

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento
concuerta con el aprobado por el Ayuntamiento Pleno
en sesión de fecha 4.10.00, siendo copia fiel y exacta.
Doy fe 9.10.00



SECRETARIO,

C) ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento concuerda con el aprobado por el Ayuntamiento Pleno en sesión de fecha 4.10.00, doy fe. 9.10.00



INDICE

1. INTRODUCCION
2. CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACION Y DE LOS SERVICIOS
3. COSTES DE URBANIZACION E IMPLANTACION DE LOS SERVICIOS
4. REPARTO DE CARGAS DE URBANIZACION
5. ASIGNACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL SECTOR
6. REPERCUSIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Antigua, 9.10.00

1. INTRODUCCION

El Estudio Económico-Financiero, constituye uno de los elementos de importancia del Plan Parcial, desde el punto de vista de las garantías de los afectados. En efecto, la ordenación legal trata de que únicamente se aprueben planes realizables, a fin de evitar el espectáculo lamentable de algunos planes, que, limitando derechos de los administrados, no llegan a realizarse por su inviabilidad económico-financiera.

En este caso, la implantación de nuevos usos, los de carácter terciario, que han demostrado su capacidad de asumir valores de repercusión de la urbanización mucho más altos que los asumibles por el uso residencial, junto a la disminución de los costes de urbanización del Sector, fundamentada en el mayor tamaño de las parcelas, garantizan la viabilidad del proyecto.

Este estudio, por lo tanto, responde al planteamiento que se detalla a continuación :

1. Evaluación del coste de las obras de urbanización e implantación de todos los servicios previstos en el Plan Parcial para la completa finalización de la obra urbanizadora.
2. Análisis del reparto de las cargas de urbanización para los usos previstos en el Sector.
3. Conclusiones relativas a la viabilidad de la planificación, con estudio de costes de repercusión de la urbanización, sobre las nuevas edificaciones.

2. CARACTERISTICAS DE LA URBANIZACION Y DE LOS SERVICIOS.

Las obras a efectuar para la urbanización del sector, en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de Planeamiento son:

2.1. Movimiento de Tierras

- Adecuación de los terrenos, mediante la demolición de las edificaciones auxiliares existentes.
- Excavación de tierras en cualquier tipo de terreno con transporte a terraplén o vertedero.

2.2. Pavimentación

El firme se proyectará de acuerdo con la Norma 6.1-I.C. de la Instrucción de Carreteras y el PG-3. Se trata de un firme flexible de 0.30m de espesor mínimo, distribuido de la siguiente forma:

- 20 cm de sub-base granular.
- 6 cm de espesor de base de mezcla asfáltica en caliente tipo G-20
- 4 cm de espesor de capa de rodadura de mezcla asfáltica en caliente tipo S-12

No obstante lo expuesto, el Proyecto de Urbanización podrá modificar este tipo de firme por otro similar e igual capacidad portante.

Las aceras se construirán con las siguientes características:

- Bordillos de hormigón de (17*28) cm² y ríogolas del mismo material.
- Formación de aceras, mediante formación de explanada, solera de hormigón de 0,15 m de hormigón y solado de baldosa hidráulica de cemento.

2.3. Abastecimiento de agua potable y red de hidrantes.

El Proyecto de Urbanización desarrollará los esquemas previstos en el presente Plan Parcial, de acuerdo con lo establecido en el PGOU de La Antigua, para un nivel socio-económico medio-alto (M.A.).

Esto supone una dotación de 200 litros por habitante y día.

Se contemplan dos hipótesis para el suministro de agua potable a la urbanización:

9.10.00**Hipótesis A:**

Suministro desde la red municipal existente a unos 400m al Norte de la Urbanización, en caso de que se garantice el caudal y presión suficientes para la red prevista.

Hipótesis B:

Construcción de una planta desalinizadora, en la parcela técnica T-1 prevista en el Plan, para suministro de agua potable a la urbanización bajo concesión municipal.

Ambas hipótesis se valoran en el presente Estudio Económico-financiero, para analizar su repercusión en costes y la viabilidad de ambas soluciones.

La distribución de agua potable se realizará desde unos depósitos a construir en terrenos propiedad de los promotores, en el punto mas alto de la finca, en el extremo Nordeste de la misma.

Para el dimensionamiento del depósito, se tendrá en cuenta una autonomía mínima de 5 días.

- La tubería será de PVC de 6 y 10 atm., desarrollando una red mallada que garantice el suministro a toda la urbanización en caso de rotura de alguno de sus ramales.
- Los hidrantes contra incendios se conectarán a la red de agua potable, de acuerdo con la distribución señalada en los planos.

2.4 Red de riego.

La red de riego se prevé independiente de la de distribución de agua potable, toda vez que se utilizará para riego el agua procedente de la depuradora.

Para el cálculo se tendrá en cuenta una dotación de 2 litros/m²/día para el campo de golf previsto, aunque el Proyecto de Urbanización podrá establecer, justificadamente, unos valores distintos en función del diseño final del campo.

Para el riego de zonas verdes públicas y privadas y espacios ajardinados de parcelas, se preverá una dotación de 2 litros/m²/día.

El depósito se dimensionará de forma que permita una autonomía mínima de agua de riego de 3 días.

Se desarrollará una red mallada, de acuerdo con los esquemas del presente Plan Parcial, a partir de dos zonas de almacenamiento del agua procedente de la depuradora:

- Depósitos de agua para riego situados en la misma parcela que los de agua potable.
- Lagos situados en el interior del campo de golf.
- La tubería será de PVC de 6 y 10 atm., desarrollando una red mallada que garantice el suministro a toda la urbanización en caso de rotura de alguno de sus ramales.

2.5. Red de Alcantarillado para evacuación de aguas residuales y pluviales:**2.5.1 Aguas residuales:**

La red de alcantarillado se hay diseñado separativa, con total independencia entre la red de aguas pluviales y la de aguas residuales.

Para el cálculo de la red de aguas residuales, se tomará como base la dotación de 200 litros/habitante/día, estimando que el consumo se produce en un periodo de 10 horas.

La evacuación de aguas residuales se produce por gravedad, con excepción de parte de la red correspondiente a la franja costera, que necesitará bombearse hasta la cota correspondiente al

colector que discurre por la vía de servicio.

En la parcela SGE-5 se prevé la ubicación de un pozo de recogida de la totalidad de las aguas residuales, para su bombeo hasta la depuradora prevista en la parcela número 2.

Las aguas depuradas, se separan en dos redes de distribución:

Por una parte, se bombea agua depurada hasta los depósitos de agua de riego previstos en la zona destinada al efecto en el punto mas alto de la propiedad, desde donde se distribuye por gravedad a las zonas altas de la urbanización.

El resto del agua depurada se distribuye por gravedad a las zonas de la urbanización situadas en cotas inferiores a la de la depuradora, utilizando los lagos previstos al efecto, en el campo de golf, como depósitos reguladores.

Elementos de la red:

- La red de alcantarillado se realizará mediante conductos de hormigón centrifugado, con los diámetros que resulten del cálculo en el Proyecto de Urbanización.
- La red de distribución se proyectará en tubería de PVC de acuerdo con lo indicado en el punto 2.4.
- La red de impulsión se realizará mediante tuberías de fundición dúctil tipo Pont-a-Mousson con junta automática.
- Se prevén cámaras de descarga en las cabeceras de los distintos ramales de la red de alcantarillado, de acuerdo con los esquemas desarrollados en los planos del presente Plan Parcial.

El Proyecto de Urbanización podrá, justificadamente, por razones de cálculo o del diseño final del campo de golf, introducir modificaciones a los esquemas de trazado previstos en el presente Plan Parcial.

2.5.2 Aguas pluviales.

Los terrenos que conforman el sector 3 , están atravesados por el barranco Mirafior, que sirve de cauce natural para la escorrentía de las aguas pluviales en la zona.

Con el fin de no alterar las condiciones de escorrentía naturales, no solo de los terrenos correspondientes al Plan Parcial, sino de los situados en las zonas mas altas de la ladera, al Este del Sector, se prevé la canalización del barranco, utilizándolo como colector de aguas pluviales.

La existencia de una gran zona verde, el campo de golf, posibilita que las aguas residuales de las parcelas que se encuentran en su entorno, puedan verter las aguas el campo y posteriormente ser canalizados en su interior.

Se prevé la ejecución de cunetas de protección que eviten el paso del agua de las barraqueras existentes al interior de la urbanización.

Las calzadas se dotan de imbornales para drenar el agua y conducirla a los colectores o bien a las cunetas y barrancos previstos.

Se prevé la construcción de una serie de obras de fábrica del tipo A-1 y C-2 para cruzar los barrancos.

La canalización del barranco se realizará con hormigón ciclópeo, revestido exteriormente con piedra basáltica existente en la zona.

Para el cálculo se tomarán los registros pluviométricos del Servicio Hidráulico de Las Palmas, para un periodo de retorno de 100 años, como mínimo.



2.6. Redes de distribución de energía eléctrica y alumbrado público

Las redes eléctricas se prevén subterráneas en toda la urbanización, cumpliendo, en cuanto a profundidades y características de las zanjas con lo dispuesto a tal fin por la normativa en vigor.

2.6.1 Redes de M.T. y B.T.

Para las canalizaciones de media tensión solamente se colocarán canalizaciones en los cruces de calzadas, formados por 2 tubos de PVC de 200mm. El resto de la red irá enterrado en una zanja de acuerdo con lo estipulado en la normativa.

El cableado de baja tensión irá alojado en tuberías de PVC de 160mm y a una profundidad mayor de 60cm. En cruces de calles, la profundidad será mayor de 80cm, protegiendo el conjunto de tubos con hormigón en masa.

La distribución de centros de transformación se indica en planos, previendo la existencia de centros de transformación privados, para la contratación en media tensión, en las parcelas correspondientes a edificios que, por razones de su elevado consumo, así lo aconsejan.

2.6.2 Alumbrado público:

La red de alumbrado público, se realizará mediante báculos de 10m situados al tresbolillo cada 30 m, en el anillo perimetral de la urbanización, y báculos de 4m cada 15m, en un lateral de las calles interiores de las áreas residenciales.

Se prevé la iluminación de la rotonda de acceso situada en la carretera de Puerto del Rosario a Pozo Negro.

Las luminarias se escogerán de acuerdo con los criterios de los servicios técnicos del Ayuntamiento de La Antigua.

Los cuadros de protección y de maniobra correspondientes se ajustarán a las determinaciones del REBT.

2.7. Red de canalización telefónicas y comunicaciones:

La urbanización se ha dotado de una red general que sirve para la instalación de teléfonos y comunicaciones.

Se dispone, además de las canalizaciones para teléfonos, un conducto suplementario para poder cablear las redes de comunicaciones que sean necesarias: televisión por cable, vídeo, etc.

La conexión exterior principal se realizará desde una cámara de registro de la conducción subterránea de telefónica situada en la urbanización Caleta de Fuste, a una distancia de 400m.

Las redes propias de la urbanización se proyectan subterráneas, bajo acera, a base de tuberías de PVC de 110mm.

Se preverán arquetas de registro tipo H en ramificaciones o cambios de dirección de las líneas.

2.8. Señalización

- Señalización vertical realizada mediante señales de tráfico normalizadas, diámetro en función de la velocidad teórica.
- Señalización horizontal compuesta por pintura reflexiva en ejes de viales, zonas de aparcamiento y pasos de peatones.

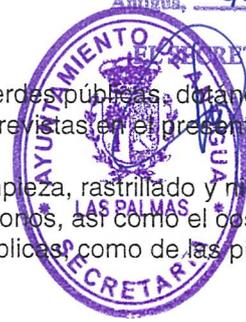
DILIGENCIA: Para hacer constar que el presente documento concuerda con el aprobado por el Ayuntamiento Pleno en sesión de fecha 4-10-00 siendo copia fiel y exacta. Doy fe.

Antigua, 9-10-00

2.9. Zonas verdes públicas.

El proyecto de urbanización diseñará, en detalle, las zonas verdes públicas, dotándolas de las correspondientes redes de riego, a partir de las acometidas previstas en el presente Plan Parcial.

Se prevé, en el presente estudio económico-financiero, la limpieza, rastillado y nivelado de terreno, siembra y primer riego y plantación de árboles autóctonos, así como el coste proporcional de las redes interiores de riego, tanto de las zonas verdes públicas, como de las plantaciones de borde del viario y de protección de las carreteras.





3. COSTES DE URBANIZACION E IMPLANTACION DE SERVICIOS EN EL SECTOR.

Desglosado por capítulos, el coste de ejecución material de las obras de urbanización supone :

Cuadro nº 1

1.1 RESUMEN PPTO. ESTIMATIVO DE URBANIZACIÓN, POR CAPÍTULOS

MOV. DE TIERRAS	67.529.467
SANEAMIENTO Y DRENAJE	192.851.256
PAVIMENTOS	291.106.657
ALUMBRADO	98.589.449
RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	45.066.637
RED ELECTRICA	99.520.561
RED TELEFONICA	30.019.467
SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	23.033.846
PLANTACIONES, JARDINERIA Y RIEGO	151.054.012
DIVERSOS	63.958.342
ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES	151.837.451
TOTAL (Hipótesis A)	1.214.567.145
 PLANTA DESALADORA DE AGUA DE MAR	 192.439.022
TOTAL CON PLANTA DESALINIZADORA (Hipótesis B)	1.407.006.167

1.2 PRESUPUESTO DE CONTRATA DE LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN

		Hipótesis A	Hipótesis B
Ppto de Ejecución material		1.214.567.145	1.407.006.167
Gastos generales y BI s/ Ppto E.M.	19,00%	230.767.758	267.331.172
Honorarios y Licencias s/Ppto E.M.	6,00%	72.874.029	84.420.370
Suma		1.518.208.931	1.758.757.709
 Gastos financieros a 3 años a una tasa del	 5,00%	 227.731.340	 263.813.656
Total		1.745.940.271	2.022.571.366

Descontando a la superficie del sector el campo de golf y zonas verdes privadas, adscritas a los hoteles, cuya adecuación no debe incluirse evidentemente en los costes de urbanización, al tratarse de obras privativas y no de urbanización general, la superficie de terrenos a urbanizar sería:

– 481.297 = 885.403 m²

La repercusión bruta de costes de urbanización se estima por tanto en:

1.715 pts/m² de superficie bruta, para la hipótesis (A)

1.972 pts/m² de superficie bruta, para la hipótesis (B)

Ambas cifras están claramente dentro de los valores de mercado de una urbanización de este tipo.

4. REPARTO DE LAS CARGAS DE URBANIZACION PARA LOS USOS PREVISTOS EN EL SECTOR.

La hipótesis de partida para cuantificar la repercusión de la urbanización en las superficies edificables, supone asumir las siguientes premisas :

1. La carga urbanizadora, se imputa únicamente a las superficies de techo de aprovechamiento lucrativo que corresponderán a los promotores, excluyendo el correspondiente a las parcelas técnicas, cuya edificación se considera incluida en los costes estimados de urbanización.
2. Se estima que la carga urbanizadora unitaria (pts/m2) repercutible a cada uso, es proporcional al coste estimado de construcción para uno y otro uso.
3. Se presume como económicamente asumibles unas repercusiones de la urbanización en la promoción inmobiliaria de un 10% de los costes de ejecución material de la construcción.

En los cuadros siguientes, se llevan a la práctica todas las hipótesis planteadas y se obtienen los costes repercutibles según usos, derivados de la ejecución de las obras de urbanización.

Cuadro nº 2

Costes estimados de edificación

	Pts/m2	Superficie m2	Total Costo
Hoteles	130.000	74.308	9.660.040.000
Vivienda Colectiva	85.000	33.620	2.857.700.000
Vivienda Unifamiliar	95.000	62.203	5.909.285.000
Centro Comercial	110.000	12.550	1.380.500.000
Parcela Comercial	110.000	576	63.360.000
Gasolinera	90.000	326	29.340.000
Clínica, Geriátrico	150.000	7.209	1.081.350.000
Suma			20.981.575.000



5. ASIGNACIÓN DE APROVECHAMIENTO DEL SECTOR

Cuadro nº 3

Aprov. lucrativo correspondiente al Plan Parcial vigente Antigua Beach Golf-Club	194.755
Aprov lucrativo correspondiente a la presente Revisión del Plan Parcial :	164.004
Diferencia:	30.751

Aprovechamiento correspondiente a los promotores:

100% s/ aprov. Plan Parcial Antigua Beach Golf-Club: (1)	164.004
90% s/ diferencia entre aprov, entre el Plan Parcial vigente y la revisión:	27.676
Total:	191.680

(1) El aprovechamiento correspondiente al Ayto. según el P.Parcial vigente, fue adquirido por la sociedad promotora en ejecución del Convenio Urbanístico que se suscribió en su momento

Aprovechamiento correspondiente al Ayuntamiento:

10% s/ diferencia entre aprov entre el Plan Parcial vigente y la presente revisión:	3.075
---	--------------

Cuadro nº 4

Repercusión costes Urbanización s/ costes de Edificación Patrimonializable

Se4 supone la cesión al Ayto de La Antigua se produce en el uso de vivienda colectiva. Los costes de edificación patrimonializable serían:

	Pts/m2	Superficie m2	Total Costo
Hoteles	130.000	74.308	9.660.040.000
Vivienda Colectiva	85.000	30.545	2.596.325.000
Vivienda Unifamiliar	90.000	62.203	5.909.285.000
Centro Comercial	110.000	12.550	1.380.500.000
Parcela Comercial	110.000	576	63.360.000
Gasolinera	90.000	326	29.340.000
Clínica, Geriátrico	150.000	7.209	1.081.350.000
Suma			20.720.200.000

	%s/Ppto.	Presupuesto	Coste max.Urb.
Máximo coste de Urbanización asumible:	10,00%	20.720.200.000	2.072.020.000

Coste de Urbanización resultante:

Hipótesis A	8,43%	1.745.940.271
Hipótesis B	9,76%	2.022.571.366

En ambos casos, la repercusión de la totalidad de los costes de Urbanización están dentro de la hipótesis máxima prevista.

**6. REPERCUSIÓN DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL ESTUDIO
ECONÓMICO FINANCIERO.**

De las medidas ambientales programadas, se considera que ninguna tiene repercusión a efectos de costes a contemplar, toda vez que no habrá de comportar variaciones respecto a los costes evaluados en el Estudio Económico Financiero del planeamiento.

En La Antigua, a 6 de Marzo de 2.000

Los Arquitectos,

José M. Aguirre Vila-Coro

José Ignacio Valle Rodríguez

