita exclusivamente a

la evaluación económica de las determinaciones previstas en el Plan y su adscripción por agentes financiadores, constituye un ejercicio numérico y teórico que no garantiza la viabilidad de las actuaciones previstas.

En cualquier caso, es necesario advertir que no puede pretenderse que el Estudio Económico Financiero aporte una contabilidad definitiva de las inversiones futuras. El Estudio Económico Financiero ha de ser, en primer lugar, una estimación y, en cierta medida, una propuesta. Se trata de estimar e incluso proponer la inversión futura a partir de la actuación de lo previsible o reclamable.



2. GASTOS DE URBANIZACIÓN DEL PLAN PARCIAL.

Los gastos imputables a los sectores del suelo urbanizable se dividen en dos grupos:

- a. Los costes generales interiores afectos a la actuación.
- b. Los costes singulares exteriores afectos y/o imputados a la actuación que se descomponen en tres grupos:
 - Acceso desde la A-7.
 - Ejecución y/o aportaciones a la ejecución de infraestructuras generales.
 - Regeneración y tratamiento de la zona de dunas y sus espacios limítrofes con el Suelo No Urbanizable.

Los gastos correspondientes a la urbanización completa del sector se descomponen en los siguientes capítulos:

2.1. REDACCIÓN TÉCNICA DEL PLAN PARCIAL, PROYECTO DE URBANIZACIÓN Y PROYECTO DE REPARCELACIÓN.

PLAN PARCIAL Y OTROS ESTUDIOS *	343.650 euros
PROYECTO DE URBANIZACIÓN.	360.750 euros
DIRECCION OBRAS DE URB.	290.000 euros
PROYECTO DE REPARCELACIÓN.	25.000 euros
TOTAL.	1.021.400 euros.

* Estudio Ambiental Estratégico, Estudios Sectoriales y otros

2.2. COSTES DE ACTUACIONES SINGULARES Y DE CONEXIÓN A LOS SISTEMAS GENERALES.

a. Infraestructuras generales de Abastecimiento de agua:

- Construcción de Tubería de conexión con la red de transporte de 400 mm. 380.000 €.
- Nuevo depósito de Guadalquitón de de 6.000 m3. 2.200.000 €.

b. Infraestructuras para el Saneamiento de Aguas Residuales.

- Nueva EDAR en el Centro de Infraestructuras sostenibles de Guadalquitón. 2.440.000 €.
- Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR), desde la glorieta de entrada en el sector hasta la entrada en la EDAR. 284.000 €.

c. Infraestructuras Generales de Pluviales

- Estación de Bombeo de de Aguas Pluviales (EBAP), hasta la salida del terciario de la EDAR. 254.000 €.

d. Infraestructuras para la Energía Eléctrica.

- Nueva Subestación Eléctrica 66/20 Kva en edificación compacta integrada Tipo GIS, con trafo de 30 MVA de capacidad, 4 posiciones de línea, batería de contadores, sistema de telecomunicaciones, legalización y puesta en servicio. 1.150.000 €.



- Línea aéreo-subterránea de alta tensión 66 kV, doble circuito. 575.000 €.
- Conexión con subestación existente Las Mesas, celdas de entrada y salida, línea subterránea de alta tensión, instalaciones de seguridad, protecciones y embarrados. 200.000 €.

e. Infraestructuras de Telecomunicaciones.

- Conexión con la red de fibra óptica en la canalización existente en la autovía A-7. 170.000€.

f. Conexión con la Autovía A-7.

Acondicionamiento, para el tráfico de vehículos a motor, del camino rural que conecta con la vía de servicio de la A-7. Se estima un coste por metro cuadrado similar al del viario interior del Sector (61,20 euros/m²), lo que nos da un coste total de 795.600 euros.

g. Regeneración y tratamiento de la zona de dunas y acondicionamiento de los accesos a la playa siguiendo las recomendaciones de Estudio de Evaluación Ambiental.

La superficie a regenerar es de 1.043.386 m² y el coste estimado de 1 euro/m², por lo que el coste total de esta partida asciende a 1.043.386 m².

El total de los costes de obras exteriores al Sector asciende a 9.491.986 €.

2.3. COSTES DE LA URBANIZACIÓN INTERIOR.

Tomando como base los datos de la ordenación propuesta y por aplicación de métodos específicos, nos acercaremos a una aproximación cercana a los costes de las obras de urbanización de los suelos pertenecientes a dicho ámbito.

El método adoptado es el denominado Método M.S.V. que postula que los costes de urbanización son proporcionales a las superficies de viario a urbanizar. Se emplea éste debido a su constatada fiabilidad, que ofrece una aproximación inicial a los costes de urbanización con una desviación máxima de un 5%.

Dicho método analítico-estadístico que permite estimar el importe del coste de urbanización, basado en la determinación estadística de módulos de repercusión del coste total de las obras de urbanización referidos a conceptos de fácil medición y objetividad suficiente. Sin embargo, existen otros componentes característicos de cada obra que no tienen ninguna relación con la superficie de vialidad y que, por tanto, no pueden repercutirse a un módulo estándar. Estos componentes singulares que no necesariamente se hallan en todas las obras de urbanización (desvíos de líneas eléctricas, derribo de edificaciones, estaciones de bombeo, etc.) se denominan Condicionantes No Repercutibles en el Módulo.

La representación sobre unos ejes cartesianos de los diferentes puntos que muestran la relación entre la superficie de vialidad, medida en metros cuadrados, y el coste de urbanización por cada metro cuadrado de viario, permite obtener una nube de puntos. Con dicha nube se ajusta, por el método de mínimos cuadrados, una curva cuya ecuación es la siguiente:



$$M^* = 28.957,98 \text{ Sviales} - 0,175854 \quad (1)$$

Donde M^* es el Módulo estándar que depende únicamente de la superficie de viales (S_{viales})

La ecuación obtenida representa el valor medio del Módulo o coste unitario por metro cuadrado de una muestra de 77 obras de urbanización, con precios referidos a diciembre de 1987.

Definiendo un coeficiente K_t de actualización de precios respecto a la fecha considerada, y teniendo en cuenta la existencia de factores no repercutibles en el módulo, una primera aproximación al método M.S.V. respondería a la siguiente expresión:

$$C_{\text{est}} = M_{\text{est}} \times S_{\text{viales}} + \Delta C \quad (2)$$

Siendo:

$$M_{\text{est}} = K_t \times M^* = K_t \times 28.957,98 \text{ Sviales} - 0,175854$$

Donde:

K_t : Factor de actualización de precios (respecto de diciembre de 1987)

S_{viales} : Superficie de vialidad en m^2

C_{est} : Estimación del Coste

M_{est} : Módulo de repercusión estimado por el M.S.V.

ΔC : Coste de condicionantes No Repercutibles en el Módulo.

Esta primera aproximación permite obtener una estimación de los Costes de Urbanización teniendo en cuenta, exclusivamente, la superficie de vialidad, en el momento de ejecución de las obras y los factores No Repercutibles en el Módulo. Sin embargo, los autores del método definen otros factores propios de cada obra que influyen en la determinación del coste, estimando la repercusión de los mismos sobre el coste final, con el objeto de analizar una estimación más ajustada. A estos factores los denominan "Condicionantes Repercutibles en el Módulo", elaborando un listado de condicionantes clasificados según las distintas actividades de las obras urbanización: movimiento de tierra, pavimentación, alcantarillado electricidad, alumbrado y otros servicios.

A cada uno de los condicionantes repercutibles en el módulo se le atribuye un valor de repercusión (positivo o negativo) según la incidencia estimada del mismo sobre el coste de la obra de urbanización.

En la siguiente tabla se recogen el análisis de los condicionantes propios para la determinación del factor de repercusión:



Condicionantes		α_i	Condiciones desfavorables	%	Condiciones media $\alpha_i = 0$	Condiciones favorables	%
Movimiento Tierras	Topografía	α_T	Cota roja terraplén >1 m Cota roja desmonte >1,5 m	+3	$0,3 \leq \text{terraplén} \leq 1,0$ $0,6 \leq \text{desmonte} \leq 1,5$	Cota roja terraplén <0,3 m Cota roja desmonte <0,6 m	-3
	Compensación	α_C	Necesidad de préstamos exteriores	+3	Compensación parcial y topografía variable	Terreno de cota roja <0,6 m totalmente compensado	-3
	Calidad	α_Q	Suelos inadecuados	+1	Suelos tolerables o adecuados	Suelos seleccionados adecuados	-1
	Ripabilidad	α_R	Terreno con roca	+2	Excavación normal	Terreno fácilmente excavable	-2
Pavimentación	Vialidad	α_V	$\lambda = (S_v + S_p)/S_i < 35\%$	+3	$0,35 \leq \lambda \leq 0,50$	$\lambda = (S_v + S_p)/S_i > 50\%$	-3
	Pavimentos	α_P	Tráfico pesado. Aglomerado 8-12 cm	+5	Tráfico medio. Aglomerado 6-8 cm	Tráfico ligero. Aglomerado 4-6 cm	-5
	Bordillos	α_E	Achura Av < 9 m y bordillos especiales; remontable, rigolas, etc	+1	$9 \text{ m} \leq Av \leq 12 \text{ m}$	Achura Av > 12 m y bordillos ordinarios sin rigola	-1
	Zona geográfica	α_Z	Muy desfavorable > 50 km a centros de producción	+1	$10 \text{ km} \leq d \leq 50 \text{ km}$	Muy favorable d < 10 km a centros de producción	-1
Alcantarillado	Sistema evacuación	α_S	Sistema total o parcialmente separativo	+2,5	S. Unitario	Pluviales total parcialmente por superficie	-2,5
	Diámetro conducciones	α_D	Recogida cuencas exteriores y/o trazado en contrapendiente	+2,5	Pendientes normales	Sin cuenca exterior y pendiente por superficie	-2,5
	Tipología espacios parcelados	α_{TP}	Parcela de reducida dimensión (unifamiliar, etc)	+1	Proporcionalidad parcelas grandes y pequeñas	Parcela industrial plurifamiliar de gran dimensión	-1
	Ripabilidad-Calidad	$\alpha_{R,Q}$	Zanjas en roca i/o relleno de préstamos.	+1	Terreno excavable dimensión zanjas normales	Zanjas de profundidad < 1,5m fácil excavación	-1
Electricidad	Relación nº centros/ S_{viales}	α_{ET}	$\geq 1 \text{ CT por cada } 4.000 \text{ m}^2 \text{ de vial}$	+5	$1 \text{ CT}/4.000 \text{ m}^2 \text{ vial} \leq 1 \text{ CT}/17.000 \text{ m}^2 \text{ vial}$	$\geq 1 \text{ CT por cada } 17.000 \text{ m}^2 \text{ de vial}$	-5
	Tipología centros de transformación	$\alpha_{T,ET}$	A nivel de rasantes de los viarios	+5	Proporcionalidad CT aéreos y a nivel rasantes	Aéreos	-5
	Acometida en alta	α_{MT}	Longitud de la acometida L: máxima distancia entre límites de la urbanización	+3	Valores intermedios de L	Longitud de la acometida L < 1/3 máxima distancia entre límites de la urbanización	-3
Alumbrado	Anchura de viales	α_{AV}	Av < 9 m	+2,5	$9 \text{ m} \leq Av \leq 12 \text{ m}$	Av > 12 m	-2,5
	Nivel de iluminación	α_{NI}	Nivel de iluminación N > 15 lux	+3	$7 \text{ lux} \leq N \leq 15 \text{ lux}$	Nivel de iluminación N < 7 lux	-3
	Tipología puntos de luz	α_{LL}	Farolas	+3	Proporcionalidad de los dos tipos de puntos de luz	Báculos y columnas	-3
Otros Servicios	Nº y tipos de servicios	α_{Ns}	Todos los servicios (red telefonía secundaria enterrada)	+4	Abastecimiento de agua y gas y/o red telefonía primaria	Servicios mínimos (abastecimiento de agua)	-4
	Tipología espacios parcelados	α_{TP}	Reducidas dimensiones	+2	Proporcionalidad parcelas grandes y pequeñas	Grandes dimensiones	-2
	Anchura de viales	α_{Av}	Av < 9 m	+2,5	$9 \text{ m} \leq Av \leq 12 \text{ m}$	Av > 12 m	-2,5

Tabla 1: Condicionantes para el Factor de Repercusión en el Módulo

Así, se define un Factor de Repercusión: $(1 + \alpha/100)$ que, introducido en la fórmula (2), permite obtener la expresión definitiva de estimación del Coste de Urbanización:

$$C_{est} = Kt [(1 + \alpha/100) \times 28.957,98 S_{viales} - 0,175854 \times S_{viales} + \Delta C] \quad (3)$$

Ésta es, en definitiva, la fórmula que permite estimar los costes de urbanización, con una desviación máxima del 5%, teniendo en consideración la superficie de viales urbanizar, los condicionantes repercutibles en el módulo característicos de cada obra y los factores no repercutibles en el módulo estándar.

Ahora bien, hay que considerar que la simple aplicación de las fórmulas (1) y (2) proporciona una estimación del coste con una aproximación considerable. La reducida incidencia de los condicionantes particulares de cada obra sobre el coste final ($\alpha/100$) se puede comprender si se tiene en cuenta que, en general, los diferentes condicionantes que producen los incrementos y disminuciones del coste respecto del coste medio, se compensan entre sí.

El método M.S.V. ha sido revisado y actualizado, con posterioridad a la fecha de su publicación, ampliando el tamaño de la muestra hasta incluir 120 obras de urbanización y actualizando precios.

Por tanto, la nueva fórmula del Método MSV actualizado a Junio de 1998 es la siguiente:

$$C_{est} = Kt [(1 + \alpha/100) \times 44.129,09 S_{viales} - 0,175854 \times S_{viales} + \Delta C] \quad (4)$$

Siendo Kt: Coeficiente de actualización respecto de Junio de 1998.



A fin de utilizar una fórmula de revisión específica para las obras de urbanización, el método analizó los diferentes componentes del coste en la muestra de obras estudiadas, llegando a las siguientes conclusiones:

- Ligantes bituminosos: influyen en la pavimentación con una repercusión del coste que oscila entre el 8% y el 12%.
- Cemento: influye en la pavimentación (aceras y bordillos), en la construcción del alcantarillado (tubos, lechos de hormigón, etc.) y en el resto de los servicios (protecciones, cimentación de báculos, elementos prefabricados, etc.). Su influencia total puede oscilar entre el 10% y el 16%.
- Energía: considerando la maquinaria de construcción y los procesos de fabricación, se debe prever una influencia que oscila entre el 20% y el 28%.
- Cobre: influye en las instalaciones de alumbrado público, con una proporción del 3% al 5%.
- Acero: su influencia es del orden del 2%.
- Aluminio: influye en las instalaciones de suministro de energía eléctrica, con una proporción aproximada del 2% al 4%.
- Mano de Obra: considerando los gastos directos, los gastos indirectos y la mano de obra de los diferentes procesos de fabricación, se debe considerar una influencia que oscila entre el 35% y el 50%.

A partir de la media de los valores de los porcentajes anteriores se llega a la siguiente fórmula de revisión:

$$Kt = 0,42 Ht/Ho + 0,26 Et/Eo + 0,13 Ct/Co + 0,10 Lt/Lo + 0,05 Cut/Cuo + 0,02 Alt/Alo + 0,02 St/So$$

Donde:

- H: Precios mano de Obra
- E: Precios Energía
- C: Precios Cemento
- L: Precios Ligantes Bituminosos
- Cu: Precios Cobre
- Al: Precios Aluminio
- S: Precios Acero

Los precios con el subíndice “0” son los del mes de junio de 1998, que se corresponden con la fecha de actualización del método MSV, y los precios con el subíndice “t” son los correspondientes a 2012, últimos datos disponibles publicados hasta la fecha.

Para aplicar la fórmula de revisión arriba mencionada tomaremos los datos publicados por el Ministerio de Economía y Hacienda.

En la aplicación del método se han adoptado los siguientes valores:

Movimiento de Tierras:

- Topografía: debido a que las rasantes se adaptan plenamente a la topografía, no incide este valor. Por tanto el factor a aplicar será de -3.
- Compensación: por los motivos anteriormente expuestos, podemos pensar que el movimiento de tierras estará compensado. Por tanto el factor a aplicar será de -3.



- Calidad: a expensas de estudios geotécnicos individualizados, podemos pensar que los suelos serán adecuados o, al menos, tolerables. Por lo que el factor a aplicar será de 0.
- Ripabilidad: se presupone que las condiciones de excavabilidad serán normales. El factor a aplicar será 0.

Pavimentación.

- Vialidad: se define λ como la relación entre la superficie destinada a zonas peatonales o aceras frente a la superficie total. De media esta relación es inferior al 35%, por lo que el factor a aplicar será de +3.
- Pavimentos: se puede considerar que tráfico bajo, por lo que el factor a aplicar -5.
- Bordillos: como regla general la anchura de los viarios serán mayores de 12 m, por lo que el factor de repercusión correspondiente será -1.
- Zona geográfica: el factor de repercusión debido a este condicionante será 0.

Alcantarillado:

- Sistema de evacuación: se analizará individualmente en cada área Sistema separativo.
- Diámetro de conducciones: se presupone que no habrá grandes trazados en contrapendiente por lo que el factor adoptado es 0.

- Tipología de espacios parcelados: se adopta el factor -1 correspondiente a parcela plurifamiliar de gran dimensión.
- Ripabilidad-Calidad: se considera como norma general, terrenos excavables y dimensiones de zanjas normales, por lo que adoptamos el valor de 0.

Energía eléctrica:

- n° Centros/Superficie viales: atendiendo a las necesidades medias de consumo eléctrico, estudiadas en apartados anteriores, y que los centros de transformación se ubican en las parcelas de infraestructura, el factor de repercusión adoptado es 0.
- Tipología de los Centros de transformación: se construirán a nivel de rasantes de parcela y viarios, integrados en los edificios, por lo que el factor a aplicar será de +5.
- Acometidas en alta: se valora de forma independiente.

Alumbrado:

- Anchura de viales: como destacábamos anteriormente la anchura de los viarios es mayor a 12m, por lo que el factor de repercusión correspondiente será 0.
- Nivel de iluminación: deberá ser superior a los 5-10 lux.
- Tipología de los puntos de luz: estarán constituidos por báculos columnas. El factor a aplicar será de -3.



Otros Servicios:

- Número y tipo de servicios: se construirán todos los servicios (telefonía enterrada, canalizaciones baja y media tensión,...).
- Tipología de los espacios parcelados: se toma el valor correspondiente a parcelas de grandes dimensiones, -2.
- Anchura de viales: está comprendida entre 7 y 12 m, por lo que el factor de repercusión correspondiente será -2.5.

En el coste por metro cuadrado se incluye la pavimentación de viales y construcción de los servicios urbanos de abastecimiento, aguas residuales, red de pluviales, energía eléctrica de media tensión y centros de transformación, red de gas natural, alumbrado público, telecomunicaciones, onos e instalaciones de residuos urbanos.

Los datos de partida para la aplicación del método son los correspondientes a la ordenación:

SUPERFICIE TOTAL :	2.015.512	m²	
RESIDENCIAL	89.575	m ²	4,44%
APART TURÍSTICO	19.298	m ²	0,96%
COMERCIAL	2.700	m ²	0,13%
HOTELERO	57.554	m ²	2,86%
ESPACIOS LIBRES	1.644.658	m ²	81,60%
DOTACIONAL	45.875	m ²	2,28%
INFRAESTRUCTURAS	1.800	m ²	0,09%
ÁREAS APARCAMIENTO	12.131	m ²	0,60%
VIARIO	141.922	m ²	7,04%

Aun cuando la ordenación distingue diferentes grados o jerarquía viaria, podemos aplicar el método sobre la superficie total destinada a viario, 141.922 m², dado que los condicionantes calculados anteriormente, reflejan las situaciones medias del conjunto de la actuación.

El coste total de la urbanización interior por aplicación de la fórmula del M.S.V. tomando la superficie total de viario, 141.922 m² es de 8.685.626 €, que supone una repercusión media de 61,20 € por metro cuadrado de viario.

Para la valoración de las zonas verdes se tiene en cuenta la diferente naturaleza de la reserva de espacios libres que se clasifican en función de su categoría en:

- Áreas de Preservación de Ambiental: 1.567.377 m²
- Parques Urbanos: 39.079 m²
- Parques de Proximidad: 22.314 m²
- Áreas Estanciales: 7.888 m²

Dicha clasificación atiende además a una jerarquización en cuanto a la actuación urbanizadora y dotación de servicios e infraestructuras. De manera que en las primeras solo se pretende una actuación mínima encaminada a la conservación y rehabilitación de especies de flora autóctona valorada en 0,5 €/m².

En los Parques urbanos la actuación pretende crear sendas peatonales y recorridos para el uso de la bicicleta. Así mismo se habilitarán



zonas para la construcción de depósitos de Infiltración: Depresiones del terreno vegetadas diseñadas para almacenar e infiltrar gradualmente la escorrentía. Igualmente se crean áreas recreativas, con una dotación baja de elementos urbanos. Se valoran estas actuaciones en 12 €/m².

En los Parques de Proximidad el grado de urbanización será mayor, valorándose en 20 €/m² y en las Áreas Estanciales habrá una dotación mayor de elementos de juego y mobiliario urbano, requiere mayor tratamiento de pavimentación, previéndose un coste unitario de 40 €/m².

Por lo que los espacios libres se valoran como sigue:

- Áreas de Preservación de Ambiental: 783.689 €
- Parques Urbanos: 468.948 €
- Parques de Proximidad: 446.280 €
- Áreas Estanciales: 315.520 €

La suma de la urbanización de los viarios y los espacios libre asciende a 12.700.063 €, cantidad a la que habrá que sumar el 1% del total como gastos en Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras.

Por tanto el Presupuesto de Ejecución Material correspondiente a la urbanización interior del Plan Parcial será de 11.770.069 €.

Las cantidades equivalentes a los capítulos en los que se puede dividir la obra de urbanización se reflejan en el siguiente cuadro:

N.	CAPÍTULO	IMPORTE	PORCENTAJE
1	MOVIMIENTO TIERRAS	58.850	0,50%
2	REDES DE PLUVIALES	1.679.589	14,27%
	REDES DE FECALES	1.188.777	10,10%
3	REDES DE ABASTECIMIENTO	1.321.779	11,23%
4	REDES ELÉCTRICAS DE MEDIA TENSIÓN	1.288.823	10,95%
5	REDES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN	1.395.930	11,86%
6	ALUMBRADO PÚBLICO	276.597	2,35%
7	REDES DE TELECOMUNICACIONES	805.073	6,84%
9	FIRMES Y PAVIMENTOS	1.395.930	11,86%
10	SEÑALIZACIÓN	322.500	2,74%
11	PLANTACIONES Y ESPACIOS LIBRES	1.918.521	16,30%
12	SEGURIDAD Y SALUD	117.701	1,00%
	PEM	11.770.069 €	

Tabla 2: Resumen de los Costes de Urbanización Interior por Capítulos



2.4. GASTOS TOTALES DE LA URBANIZACIÓN INTERIOR, CONEXIÓN A REDES GENERALES DE INFRAESTRUCTURAS Y REDACCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS.

- a. Coste urbanización interior. 11.770.069 €.
- b. Conexión a Redes Generales. 9.491.986 €

COSTES TOTAL. 21.262.055 €

A este importe hay que sumarle los Gastos Generales y Beneficio Industrial, los costes derivados de la Gestión (redacción de proyectos, dirección de obras y coordinación de Seguridad y Salud) y a todo ello aplicarle el IVA.

Coste Total de Urbanización.	21.262.055 €.
Gastos Generales y B.I. (19%).	4.039.790 €.
Redacción Técnica de Proyectos.	1.021.400 €.
TOTAL	26.323.245 €.
21% IVA.	5.527.881 €.
TOTAL GASTOS DE URBANIZACIÓN	31.851.127 €.

EL IMPORTE DE LOS GASTOS DE URBANIZACIÓN ASCIENDE A LA CANTIDAD DE TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO VEINTISIETE EUROS.

El aprovechamiento objetivo homogeneizado por usos que se obtiene en aplicación de las determinaciones de este Plan Parcial es de 251.634 UA. Dado el gasto total de la actuación urbanística resulta un COSTE APROXIMADO DE REPERCUSIÓN POR UNIDAD DE

APROVECHAMIENTO DE 126.58 €/UA que, expresado en términos de techo edificable (máxima edificabilidad de 362.657 m²) supone 87,83 €/m².

Además, la actuación tiene la carga de la cesión gratuita al Ayuntamiento (ya ejecutada anticipadamente) de 600.000 m² para sistemas generales deportivos, ubicados junto al área 001-ME, adscritos como al área de reparto en que se integra el Seco 01 GL.

Finalmente debe clarificarse que en el apartado de honorarios de redacción de documentos técnicos, la cantidad expresada para el Plan Parcial y Estudios complementarios, es la correspondiente a los documentos elaborados a partir de la nueva fase de redacción iniciada en 2014 (hasta este momento), sin incluir los honorarios previos del proyecto de Plan Parcial de 2002-2004



ANEXO AL ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO: CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 15.4 DE LA LEY DEL SUELO ESTATAL DE 20 DE JUNIO DE 2.008.

Según establece el citado artículo, el instrumento de ordenación de la actuación de urbanización- el Plan Parcial en este caso- debe incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica a los efectos, especialmente, de ponderar el impacto de dicha actuación en las Haciendas Públicas afectadas por la implantación y el mantenimiento de las infraestructuras necesarias o la puesta en marcha y prestación de los servicios resultantes.

El diseño e instrumentación del desarrollo del Suelo Urbanizable Sectorizado SUS-01-GL están presididos por el principio de la sostenibilidad económica, ya que, por un lado, la viabilidad económica de la actuación, requisito legal para las actuaciones cuyo desarrollo corresponde a la iniciativa privada, se encuentra garantizada- tal y como ha puesto de manifiesto el Estudio Económico y Financiero- y, por otro lado, el impacto sobre la Hacienda Municipal resulta claramente asumible, en base a las siguientes consideraciones:

1. Según regula el artículo 2.2.2 del presente Plan Parcial la totalidad de los costes de urbanización de la presente actuación urbanística deberán ser asumidos por los propietarios de los terrenos. Por ello, la implantación de los servicios e infraestructuras necesarios para la correcta integración de la actuación en la malla urbana de San Roque no repercutirá en la Hacienda Municipal.
2. Al tiempo, el citado artículo obliga a los propietarios a conservar y mantener en buen funcionamiento la urbanización ejecutada, hasta que hayan sido obtenidas, al menos, el cincuenta por ciento (50%)

de las licencias de ocupación de las edificaciones incluidas en cada Etapa. Ello implica, para el Ayuntamiento de San Roque, el acompañamiento temporal de la asunción de los gastos de mantenimiento de la urbanización por parte de la Administración Local con la percepción de los ingresos procedentes del Impuesto de Bienes Inmuebles y de las tasas de servicios que correspondan, con lo que se asegura la minimización del impacto económico para la Hacienda Municipal.

