

ADDENDA AL PROYECTO DE NUEVA CONCESIÓN ADMINISTRATIVA PARA ANFI DEL MAR S.L.



SITUACIÓN

ANFI DEL MAR
TÉRMINO MUNICIPAL DE MOGÁN

PROMOTOR



ANFI DEL MAR S.L.



REDACTOR

Francisco J. González González Jaraba
Laura González Quintana
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

JULIO 2021

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	3
2.	CUMPLIMENTACIÓN DE LA SUBSANACION REQUERIDA	4
3.	DESCRIPCIÓN DE OBRAS A REALIZAR O MANTENER EN LA NUEVA CONCESIÓN	7
3.1.	ZONA 1.- SERVICIOS DE TEMPORADA DE PLAYA	7
3.2.	ZONA 2.- ZONA COMERCIAL DE LA PLAZA	8
3.2.1.-	LOCAL COMERCIAL I	8
3.2.2.-	LOCAL RESTAURANTE I	8
3.2.3.-	LOCAL RESTAURANTE II	8
3.2.4.-	LOCAL RESTAURANTE III	8
3.2.5.-	LOCAL RESTAURANTE IV	8
3.2.6.-	LOCAL COMERCIAL II PLANTA ALTA	8
3.3.	ZONA 3.- ZONA DE LA ISLA	8
3.3.1.-	LOCAL RESTAURANTE ISLA CORAZÓN	8
3.3.2.-	MANTENIMIENTO DE LA ISLA	9
3.3.3.-	PLATAFORMA PARA EXCURSIONES MARITIMAS	9
3.4.	ZONA 4.- MARINA Y CLUB NAÚTICO	9
3.4.1.-	CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA	9
3.4.2.-	INSTALACION NAUTICA MENOR	10
3.5.	ZONA 5.- DEPORTIVA	10
3.5.1.-	JARDIN TROPICAL	10
3.5.2.-	RESTAURANTE JARDIN TROPICAL	10
3.5.3.-	PROTECCIÓN MARÍTIMA DE LA PARCELA A	11
3.5.4.-	EMBARCADERO MOTOS NÁUTICAS	11
3.5.5.-	NUEVA APORTACION	11
4.	ZONIFICACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO	12
5.	ZONAS SUJESTAS A CANON	13
6.	PRESUPUESTO	14
	ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO	17

DOCUMENTO Nº 1 – MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Mediante escrito de fecha 16/07/2021, procedente de la Demarcación de Costas en Canarias y notificado el día 19/07/2021, se requiere a la entidad Anfi del Mar, S.L. para la subsanación a la solicitud de concesión para la ocupación del dominio público marítimo-terrestre en la zona conocida por Anfi del Mar, en la playa de la Verga (TM de Mogán), en los siguientes aspectos:

- 1) *Se deberá justificar la adecuación de las siguientes instalaciones, presentes en el proyecto adjunto, al artículo 32.1 de la Ley de Costas o, en su defecto, debe proponer alternativas de actividades o instalaciones que por su naturaleza no puedan tener otra ubicación, teniendo en cuenta la actual redacción del artículo 61 del Reglamento General de Costas, coincidente con el art. 60 del Reglamento aprobado por Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre:*
 - a) *Instalaciones subterráneas de desaladora y depósito de reserva*
 - b) *Instalaciones deportivas con su cerramiento correspondiente*
 - c) *Áreas comerciales edificadas*

- 2) *Se deberán eliminar las siguientes instalaciones presentes en el proyecto que en ningún caso necesitan del dominio público marítimo-terrestre para su ubicación. En el caso de que esas instalaciones se encuentren ejecutadas en la actualidad se deberá proyectar su eliminación incluyendo los costes en el presupuesto:*
 - a) *Instalaciones de minigolf con edificaciones de apoyo a su explotación*
 - b) *Antenas de telecomunicaciones*

- 3) *Se deberán adecuar a las disposiciones establecidas en el artículo 69 del Reglamento General de Costas todas las instalaciones fijas destinadas a establecimientos expendedores de comidas y bebidas presentes en el proyecto.*

- 4) *Se deberán incluir en el proyecto y en el estudio económico-financiero usos y ocupaciones no presentes en el proyecto: pantalanes, plataformas para excursiones marítimas, embarcadero de motos náuticas, cualquier tipo de actividades náutico-recreativas que se llevan a cabo en la superficie de la concesión.*

- 5) *Se deberá incluir las actuaciones necesarias para cumplir lo dispuesto en los artículos 27 y 28 de la Ley de Costas, respecto de la servidumbre de tránsito y de acceso al mar.*

- 6) *Se deberá presentar justificación de que la zona definida como 4 en el plano 3 del proyecto presentado se adecúa a la definición de una instalación marítima menor, de acuerdo con el artículo 110.b) del Reglamento General de Costas.*

Por todo ello, se redacta la presente Addenda al Proyecto anterior presentado en mayo de 2010.

2. CUMPLIMENTACIÓN DE LA SUBSANACION REQUERIDA

Para ello vamos a seguir el orden del requerimiento de subsanación notificado, transcribiendo lo que constituye el objeto del mismo y las medidas adoptadas para su subsanación:

1.- Se deberá justificar la adecuación de las siguientes instalaciones, presentes en el proyecto adjunto, al artículo 32.1 de la Ley de Costas o, en su defecto, debe proponer alternativas de actividades o instalaciones que por su naturaleza no puedan tener otra ubicación, teniendo en cuenta la actual redacción del artículo 61 del Reglamento General de Costas, coincidente con el art. 60 del Reglamento aprobado por Real Decreto 1471/1989, de 1 de diciembre:

a) Instalaciones subterráneas de desaladora y depósito de reserva

La planta desaladora subterránea se elimina del proyecto de la concesión al no estar utilizándose actualmente y no ser necesaria, por disponerse de suministro de agua por la concesionaria de la zona.

El depósito de reserva se mantendrá para riego del JARDÍN TROPICAL - ESPACIO PÚBLICO DE ESPARCIMIENTO que se propone como alternativa a las instalaciones objeto de demolición, según se describirá más adelante.

b) Instalaciones deportivas con su cerramiento correspondiente

Las instalaciones deportivas y sus cerramientos se eliminan del proyecto de la concesión.

c) Áreas comerciales edificadas

Se mantiene las áreas comerciales edificadas denominadas:

- Restaurante 1 con terraza
- Restaurante 2 con terraza
- Restaurante 3 con terraza
- Comercial y Restaurante 4

Se justifica su mantenimiento por estar destinados a actividades que, por su naturaleza, no pueden tener otra ubicación para dar servicio a los usuarios de la playa que se estiman en unas 1.500 personas, de las cuales un porcentaje van a comer a ellos. Igualmente, dadas las características de la urbanización y el gran desnivel existente entre el único vial de acceso y la zona de plaza -de más de 30 metros- resulta inviable ubicar estas instalaciones fuera del dominio público. En todo caso, las mismas fueron autorizadas por la Dirección General de Costas en la concesión otorgada anteriormente

2) Se deberán eliminar las siguientes instalaciones presentes en el proyecto que en ningún caso necesitan del dominio público marítimo-terrestre para su ubicación. En el caso de que esas instalaciones se encuentren ejecutadas en la actualidad se deberá proyectar su eliminación incluyendo los costes en el presupuesto:

a) Instalaciones de minigolf con edificaciones de apoyo a su explotación

Se elimina el minigolf del proyecto de la concesión.

b) Antenas de telecomunicaciones

Se elimina la antena de telecomunicaciones del proyecto de la concesión (Instalación que, en cualquier caso, tampoco existe actualmente).

Como **alternativa** a las instalaciones de los apartados a) y b) del apartado anterior y a este apartado, y por ser plenamente compatibles con el artículo 32.1 de la Ley de Costas se contempla la ejecución de un JARDÍN TROPICAL- ESPACIO LIBRE DE ESPARCIMIENTO, que se desarrolla a nivel de memoria valorada como anexo a esta Addenda.

3) Se deberán adecuar a las disposiciones establecidas en el artículo 69 del Reglamento General de Costas todas las instalaciones fijas destinadas a establecimientos expendedores de comidas y bebidas presentes en el proyecto.

Las instalaciones fijas destinadas a establecimientos expendedores de comidas y bebidas presente en el proyecto, excluidos los reseñados anteriormente en las áreas comerciales edificadas, son los siguientes, que se adecúan a las disposiciones establecidas en el art. 69 del Reglamento General de Costas, en los términos que seguidamente se exponen:

- Restaurante Isla Corazón. - Cuenta con una superficie (P9) de 150 metros cuadrados con una terraza (T5) de 150 metros cuadrados, cumpliendo el artículo 69 del RD 876/2014 que su apartado 1 permiten 150 m2 de edificación cerrada y 50 m2 de terraza cerrada mediante elementos desmontables que garanticen la permeabilidad de vistas, a los cuales se les puede añadir otros 70 m2 de ocupación abierta y desmontable y una zona de aseos de 30 m2 de uso público y gratuito.

Por dicho motivo, se aclara en el proyecto que los 150 m2 de terraza están constituidos por 50 m2 de terraza cerrada, 70 m2 de ocupación abierta y 30 m2 de aseos públicos y gratuitos.

- Restaurante Jardín Tropical. - Cuenta con una superficie (P4) de 178 metros cuadrados con una terraza (T1) de 207 metros cuadrados, no cumpliendo el artículo 69 del RD 876/2014 que su apartado 1 permiten 150 m2 de edificación cerrada y 50 m2 de terraza cerrada mediante elementos desmontables que garanticen la permeabilidad de vistas, a los cuales se les puede añadir otros 70 m2 de ocupación abierta y desmontable y una zona de aseos de 30 m2 de uso público y gratuito.

Por dicho motivo, se ajusta el proyecto a 150 m2 de edificación cerrada y a 150 m2 de terraza que están constituidos por 50 m2 de terraza cerrada, 70 m2 de ocupación abierta y 30 m2 de aseos públicos y gratuitos.

4) Se deberán incluir en el proyecto y en el estudio económico-financiero usos y ocupaciones no presentes en el proyecto: pantalanes, plataformas para excursiones marítimas, embarcadero de motos náuticas, cualquier tipo de actividades náutico-recreativas que se llevan a cabo en la superficie de la concesión.

Todos los elementos señalados en el requerimiento han sido incluidos en el proyecto, según se referencia seguidamente

a) En los planos que seguidamente se referencian, incorporados a la ADENDA que se adjunta:

- 3.1.- Planta General
- 3.2.- Planta General (Distribución de zonas)
- 5.- Zonificación del dominio público
- 6- Superficie sujetas a canon

b) En el estudio económico-financiero, que igualmente se incorpora a la ADENDA que se adjunta.

5) Se deberá incluir las actuaciones necesarias para cumplir lo dispuesto en los artículos 27 y 28 de la Ley de Costas, respecto de la servidumbre de tránsito y de acceso al mar.

Se ha incluido la ejecución a lo largo de toda zona de actuación de un paseo marítimo, que en conformidad con el artículo 27.3 de la Ley de Costas, sustituye a la servidumbre de tránsito.

Al lindar con una urbanización situada en suelo urbano consolidado, en virtud del artículo 28.4 se propone en el plano nº 8 -incorporado a esta Addenda- una solución alternativa que garantiza su efectividad en condiciones análogas a las señaladas en el artículo 28.2

de la Ley de Costas, ubicando en ella el aparcamiento público que existe en la zona superior y la puesta en funcionamiento de los túneles ejecutados para comunicar por esa vía desde el extremo oeste de la urbanización hasta la zona de plaza. Se señalan en dicho plano todos los accesos peatonales y rodados existentes en la urbanización.

- 6) Se deberá presentar justificación de que la zona definida como 4 en el plano 3 del proyecto presentado se adecúa a la definición de una instalación marítima menor, de acuerdo con el artículo 110.b) del Reglamento General de Costas.**

La Marina ubicada en la zona referenciada se subsume y adecúa al concepto de instalación marítima menor, según es definida en el artículo 110.b) de la Ley de Costas y 220.b del Reglamento General de Costas, en cuanto instalación de pantalanes que no forman parte de un puerto ni está adscrita al mismo, y cuyas competencias son de la Administración General del Estado.

3. DESCRIPCIÓN DE OBRAS A REALIZAR O MANTENER EN LA NUEVA CONCESIÓN

Vamos a distinguir en el ámbito de la concesión cinco zonas claramente diferenciadas unas de otras.

3.1.ZONA 1.- SERVICIOS DE TEMPORADA DE PLAYA

Corresponde a los servicios de temporada de hamacas, sombrillas y elementos náuticos al servicio del usuario de la playa.

Se dispondrán en la playa tres zonas de servicios de temporada. A continuación, exponemos las características de cada una de las zonas:

Zona A.- constituido por 180 hamacas y 90 sombrillas.

Zona B.- constituido por 85 hamacas y 42 sombrillas.

Zona C.- constituido por 124 hamacas y 62 sombrillas.

Estas zonas irán ubicadas desde el espigón de playa 1 hasta aproximadamente el centro de la playa, dejando el resto de la playa libre de servicios de temporada. Así mismo, estas zonas estarán retiradas una distancia del mar.

En el extremo sur de la playa, junto al espigón 2, se ubica la zona destinada a actividades náutico recreativas.

3.2.ZONA 2.- ZONA COMERCIAL DE LA PLAZA

3.2.1.- LOCAL COMERCIAL I

Corresponde al local comercial denominado Blanc de Blu, que cuenta con una superficie de 90 m2 de superficie, en cuyo lugar gira la actividad de comercio de ropa.

3.2.2.- LOCAL RESTAURANTE I

Corresponde al restaurante Poncho Grill, que cuenta con una superficie de 62 m2 con una terraza de 130 m2 para uso de mesas y sombrillas, y del que consideramos que el 60% está en zona de dominio público y el 40% en zona privada.

3.2.3.- LOCAL RESTAURANTE II

Corresponde al restaurante Bella Pastas, que cuenta con una superficie de 221 m2 con una terraza de 160 m2 para uso de mesas y sombrillas, y del que consideramos que el 40% está en zona de dominio público y el 60% en zona privada.

3.2.4.- LOCAL RESTAURANTE III

Corresponde al bar de copas Havana Bar, que cuenta con una superficie de 80 m2 con una terraza de 60 m2 para uso de mesas y sombrillas, y del que consideramos que el 20% está en zona de dominio público y el 80% en zona privada.

3.2.5.- LOCAL RESTAURANTE IV

Corresponde al restaurante Tapas Tapas, que cuenta con una superficie de 449 m2 con una terraza para uso de mesas y sombrillas, y del que consideramos que el 100% está en zona de dominio público.

3.2.6.- LOCAL COMERCIAL II PLANTA ALTA

Corresponde a la zona que se encuentra encima del Tapas Tapas y que se destina a una sala bar para reuniones denominada Sales Desk Bar, con una superficie de 449 m2.

3.3.ZONA 3.- ZONA DE LA ISLA

3.3.1.- LOCAL RESTAURANTE ISLA CORAZÓN

Corresponde al restaurante en la isla. Contará con una superficie de 150 m2, con una terraza de otros 150 m2 para uso de mesas y sombrillas, de los cuales 50 m2 de terraza cerrada mediante elementos desmontables que garanticen la permeabilidad de vistas, a los cuales se le puede añadir otros 70 m2 de ocupación abierta y desmontable y una zona de aseos de 30

m² de uso público y gratuito fundamentales para la vida y mantenimiento de la misma. Estará localizado en la zona sur-este de la isla, proporcionando al cliente unas vistas que van desde Anfi del Mar a Arguineguín, con el mar de fondo.

Junto a este restaurante, se pretende desarrollar un solarium y zona de esparcimiento en la Isla Corazón formado por:

- Zonas de tarimas de maderas donde irán ubicadas las hamacas de 870 m² de superficie.
- Zona de pavimento cerámico antideslizante de 1.820 m² de superficie.
- Zona de grava de 181 m² de superficie.
- El resto de la superficie estará destinado a zonas verdes y jardinería.

Este solarium y zona de esparcimiento tendrá una superficie total de 2.233 m² de superficie, y su tramitación será como servicios de temporada.

3.3.2.- MANTENIMIENTO DE LA ISLA

Corresponde al mantenimiento de los jardines de la isla, que cuestan anualmente más de 200.000 euros.

3.3.3.- PLATAFORMA PARA EXCURSIONES MARITIMAS

Se ubica una plataforma de 230 m² para dejar y recoger turistas que visiten esta zona.

3.4.ZONA 4.- MARINA Y CLUB NAÚTICO

3.4.1.- CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA

Frente a los espigones de la explanada A, interior y exterior, se ejecutará un Club Náutico de 677 m² de superficie conjuntamente con una marina seca de 164 m² de superficie para pequeñas embarcaciones, para actividades náuticas.

La entrada y salida de las embarcaciones se realizará mediante una rampa localizada entre el espigón de la explanada A interior y el espigón de la explanada A exterior, como se puede apreciar en el plano de planta general anexo.

Entre estos dos espigones irá un embarcadero de motos náuticas.

3.4.2.- INSTALACION NAUTICA MENOR

Esta instalación marítima menor está constituida por cuatro pantalanes con una capacidad de 90 embarcaciones, con 4 plazas de 25 m de eslora; 15 plazas para barcos de 15 metros de eslora; otras 15 plazas para barcos de 12 metros de eslora y 55 para barcos de ocho metros de eslora que no forma parte alguna de un puerto deportivo ni están adscritas al mismo, siendo competencia de la administración general del Estado (artículo 220.1.b del RD 876/2014 de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas).



3.5.ZONA 5.- DEPORTIVA

3.5.1.- JARDIN TROPICAL

Corresponde a las instalaciones actualmente ejecutadas de minigolf y de zona deportiva, que se eliminarán y donde se pretende crear un gran jardín tropical, cuyo diseño a nivel de memoria valorada se aporta como anexo nº 1 a la presente addenda al proyecto, con una inversión de más de 1.500.000 euros, computándose su mantenimiento y dando la misma unos resultados anuales negativos en más de 27.000 euros.

3.5.2.- RESTAURANTE JARDIN TROPICAL

Corresponde a la instalación actualmente ejecutada y que da soporte a las instalaciones anteriores, reduciendo su superficie a 150 m² de edificación cerrada y 50 m² de terraza cerrada mediante elementos desmontables que garanticen la permeabilidad de vistas, a los cuales se les puede añadir otros 70 m² de ocupación abierta y desmontable y una zona de aseos de 30 m² de uso público y gratuito.

3.5.3.- PROTECCIÓN MARÍTIMA DE LA PARCELA A

Debido a los últimos temporales y el fuerte oleaje generado por los mismos, el espigón exterior de la explanada A, ha sufrido graves daños estructurales que hacen peligrar la propia explanada A. Por este motivo, se plantea la reconstrucción total del espigón, con el fin de adecuarlo para soportar los temporales y evitar los destrozos que estos producen y los consiguientes problemas que ello conlleva para la concesión y principalmente para los visitantes.

Asimismo, el actual vial anexo al espigón exterior de la explanada A, se convertirá en paseo marítimo adoquinado que enlazará con el paseo marítimo existente, proporcionando una nueva zona a los visitantes para pasear y disfrutar de las vistas que desde este espigón se pueden apreciar y que tan valorada es entre los usuarios de la zona.

3.5.4.- EMBARCADERO MOTOS NÁUTICAS

Se ubica entre los dos espigones que conforman el cuenco amortiguador de protección de las obras marítimas, con una capacidad para 10 motos.

3.5.5.- NUEVA APORTACION

Debemos destacar como intervención importante dentro del ámbito de esta concesión, la puesta en funcionamiento de los túneles existentes en el dominio privado y que permiten conectar el fondo de saco de la calle principal de la urbanización con la zona comercial, que conlleva que la misma se pueda abastecer sin necesidad de usar el paseo que se pretende adoquinar, que como se ha descrito anteriormente quedaría únicamente de uso peatonal o en su caso extremo de servicio de urgencia, lo cual representa una ventaja competitiva respecto a cualquier otra oferta presentada.



4. ZONIFICACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO

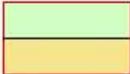
ISLA CORAZÓN:

Parcela	Uso	Superficie
	Restaurante _____	150 m ²
	Terraza _____	150 m ²
	Solarium _____	1.638 m ²
	Zona Verde _____	7.303 m ²
	Paseo _____	2.823 m ²
Superficie Total		12.064 m²

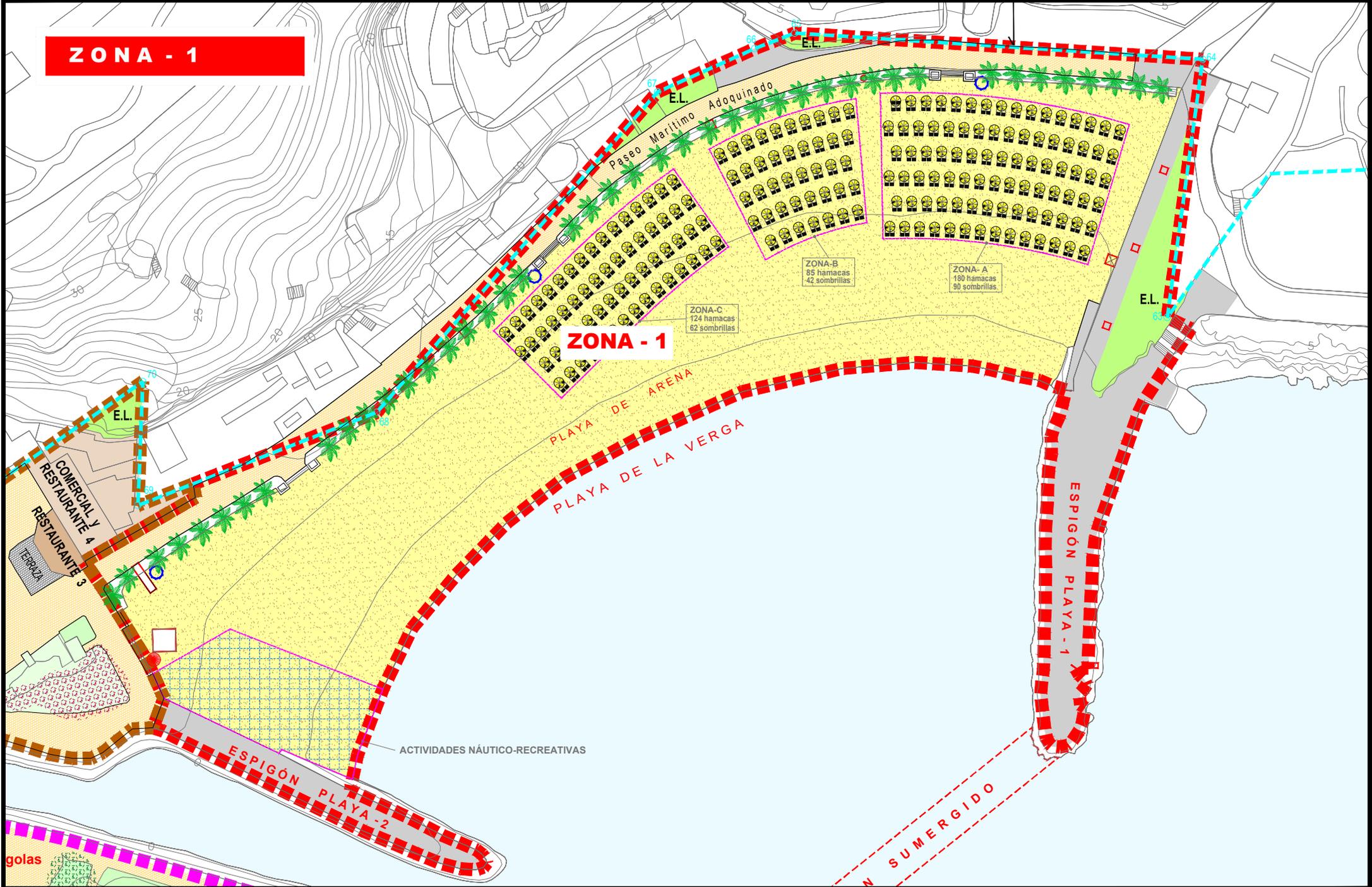
RELACION DE SUPERFICIES EN DOMINIO PÚBLICO

Parcela	Uso	Superficie
	Paseo marítimo nuevo _____	3.607 m ²
	Paseo marítimo existente _____	6.229 m ²
	Vial de acceso _____	1.224 m ²
	Jardín Tropical _____	16.426 m ²
	Restaurantes _____	541 m ²
	Caseta _____	21 m ²
	Marina seca _____	164 m ²
	Club Náutico _____	677 m ²
	Solarium _____	1.872 m ²
	Comercial y Restaurante _____	449 m ²
	Terrazas _____	557 m ²
	Anfiteatro, Camerino y Caseta de elementos náuticos _____	330 m ²
	Espacio Libre _____	527 m ²
	Zona Verde _____	5.806 m ²
Superficie Total		50.494 m²

5. ZONAS SUJETAS A CANON

<u>CUADRO DE SUPERFICIES SUJETAS A CANON</u>		
<u>Parcela</u>	<u>Superficie</u>	<u>Uso</u>
p-2	677 m ²	Club Náutico
p-3	164 m ²	Marina Seca
p-4	150 m ²	Restaurante
t1	150 m ²	Terraza
p-5	62 m ²	Restaurante
t2	130 m ²	Terraza
p-6	221 m ²	Restaurante
t3	160 m ²	Terraza
p-7	80 m ²	Restaurante
t4	60 m ²	Terraza
p-8	449 m ²	Comercial-Restaurante
p-9	150 m ²	Restaurante
t5	150 m ²	Terraza
	Jardines y Paseos	Sup.= 44.535 m ²
	Lámina de Agua	Sup.= 26.360 m ²
	Pantales	Sup.= 1.436 m ²
	Playa	Sup.= 10.461 m ²
	Escolleras Jardín Tropical e Isla	Sup.= 16.679 m ²

ZONA - 1



ZONA - 1

ZONA-C
124 hamacas
62 sombrillas

ZONA-B
85 hamacas
42 sombrillas

ZONA-A
180 hamacas
90 sombrillas

golas

W SUMERGIDO

ESPIGÓN PLAYA - 2

ESPIGÓN PLAYA - 1

PLAYA DE ARENA
PLAYA DE LA VERGA

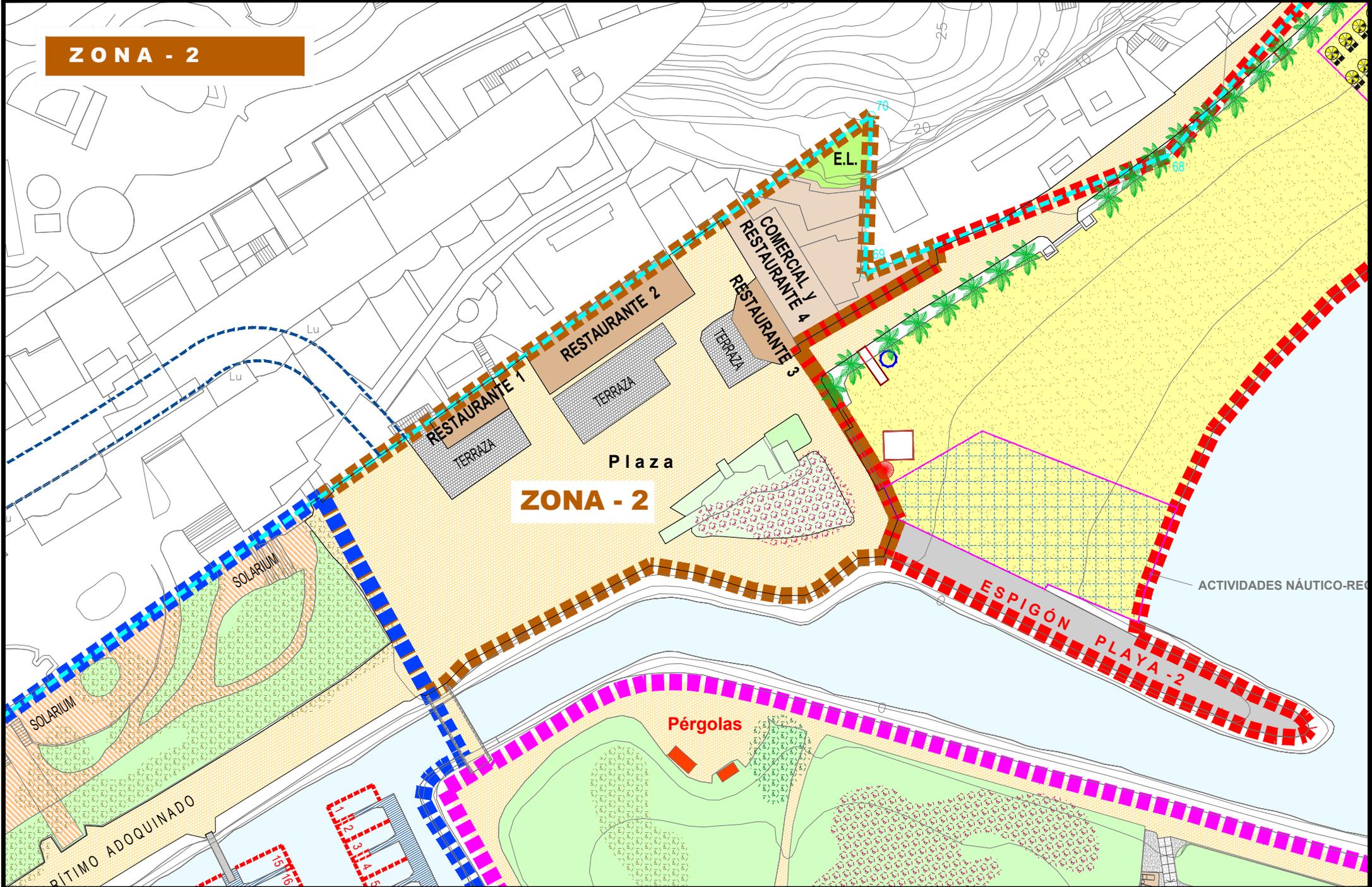
ACTIVIDADES NÁUTICO-RECREATIVAS

COMERCIAL Y RESTAURANTE 4
RESTAURANTE 3

Paseo Marítimo Adoquinado

ZONA - 1

ZONA - 2



ZONA - 2

ACTIVIDADES NÁUTICO-REC

Pérgolas

ESPIGÓN PLAYA - 2

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

RITIMO ADOQUINADO

SOLARIUM

SOLARIUM

TERRAZA

TERRAZA

E.L.

Lu

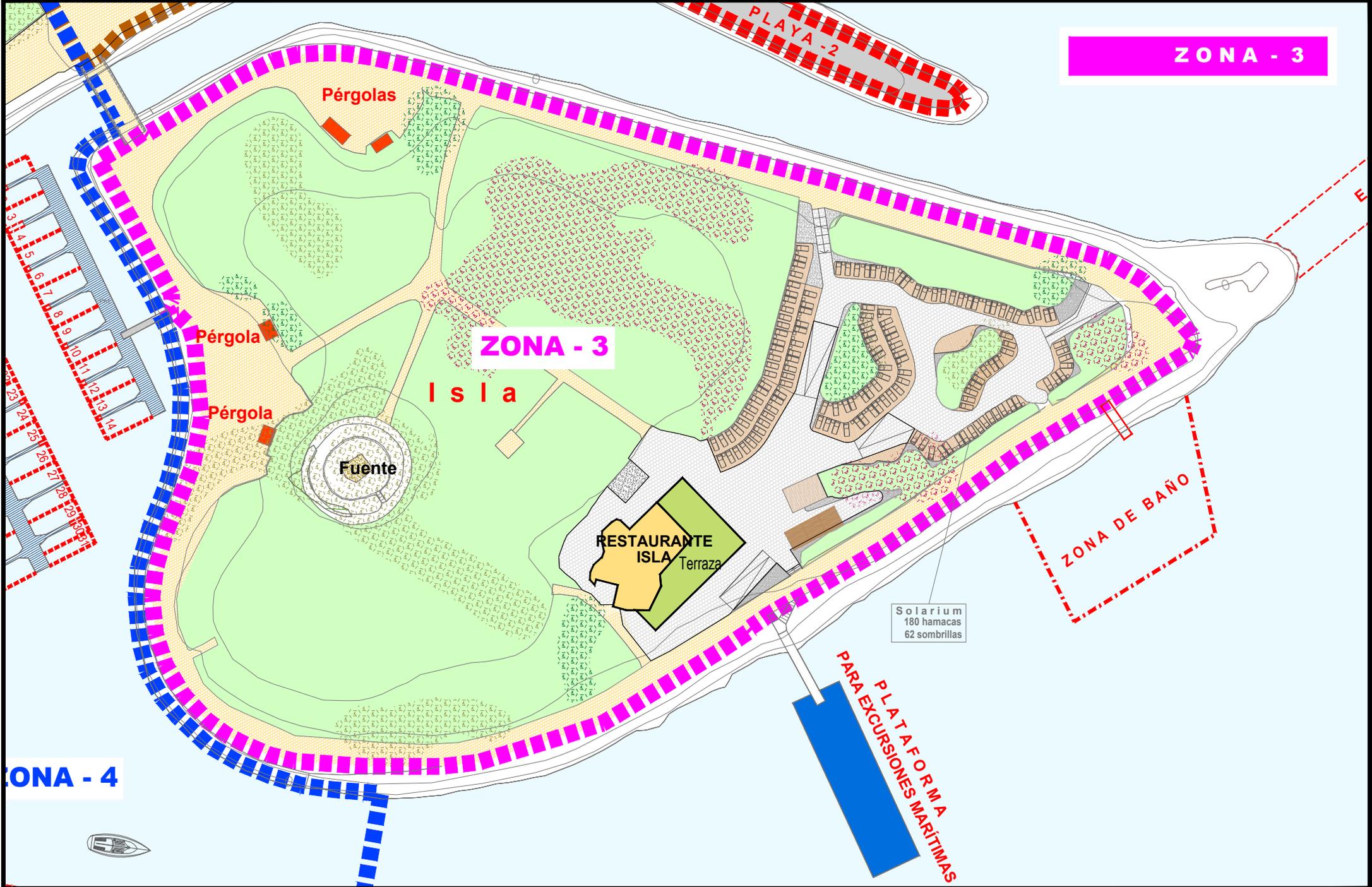
Lu

70

20

69

68



ZONA - 3

ZONA - 3

ZONA - 4

PLAYA - 2

ZONA DE BAÑO

Solarium
180 hamacas
62 sombrillas

PLATAFORMA
PARA EXCURSIONES MARITIMAS

RESTAURANTE
ISLA
Terraza

Fuente

Pérgola

Pérgola

Pérgolas

Isla

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

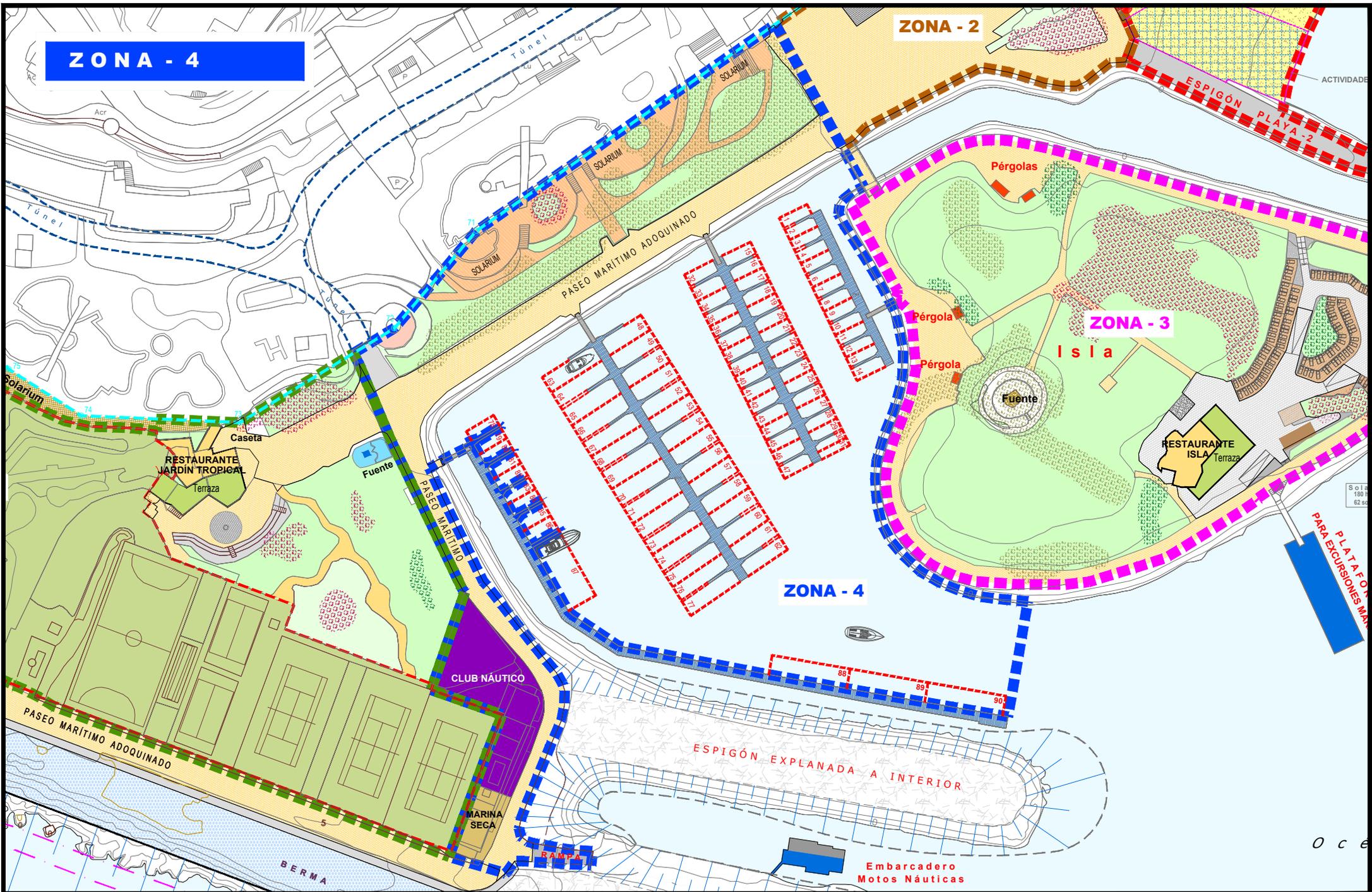


ZONA - 4

ZONA - 2

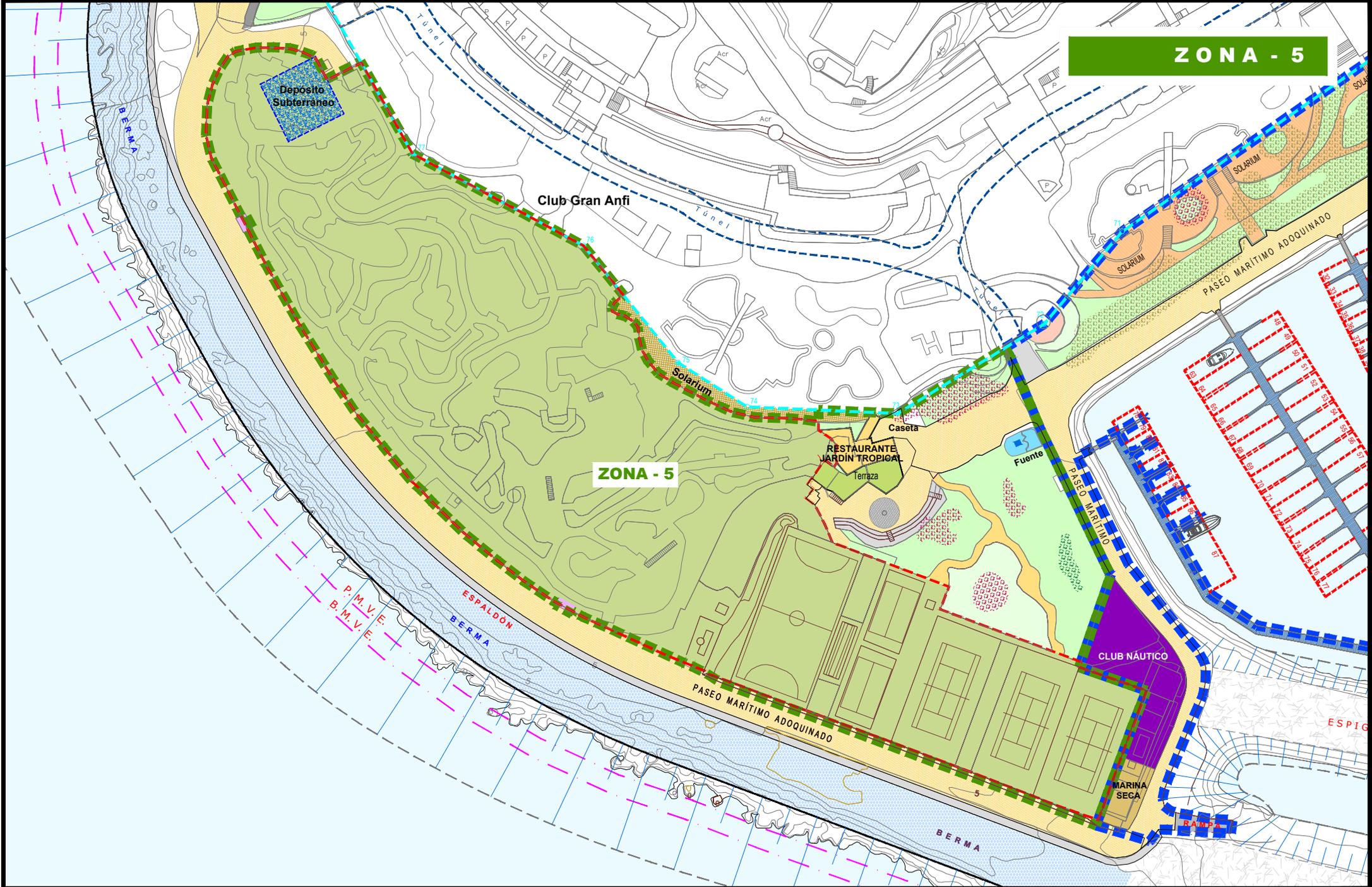
ZONA - 3

ZONA - 4



O C E

ZONA - 5



Deposito Subterraneo

Club Gran Anfi

ZONA - 5

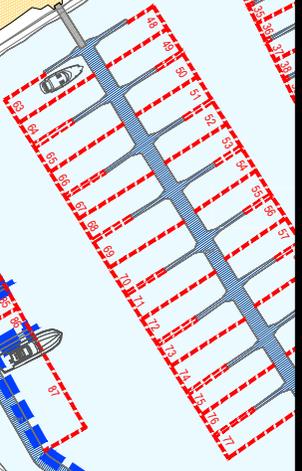
RESTAURANTE JARDIN TROPICAL

CLUB NAUTICO

MARINA SECA

RAMPA

PASEO MARITIMO ADOQUINADO



P.M.V.E.
B.M.V.E.

ESPALDON
BERMA

PASEO MARITIMO ADOQUINADO

PASEO MARITIMO

ESPIG

BERMA

ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

1. INTRODUCCIÓN

En la presente concesión administrativa se tendrán como gastos los correspondientes a la ejecución de las distintas obras que se definen en el presente documento.

Las distintas actividades que serán objeto de explotación y por lo tanto susceptibles de ingresos, son las siguientes:

ZONA 1

SERVICIOS TEMPORADA PLAYA
ZONA DE ACTIVIDADES NAUTICAS RECREATIVAS y MOTOS NAUTICAS

ZONA 2

LOCAL COMERCIAL I
LOCAL RESTAURANTE I
LOCAL RESTAURANTE II
LOCAL RESTAURANTE III
LOCAL RESTAURANTE IV
LOCAL COMERCIAL V PARTE ALTA

ZONA 3

RESTAURANTE ISLA CORAZÓN
PLATAFORMA DE EXCURSIONES MARITIMAS
MANTENIMIENTO ISLA CORAZON

ZONA 4

INSTALACION MARITIMA MENOR
CLUB NAUTICO Y MARINA SECA

ZONA 5

PARQUE TROPICAL
RESTAURANTE PARQUE TROPICAL

2. ESCENARIO DE INGRESOS

A continuación, se procederá a exponer el estudio financiero que se ha estimado para cada una de las zonas:

ZONA 1

SERVICIOS DE TEMPORADA

Se dispondrán en la playa de Anfi del Mar un total de tres zonas con los siguientes servicios temporada:

- Zona 1: 124 Hamacas y 82 Sombrillas
- Zona 2: 85 Hamacas y 43 Sombrillas
- Zona 3: 180 Hamacas y 90 Sombrillas

Las cuales se estima aporten los siguientes ingresos:

SERVICIOS TEMPORADA PLAYA			
ESTIMACION DE INGRESOS			
Ingresos hamacas y servicios nauticos		9.333	
Total ingresos anuales		112.000	100,0%
ESTIMACION DE COSTES			
Gastos Generales		94.480	34,5%
Coste de amortización			Ver detalle adjunto
Gastos financieros		2.400	1,0%
Gastos Varios		7.200	3,0%
Total costes anuales		104.080	95%
Beneficio anual estimado		7.920	7%

ZONA DE ACTIVIDADES NAÚTICAS RECREATIVAS Y MOTOS ACUATICAS

En el extremo sur de la playa se plantea la ejecución de una zona para actividades náuticas recreativas cuya estimación de ingresos es:

ESTIMACIÓN DE INGRESOS						
		Uds./plazas	Precio	Tiempo "	Rotación	Total diario
Hamacas		50	3	-	1	150
Moto acuática		10	50	20"	4	2.000
Parascending		1	45	10"	2	90
Crazy Sofa		4	18	15"	4	288
Kayak		5	10	60"	2	100
Paddle Surf		10	15	60"	3	450
					Total Dia	3.078
					Total Mes	92.340
ESTIMACIÓN COSTES						
		Unidades	Coste			Mensual
Costes de personal		5	2.340			11.700
Coste de mantenimiento						2.917
Suministros (agua, luz, combustible, seguros)						7.870
Gastos generales					5%	4.617
Gastos varios						2.000
					Total Mes	29.104
					Margen Mensual	63.236
					Beneficio Anual estimado	758.836,00

ZONA 2

LOCAL COMERCIAL I

LOCAL COMERCIAL I			
Local comercial Blanc de Blu			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	90		90
Precio alquiler por m ²	70	€ mensuales	77
Ingresos mensuales	6.300		6.949
Total ingresos anuales	75.600	100,0%	83.387
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	46.116	61,0%	50.866
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos financieros	5.368	7,1%	5.920
Gastos Varios	11.340	15,0%	12.508
Total costes anuales	62.824	83,1%	69.294
Beneficio anual estimado	12.776	16,9%	14.092
	% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		100%
			14.092

Nota: La repercusión en zona de concesión es de un 100% puesto que la totalidad del local está en dominio público.

LOCALES RESTAURANTES I, II, III, IV

En la concesión se dispondrá de una serie de comerciales con las siguientes superficies:

- Local Restaurante I: Local de unos 62 m². El 80% del restaurante se encuentra en dominio público con lo que se refleja la rentabilidad proporcional de la parte en dominio público.
- Local Restaurante II: Local de unos 221 m². El 60% del restaurante se encuentra en dominio público con lo que se refleja la rentabilidad proporcional de la parte en dominio público.
- Local Restaurante III: Local de unos 80 m². El 40% del restaurante se encuentra en dominio público con lo que se refleja la rentabilidad proporcional de la parte en dominio público.
- Local IV, parte alta: Local de unos 449 m². El 100% del restaurante se encuentra en dominio público.
- Local Restaurante V: Local de unos 449 m². El 100% del restaurante se encuentra en dominio público.

LOCAL RESTAURANTE I			
Poncho Grill			
Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:			10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	62		62
Precio alquiler por m ²	210	€ mensuales	232
Ingresos mensuales	13.020		14.361
Total ingresos anuales	156.240	100,0%	172.333
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	105.462	67,5%	116.325
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos financieros	3.750	2,4%	4.136
Gastos Varios	23.436	15,0%	25.850
Total costes anuales	132.648	84,9%	146.310
Beneficio anual estimado	23.592	15,1%	26.022
% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		80%	20.818

LOCAL RESTAURANTE II			
Bella Pasta			
Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:			10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	221		221
Precio alquiler por m ²	87	€ mensuales	96
Ingresos mensuales	19.262		21.246
Total ingresos anuales	231.144	100,0%	254.952
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	156.022	67,5%	172.092
Coste de amortización			
Gastos financieros	5.547	2,4%	6.119
Gastos Varios	34.672	15,0%	38.243
Total costes anuales	196.241	84,9%	216.454
Beneficio anual estimado	34.903	15,1%	38.498
% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		60%	23.099

LOCAL RESTAURANTE III			
Havana Bar			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	80		80
Precio alquiler por m ²	334	€ mensuales	368
Ingresos mensuales	26.753		29.508
Total ingresos anuales	321.033	100,0%	354.099
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	216.699	67,5%	239.020
Coste de amortización			
Gastos financieros	7.705	2,4%	8.498
Gastos Varios	48.155	15,0%	53.115
Total costes anuales	272.559	84,9%	300.633
Beneficio anual estimado	48.474	15,1%	53.466
% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		40%	21.387

LOCAL RESTAURANTE IV			
Tapas Tapas			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	449		449
Precio alquiler por m ²	43	€ mensuales	47
Ingresos mensuales	19.262		21.246
Total ingresos anuales	231.144	100,0%	254.952
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	156.024	67,5%	172.094
Coste de amortización			
Gastos financieros	5.547	2,4%	6.119
Gastos Varios	34.672	15,0%	38.243
Total costes anuales	196.243	84,9%	216.456
Beneficio anual estimado	34.901	15,1%	38.496
% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		100%	38.496

LOCAL COMERCIAL V (parte alta)			
Sales Deck Bar			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Superficie total (m ²)	449		449
Precio alquiler por m ²	14	€ mensuales	15
Ingresos mensuales	6.250		6.894
Total ingresos anuales	75.000	100,0%	82.725
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	50.625	67,5%	55.840
Coste de amortización			
Gastos financieros	750	1,0%	827
Gastos Varios	15.000	20,0%	16.545
Total costes anuales	66.375	88,5%	73.212
Beneficio anual estimado	8.624	11,5%	9.513
% DE USO PÚBLICO (REPERCUSIÓN CONCESION):		100%	9.513

ZONA 3

RESTAURANTE DE LA ISLA

RESTAURANTE ISLA CORAZÓN			
Café del mar (restaurante y solarium)			
Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:			10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Ingresos mensuales	18.947		20.899
Total ingresos anuales	227.364	100,0%	250.782
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Servicio de limpieza	11.368	5,0%	12.539
Seguros	4.547	2,0%	5.016
Reparaciones y mantenimiento	22.736	10,0%	25.078
Servicios administrativos y persona	47.746	21,0%	52.664
Zonas comunes	22.736	10,0%	25.078
Servicios de seguridad	22.740	10,0%	25.082
Gastos Generales	68.209	30,0%	75.235
Coste de amortización	0		0
Gastos financieros	2.274	1,0%	2.508
Gastos Varios	6.821	3,0%	7.523
Total costes anuales	209.178	92,0%	230.724
Beneficio anual estimado	18.186	8,0%	20.059

PLATAFORMA DE EXCURSIONES MARITIMAS

Junto al restaurante anterior, se plantea la ejecución de una plataforma para excursiones marítimas cuya estimación de ingresos es:

PLATAFORMA EXCURSIONES MARITIMAS			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Ingresos mensuales	4.000		4.412
Total ingresos anuales	48.000	100,0%	52.944
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos mantenimiento	3.600	30,0%	3.971
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos Varios	1.800	150€ mensuales	1.985
Total costes anuales	5.400	11,3%	5.956
Beneficio anual estimado	42.600	88,8%	46.988

MANTENIMIENTO GENERAL ISLA CORAZÓN			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION COSTES DE MANTENIMIENTO CONTINUO DE LA ISLA CORAZON			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Servicio de limpieza	18.000		19.854
jardinería	72.000		79.416
Reparaciones y mantenimiento	42.000		46.326
Servicios administrativos y persona	3.000		3.309
Zonas comunes	10.000		11.030
Servicios de seguridad	52.800		58.238
Coste de amortización			
Gastos financieros			
Gastos Varios	6.000		6.618
Total costes anuales	203.800		224.791
Total pérdidas estimadas	-203.800		

ZONA 4
INSTALACION MARITIMA MENOR (MARINA)

MARINA - EMBARCADERO			
Marina Actual			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Ingresos mensuales	29.740		32.803
Total ingresos anuales	356.880	100,0%	393.639
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	203.422	57,0%	224.374
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos financieros	3.569	1,0%	3.936
Gastos Varios	24.982	7,0%	27.555
Total costes anuales	231.972	65,0%	255.865
Beneficio anual estimado	124.908	35,0%	137.774

CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA

Junto al embarcadero de la zona, se planea la ejecución de un Club Náutico y Marina Seca con una estimación de ingresos:

CLUB NAUTICO Y MARINA SECA			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Ingresos mensuales abonos	1.425		1.572
Ingresos mensuales restaurantes	19.262		21.246
Total ingresos anuales	248.244	100,0%	254.952
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	186.183	75,0%	191.214
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos financieros	18.122	7,3%	18.611
Gastos Varios	37.237	15,0%	38.243
Total costes anuales	241.541	97,3%	248.068
Beneficio anual estimado	6.703	2,7%	6.884

ZONA 5

PARQUE TROPICAL

En la explanada A nos encontramos con un parque tropical en el cual se estima el siguiente escenario financiero:

PARQUE TROPICAL		
ESTIMACION DE INGRESOS		
Ingresos mensuales	18.947	Servicios de temporada
Total ingresos anuales	227.364	
ESTIMACION DE COSTES		
Costes de personal	81.900	3 jardineros
Agua	165.600	400 m ³ cada 2 días
Productos de mantenimiento	4.800	400€ mensuales
Gastos Varios	2.400	200€ mensuales
Total costes anuales	254.700	-
Resultado anual estimado	-27.336	-

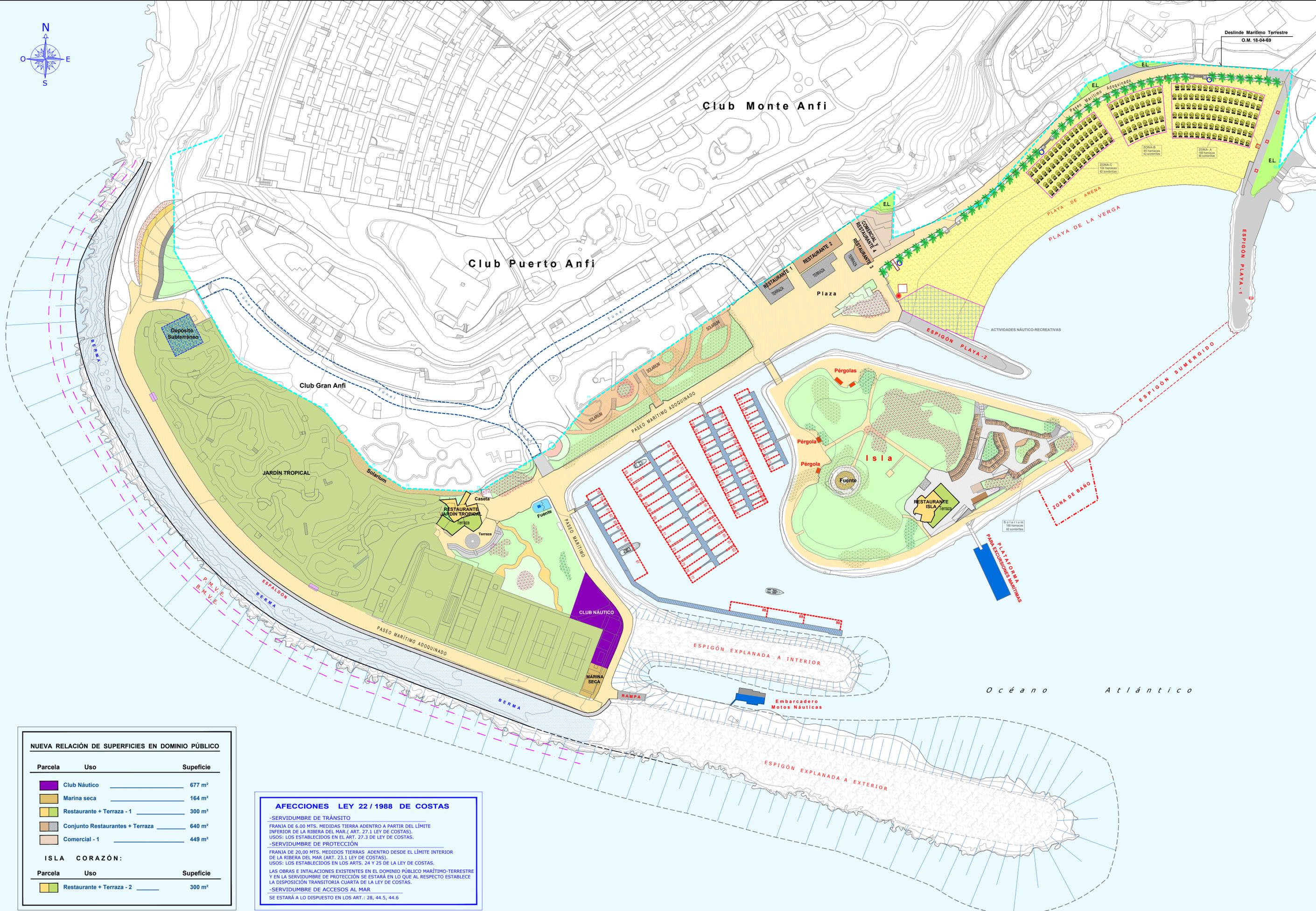
Como se puede observar, debido a que es un servicio para los usuarios de la zona el nivel de ingresos no cubre los gastos ocasionados.

RESTAURANTE JUNTO AL PARQUE TROPICAL

RESTAURANTE JARDIN TROPICAL			
Mensab			
	Incremento IPC mayo 2010 - agosto 2021:		10,30%
ESTIMACION DE INGRESOS			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Ingresos mensuales	20.000		22.060
Total ingresos anuales	240.000	100,0%	264.720
ESTIMACION DE COSTES			
	Mayo 2010		Agosto 2021
Gastos Generales	162.000	67,5%	178.686
Coste de amortización		Ver detalle adjunto	
Gastos financieros	2.400	1,0%	2.647
Gastos Varios	48.000	20,0%	52.944
Total costes anuales	212.400	88,5%	234.277
Beneficio anual estimado	27.600	11,5%	30.443

Descripción para Concesión	Local comercial	m ² (si aplica)	Ingresos	Costes	Beneficio antes de amortización	Beneficio aportado en zona concesión
LOCAL COMERCIAL I	Blanc de Blu	90	83.387	69.294	14.092	14.092
LOCAL RESTAURANTE I	Poncho Grill	62	172.333	146.310	26.022	20.818
LOCAL RESTAURANTE II	Bella pasta	221	254.952	216.454	38.498	23.099
LOCAL RESTAURANTE III	Havana Bar	80	354.099	300.633	53.466	21.387
LOCAL RESTAURANTE IV	Tapas Tapas	449	254.952	216.456	38.496	38.496
LOCAL COMERCIAL Y PARTE ALTA	Sales Deck Bar	449	82.725	73.212	9.513	9.513
PARQUE TROPICAL	Parque Tropical		227.364	254.700	-27.336	-27.336
MARINA	Marina actual		393.639	255.865	137.774	137.774
CLUB NAUTICO Y MARINA SECA	Nueva Marina	841	254.952	248.068	6.884	6.884
RESTAURANTE JARDIN TROPICAL	Mensab		264.720	234.277	30.443	30.443
RESTAURANTE ISLA CORAZÓN	Café del Mar (restaurante y solarium)	380	250.782	230.724	20.059	20.059
MANTENIMIENTO GENERAL ISLA CORAZÓN	Embellicimiento continuo de isla corazón		0	224.791	-224.791	-224.791
PLATAFORMA DE EXCURSIONES MARÍTIMAS	Plataforma de excursiones marítimas		52.944	5.956	46.988	46.988
SERVICIOS TEMPORADA PLAYA	Hamacas y servicios náuticos playa		123.536	114.804	8.732	8.732
TOTAL AMORTIZACIÓN Y FONDO DE REVERSIÓN				198.270	-198.270	-198.270
RESUMEN TOTAL ANFI DEL MAR			2.770.384	2.789.815	-19.431	-72.115
NUEVA CLASIFICACIÓN DE ZONAS DE LA CONCESIÓN						
ZONA 1	PLAYA Y SERVICIOS DE TEMPORADA					
SERVICIOS TEMPORADA PLAYA	Hamacas y servicios nauticos playa		123.536	114.804	8.732	8.732
			123.536	114.804	8.732	8.732
ZONA 2	LOCALES COMERCIALES					
LOCAL COMERCIAL I	Blanc de Blu	90	83.387	69.294	14.092	14.092
LOCAL RESTAURANTE I	Poncho Grill	62	172.333	146.310	26.022	20.818
LOCAL RESTAURANTE II	Bella Pasta	221	254.952	216.454	38.498	23.099
LOCAL RESTAURANTE III	Havana Bar	80	354.099	300.633	53.466	21.387
LOCAL RESTAURANTE IV	Tapas Tapas	449	254.952	216.456	38.496	38.496
LOCAL COMERCIAL Y PARTE ALTA	Sales Deck Bar	449	82.725	73.212	9.513	9.513
		1.352	1.202.447	1.022.360	180.087	127.404
ZONA 3	ISLA Y RESTAURANTE CORAZÓN					
RESTAURANTE ISLA CORAZÓN	Café del Mar (restaurante y solarium)	380	250.782	230.724	20.059	20.059
	Embellicimiento continuo de la isla corazón		0	224.791	-224.791	-224.791
PLATAFORMA DE EXCURSIONES MARITIMAS	Plataforma de excursiones marítimas		52.944	5.956	46.988	46.988
		380	303.726	461.471	-157.745	-157.745
ZONA 4	MARINA					
MARINA	Marina actual		393.639	255.865	137.774	137.774
CLUB NAUTICO Y MARINA SECA	Nueva marina		254.952	248.068	6.884	6.884
		0	648.590	503.933	144.657	144.657
ZONA 5	DEPORTIVA					
PARQUE TROPICAL	Minigolf		227.364	254.700	-27.336	-27.336
RESTAURANTE MINIGOLF	Mensab		264.720	234.277	30.443	30.443
		0	492.084	488.977	3.107	3.107
TOTAL ZONAS EN CONCESIÓN			2.770.384	2.591.545	178.839	126.155

PLANOS



NUEVA RELACIÓN DE SUPERFICIES EN DOMINIO PÚBLICO

Parcela	Uso	Superficie
	Club Náutico	677 m ²
	Marina seca	164 m ²
	Restaurante + Terraza - 1	300 m ²
	Conjunto Restaurantes + Terraza	640 m ²
	Comercial - 1	449 m ²

ISLA CORAZÓN:

Parcela	Uso	Superficie
	Restaurante + Terraza - 2	300 m ²

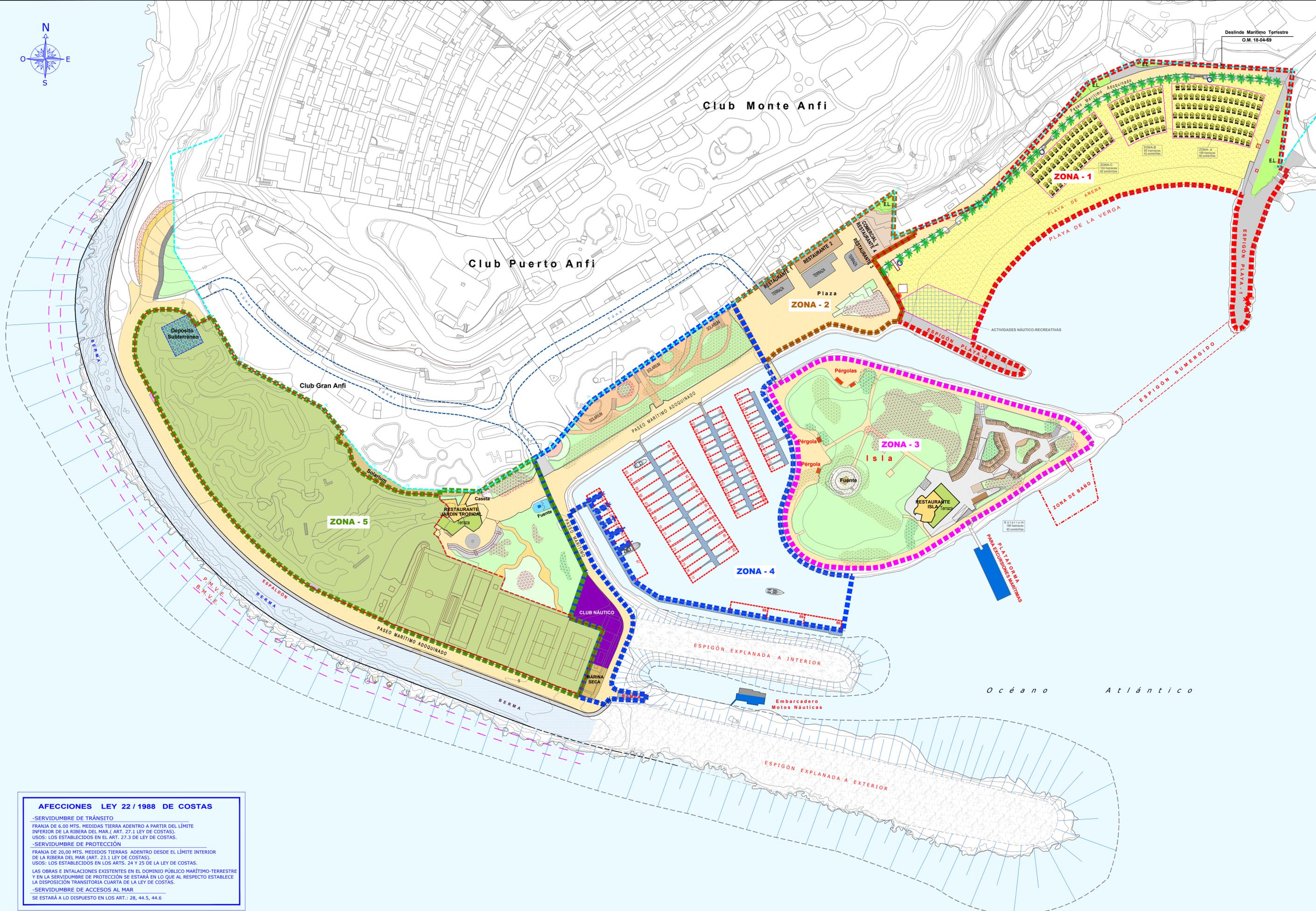
AFECCIONES LEY 22 / 1988 DE COSTAS

-SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
FRANJA DE 6,00 MTS. MEDIDAS TIERRA ADENTRO A PARTIR DEL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR. (ART. 27.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN EL ART. 27.3 DE LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
FRANJA DE 20,00 MTS. MEDIDOS TIERRAS ADENTRO DESDE EL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 23.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTS. 24 Y 25 DE LA LEY DE COSTAS.

LAS OBRAS E INTALACIONES EXISTENTES EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y EN LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN SE ESTARÁ EN LO QUE AL RESPECTO ESTABLECE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA DE LA LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE ACCESOS AL MAR
SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN LOS ART.: 28, 44.5, 44.6



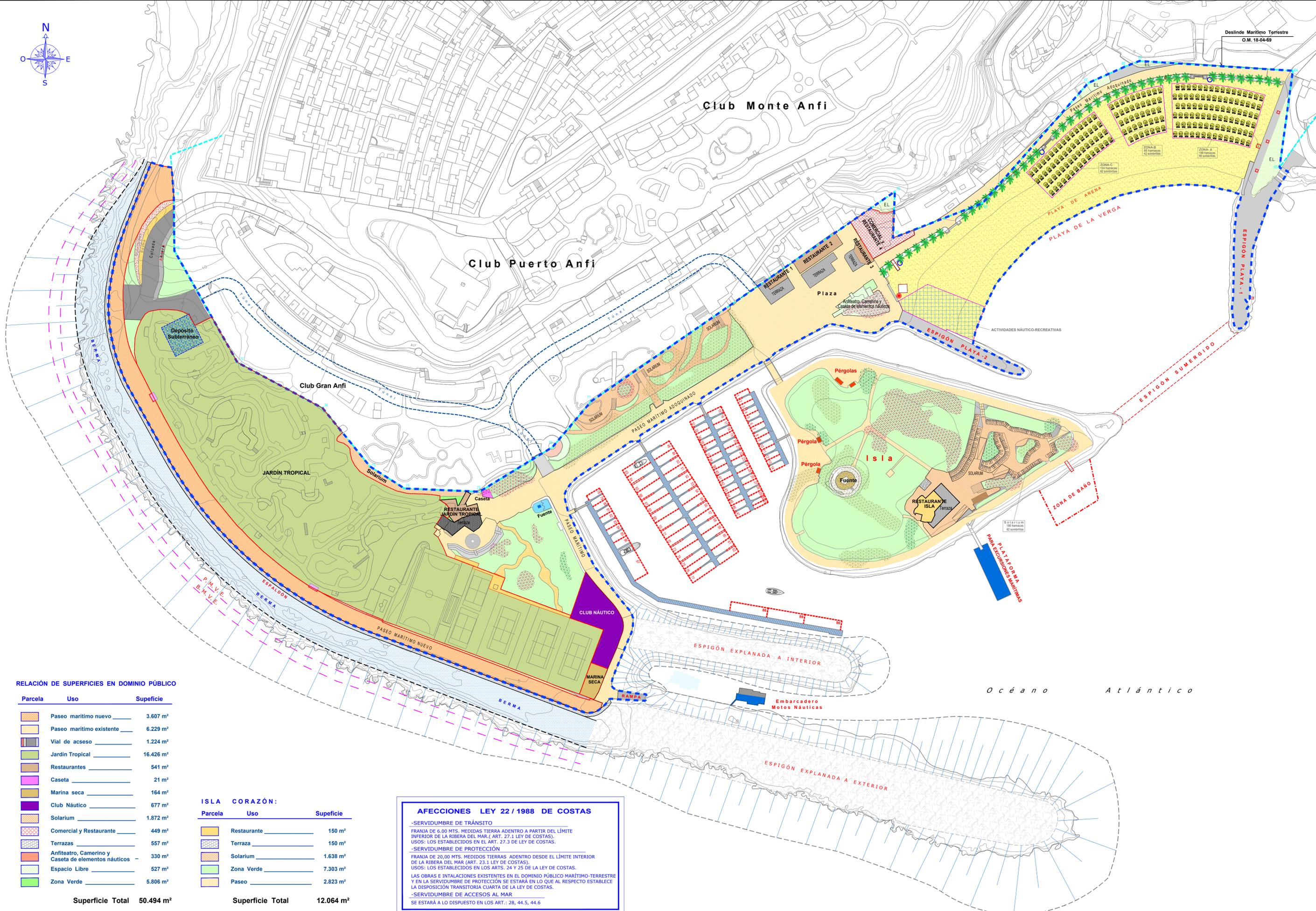
AFECCIONES LEY 22 / 1988 DE COSTAS

-SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
FRANJA DE 6,00 MTS. MEDIDAS TIERRA ADETRON A PARTIR DEL LÍMITE INFERIOR DE LA RIBERA DEL MAR. (ART. 27.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN EL ART. 27.3 DE LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
FRANJA DE 20,00 MTS. MEDIDOS TIERRAS ADETRON DESDE EL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 23.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTS. 24 Y 25 DE LA LEY DE COSTAS.

LAS OBRAS E INTALACIONES EXISTENTES EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y EN LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN SE ESTARÁ EN LO QUE AL RESPETO ESTABLECE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA DE LA LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE ACCESOS AL MAR
SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN LOS ART.: 28, 44.5, 44.6



RELACIÓN DE SUPERFICIES EN DOMINIO PÚBLICO

Parcela	Uso	Superficie
	Paseo marítimo nuevo	3.607 m ²
	Paseo marítimo existente	6.229 m ²
	Vial de acceso	1.224 m ²
	Jardín Tropical	16.426 m ²
	Restaurantes	541 m ²
	Caseta	21 m ²
	Marina seca	164 m ²
	Club Náutico	677 m ²
	Solarium	1.872 m ²
	Comercial y Restaurante	449 m ²
	Terrazas	557 m ²
	Anfiteatro, Camerino y Caseta de elementos náuticos	330 m ²
	Espacio Libre	527 m ²
	Zona Verde	5.806 m ²

Superficie Total 50.494 m²

ISLA CORAZÓN:

Parcela	Uso	Superficie
	Restaurante	150 m ²
	Terraza	150 m ²
	Solarium	1.638 m ²
	Zona Verde	7.303 m ²
	Paseo	2.823 m ²

Superficie Total 12.064 m²

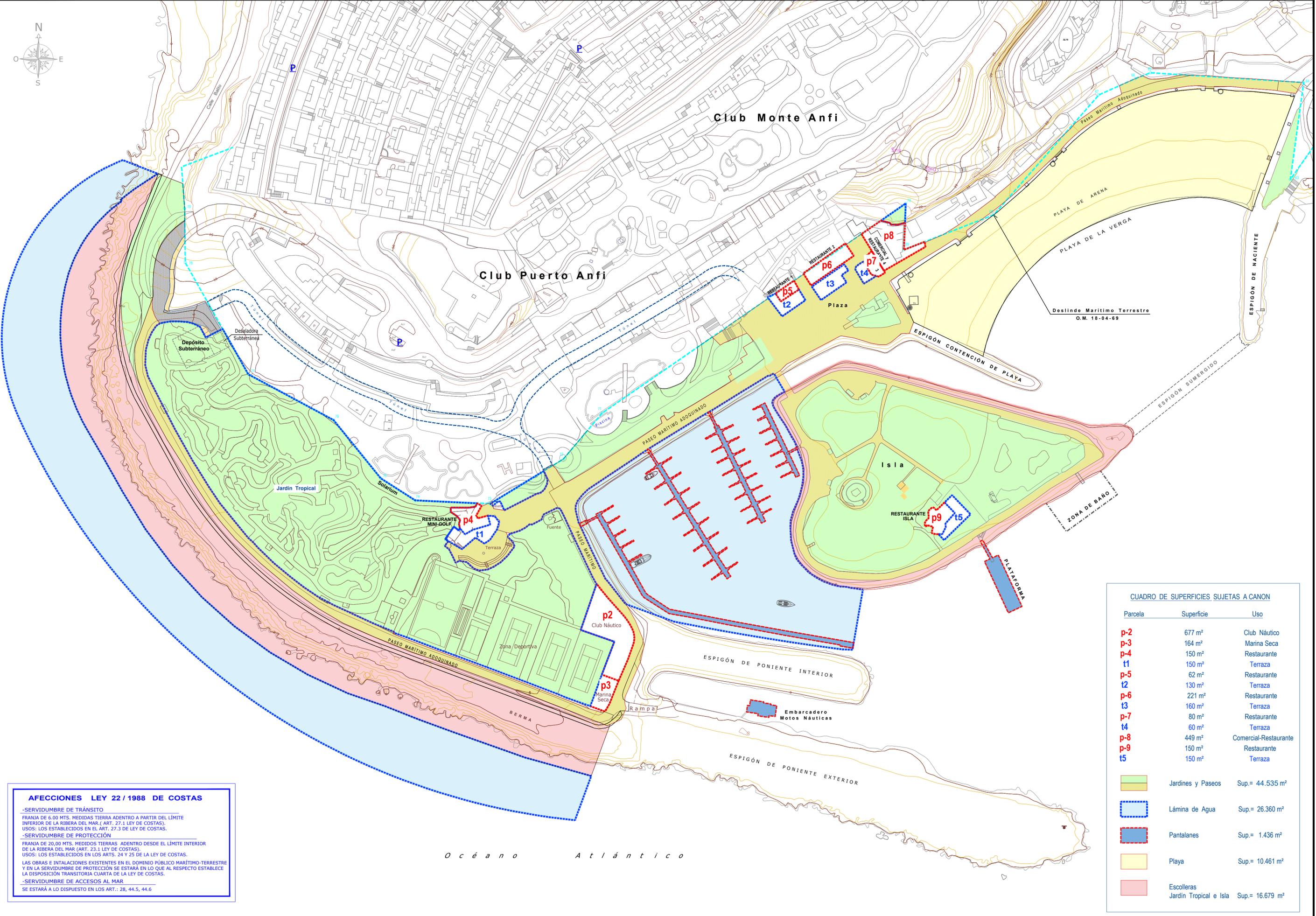
AFECCIONES LEY 22/1988 DE COSTAS

-SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
FRANJA DE 6,00 MTS. MEDIDAS TIERRA ADENTRO A PARTIR DEL LÍMITE INFERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 27.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN EL ART. 27.3 DE LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
FRANJA DE 20,00 MTS. MEDIDOS TIERRAS ADENTRO DESDE EL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 23.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTS. 24 Y 25 DE LA LEY DE COSTAS.

LAS OBRAS E INSTALACIONES EXISTENTES EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y EN LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN SE ESTARÁ EN LO QUE AL RESPECTO ESTABLECE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA DE LA LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE ACCESOS AL MAR
SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN LOS ART.: 28, 44.5, 44.6



AFECCIONES LEY 22 / 1988 DE COSTAS

-SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
FRANJA DE 6,00 MTS. MEDIDAS TIERRA ADETRON A PARTIR DEL LÍMITE INFERIOR DE LA RIBERA DEL MAR. (ART. 27.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN EL ART. 27.3 DE LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
FRANJA DE 20,00 MTS. MEDIDAS TIERRAS ADETRON DESDE EL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 23.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTS. 24 Y 25 DE LA LEY DE COSTAS.

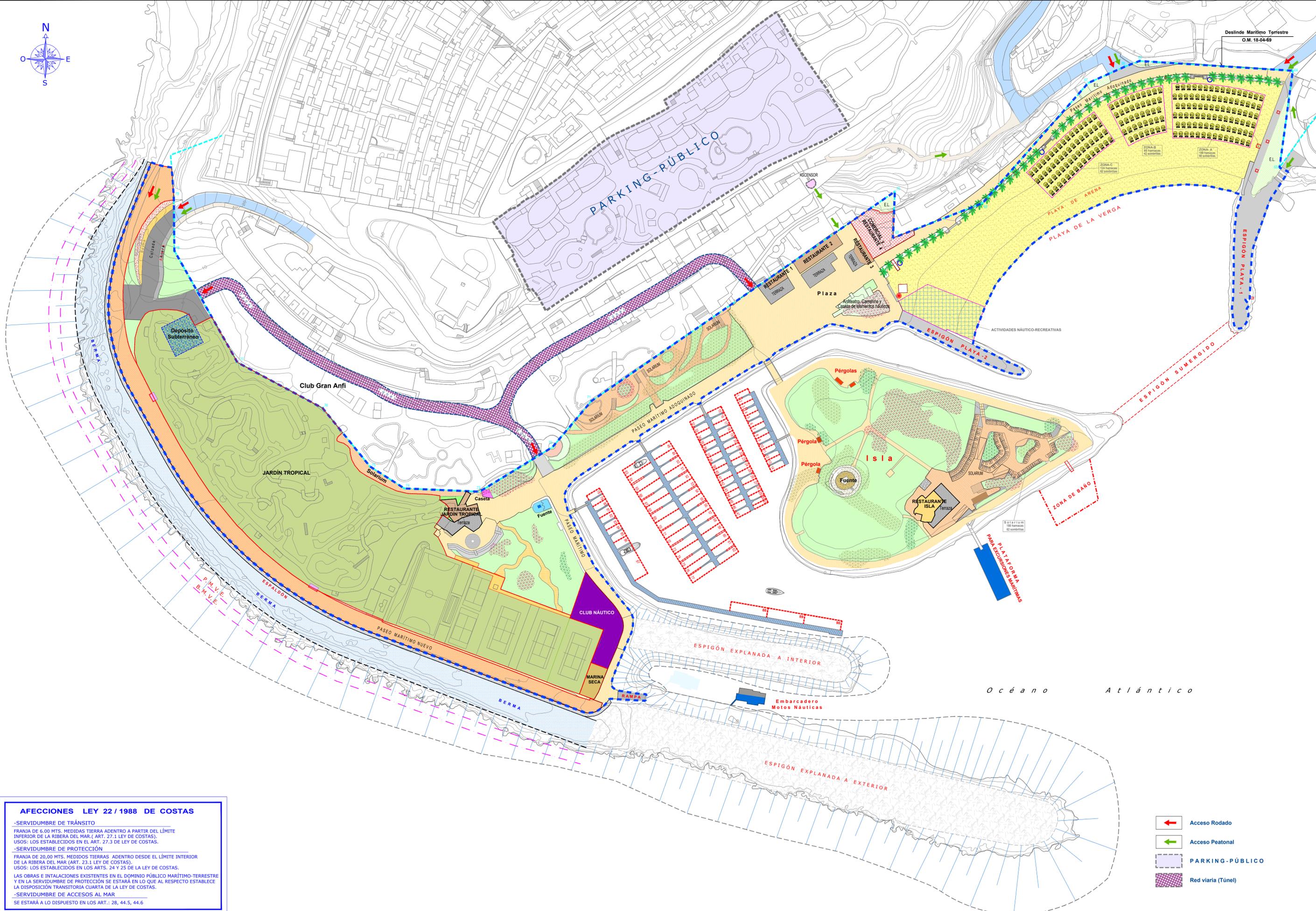
LAS OBRAS E INTALACIONES EXISTENTES EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y EN LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN SE ESTARÁ EN LO QUE AL RESPECTO ESTABLECE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA DE LA LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE ACCESOS AL MAR
SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN LOS ART.: 28, 44.5, 44.6

CUADRO DE SUPERFICIES SUJETAS A CANON		
Parcela	Superficie	Uso
p-2	677 m ²	Club Náutico
p-3	164 m ²	Marina Seca
p-4	150 m ²	Restaurante
t1	150 m ²	Terraza
p-5	62 m ²	Restaurante
t2	130 m ²	Terraza
p-6	221 m ²	Restaurante
t3	160 m ²	Terraza
p-7	80 m ²	Restaurante
t4	60 m ²	Terraza
p-8	449 m ²	Comercial-Restaurante
p-9	150 m ²	Restaurante
t5	150 m ²	Terraza
Jardines y Paseos		Sup.= 44.535 m ²
Lámina de Agua		Sup.= 26.360 m ²
Pantalanes		Sup.= 1.436 m ²
Playa		Sup.= 10.461 m ²
Escolleras Jardín Tropical e Isla		Sup.= 16.679 m ²



Deslinde Marítimo Torrestro
O.M. 18-04-69



AFECCIONES LEY 22 / 1988 DE COSTAS

-SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO
FRANJA DE 6.00 MTS. MEDIDAS TIERRA ADETRON A PARTIR DEL LÍMITE INFERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 27.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN EL ART. 27.3 DE LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN
FRANJA DE 20.00 MTS. MEDIDAS TIERRAS ADETRON DESDE EL LÍMITE INTERIOR DE LA RIBERA DEL MAR (ART. 23.1 LEY DE COSTAS).
USOS: LOS ESTABLECIDOS EN LOS ARTS. 24 Y 25 DE LA LEY DE COSTAS.

LAS OBRAS E INTALACIONES EXISTENTES EN EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y EN LA SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN SE ESTARÁ EN LO QUE AL RESPECTO ESTABLECE LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA CUARTA DE LA LEY DE COSTAS.

-SERVIDUMBRE DE ACCESOS AL MAR
SE ESTARÁ A LO DISPUESTO EN LOS ART.: 28, 44.5, 44.6

- Acceso Rodado
- Acceso Peatonal
- PARKING - PÚBLICO
- Red viaria (Túnel)

ANEXO Nº 1.- PRESUPUESTOS

IV - V Mediciones y Presupuesto

Concesión Anfi

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 1 CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial nº 1 CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA :					672.800,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 2 MARINA - EMBARCADERO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial nº 2 MARINA - EMBARCADERO :					115.000,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 3 SERVICIOS TEMPORADA DE PLAYA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial nº 3 SERVICIOS TEMPORADA DE PLAYA :					31.120,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
 Promotor:
 Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puentes: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 4 PROTECCIÓN MARÍTIMA PARCELA A

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
4.1	Tn	Tm. Escollera con peso comprendido 0,4 - 0.5 Tm. colocada por medios terrestres y medida en perfil teórico, i/p.p. de retirada en retroceso o cualquier otro medio necesario, procedente de cantera, incluso extracción, carga, transporte, vertido y colocación.					
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
		Según mediciones auxiliares:					
		% huecos 15%					
		En rehabilitación del dique					
		(2.8)*A*B*C*D	0,85	300,000	6,000	0,400	1.713,600
							1.713,600 1.713,600
		Total Tn :				18,54 €	31.770,14 €
4.2	Tn	Tm. Escollera con peso de 2 Tm. colocada por medios terrestres y medida en perfil teórico, i/p.p. de retirada en retroceso o cualquier otro medio necesario, procedente de cantera, incluso extracción, carga, transporte, vertido y colocación.					
			Uds.	Altura	m2	Alto	Parcial Subtotal
		Según mediciones auxiliares:					
		% huecos 10%					
		Reparación Dique Explanada A					
		[(2.8)*A*B*C]	0,9	1,500	1.820,000		6.879,600
							6.879,600 6.879,600
		Total Tn :				47,40 €	326.093,04 €
Parcial nº 4 PROTECCIÓN MARÍTIMA PARCELA A :							357.863,18 €

Capítulo nº 5 PASEO MARÍTIMO

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
5.1	...	Pavimento en adoquín de 18x12x6 mm. para paseo marítimo, sobre explanación con índice CBR superior a 10, con adoquín 25% cemento, arena amarilla 50%, arena de basalto 25%. espesor 6 cm., color a elegir por la dirección facultativa, sobre Sub-base existente y solera de hormigón para rasanteo, capa intermedia de arena de 4 cm. de espesor, incluso recebado de juntas con arena, compactado de adoquín.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según medición en planta:	1	2.350,000			2.350,000	2.350,000
							2.350,000	2.350,000
		Total m2. :		2.350,000		39,35 €		92.472,50 €
5.2	...	Solera de 15 cm. de espesor realizada con hormigón HM/20/B/20/IIIa, elaborado en central, incluso mallazo de 6(15x30), incluso vertido, p.p. de juntas, aserrado de las mismas, totalmente terminado, incluso p.p. de material y medios auxiliares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según medición en planta:	1	2.350,000			2.350,000	2.350,000
							2.350,000	2.350,000
		Total m2. :		2.350,000		24,16 €		56.776,00 €
5.3	...	m3. Excavación en todo tipo de terreno, por medios mecánicos incluido transporte a vertedero o lugar de empleo.						
			Uds.	m2	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según mediciones en planta						
		Regularización para ejecución de explanada	1	2.350,000		0,400	940,000	940,000
							940,000	940,000
		Total m3. :		940,000		9,08 €		8.535,20 €
5.4	Ud	Pergolas y bancos						
		Total ud. :		1,000		25.441,93 €		25.441,93 €
5.5	M²	Demolición de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según medición en planta:	1	2.350,000			2.350,000	2.350,000
							2.350,000	2.350,000
		Total m². :		2.350,000		5,63 €		13.230,50 €
Parcial nº 5 PASEO MARÍTIMO :							196.456,13 €	

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 6 ZONA ESPARCIMIENTO Y SOLARIUM ISLA CORAZON

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial nº 6 ZONA ESPARCIMIENTO Y SOLARIUM ISLA CORAZON :					165.200,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 7 RESTAURANTE DE LA ISLA CORAZÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
Parcial nº 7 RESTAURANTE DE LA ISLA CORAZÓN :					325.800,00 €

Capítulo nº 8 ELIMINACIÓN Y RETIRADA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

8.1.- Eliminación Desaladora

8.1.1 M² Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con retroexcavadora con martillo rompedor, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	m2	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según mediciones sobre planos						
Desaladora existente	1	90,000			90,000	
Cuarto Instalaciones	1	6,000			6,000	
					<u>96,000</u>	96,000
		Total m² :	96,000		64,50 €	6.192,00 €

8.1.2 M³ Demolición de losa de cimentación de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con retroexcavadora con martillo rompedor y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

	Uds.	m2	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según mediciones sobre planos						
Desaladora existente	1	90,000	0,350		31,500	
	1	90,000	0,150		13,500	
Cuarto Instalaciones	1	6,000	0,250		1,500	
					<u>46,500</u>	46,500
		Total m³ :	46,500		94,87 €	4.411,46 €

8.1.3 M³ Demolición de pilar de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según mediciones sobre planos						
Desaladora existente	1	0,350	0,350	4,500	0,551	
					<u>0,551</u>	0,551
		Total m³ :	0,551		322,08 €	177,47 €

8.1.4 M³ Demolición de muro de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga mecánica sobre camión o contenedor. Incluido vallados existentes

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según mediciones sobre planos						
Desaladora existente	2	10,500	0,300	4,500	28,350	
	2	9,500	0,300	4,500	25,650	
Cuarto Instalaciones	4	2,000	0,200	2,500	4,000	
					<u>58,000</u>	58,000
		Total m³ :	58,000		133,78 €	7.759,24 €

Proyecto: Concesión Anfi
 Promotor:
 Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puentes: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 8 ELIMINACIÓN Y RETIRADA

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
8.1.5	M ³	Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra de préstamo, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según mediciones sobre planos						
		Desaladora existente	1	10,500	9,500	2,000	199,500	
							199,500	199,500
		Total m³ :			199,500	8,30 €		1.655,85 €

8.2.- Eliminación MiniGolf

8.2.1	M ²	Retirada y eliminación de minigolf, e instalaciones existente en explanada A. Incluyendo desbroce con arbustos y plantaciones, movimiento de tierras, muros de contención, retirada de caminos e instalaciones. Dejando la parcela en condiciones de acometer el parque tropical proyectado. Totalmente termina						
			Uds.	m2	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según mediciones en planos						
		Parcela Minigolf	1	11.695,000			11.695,000	
							11.695,000	11.695,000
		Total m² :			11.695,000	11,68 €		136.597,60 €

8.3.- Eliminación Canchas Deportivas

8.3.1	M ²	Retirada y eliminación de canchas deportivas, e instalaciones existentes. Incluyendo plantaciones, movimiento de tierras, losas de pavimentos, muros de contención. Dejando la parcela en condiciones de acometer el parque tropical proyectado. Totalmente terminado.						
			Uds.	m2	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Según mediciones en planos						
		Zona de canchas deportivas	1	3.257,000			3.257,000	
		Zona de circuito Infantil	1	769,000			769,000	
							4.026,000	4.026,000
		Total m² :			4.026,000	18,39 €		74.038,14 €

8.4.- Gestión de Residuos

8.4.1	M ³	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.						
			Uds.	m3	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	7.200,000			7.200,000	
							7.200,000	7.200,000
		Total m³ :			7.200,000	6,30 €		45.360,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
 Promotor:
 Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puentes: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 8 ELIMINACIÓN Y RETIRADA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
8.4.2	M ³	Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	7.200,000			7.200,000	
							7.200,000	7.200,000
			Total m³ :		7.200,000	2,45 €		17.640,00 €
8.4.3	M ³	Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia.						
			Uds.	M3	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1.463,000			1.463,000	
							1.463,000	1.463,000
			Total m³ :		1.463,000	4,92 €		7.197,96 €
8.4.4	M ³	Canon de vertido por entrega de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.						
			Uds.	M3	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	1.463,000			1.463,000	
							1.463,000	1.463,000
			Total m³ :		1.463,000	18,82 €		27.533,66 €

Parcial nº 8 ELIMINACIÓN Y RETIRADA : **328.563,38 €**

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Capítulo nº 9 CONSTRUCCIÓN PARQUE TROPICAL

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
9.1	Ud	Construcción de parque tropical, según desglose por capítulos del anexo 2, adjunto al presente documento			
			Total ud :	1,000	1.543.480,00 €

1.543.480,00 €

Parcial nº 9 CONSTRUCCIÓN PARQUE TROPICAL : 1.543.480,00 €

Proyecto: Concesión Anfi
Promotor:
Situación:

Ingeniero de Caminos, canales y puertos: Francosco ...

IV - V Mediciones y Presupuesto

Presupuesto de ejecución material

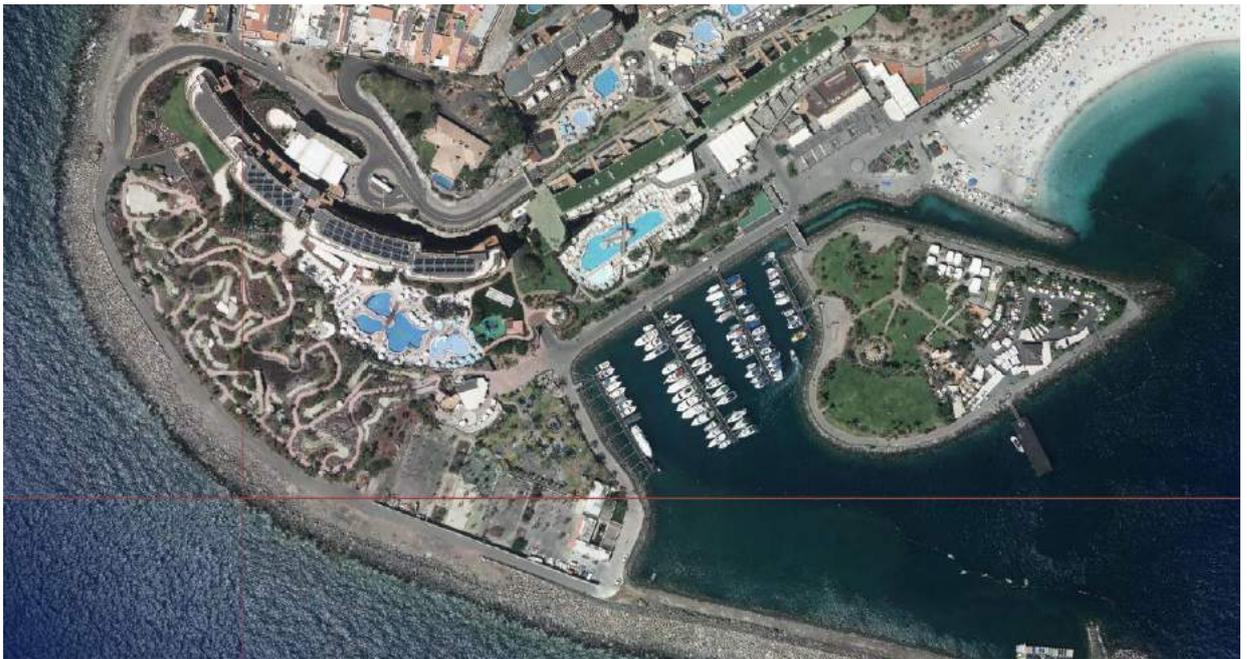
1 CLUB NAÚTICO Y MARINA SECA	672.800,00 €
2 MARINA - EMBARCADERO	115.000,00 €
3 SERVICIOS TEMPORADA DE PLAYA	31.120,00 €
4 PROTECCIÓN MARÍTIMA PARCELA A	357.863,18 €
5 PASEO MARÍTIMO	196.456,13 €
6 ZONA ESPARCIMIENTO Y SOLARIUM ISLA CORAZON	165.200,00 €
7 RESTAURANTE DE LA ISLA CORAZÓN	325.800,00 €
8 ELIMINACIÓN Y RETIRADA	328.563,38 €
8.1.- Eliminación Desaladora	20.196,02 €
8.2.- Eliminación MiniGolf	136.597,60 €
8.3.- Eliminación Canchas Deportivas	74.038,14 €
8.4.- Gestión de Residuos	97.731,62 €
9 CONSTRUCCIÓN PARQUE TROPICAL	1.543.480,00 €
Total	3.736.282,69 €

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TRES MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

ANEXO Nº 2.-

MEMORIA VALORADA JARDIN TROPICAL

MEMORIA VALORADA DEL JARDÍN TROPICAL



ÍNDICE

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	4
2.- OBJETO DE LA ACTUACIÓN	4
3.- ESTADO ACTUAL	5
4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES	5
4.1. Movimiento de tierras	8
4.2. Cerramientos	8
4.3. Caminos.....	9
4.4. Zonas ajardinadas	10
4.4.1. Zonas de césped.....	10
4.4.2. Zonas de arbolado	11
4.4.3. Zonas intermedias.....	11
4.4.4. Arietes florales en zonas de césped	12
4.4.5. Rocallas.....	12
4.4.6. Enredaderas en muros de hormigón armado	13
4.5. Lagos y riachuelos	13
4.6. Roquedos	16
4.7. Red de riego.....	17
4.8. Mobiliario urbano	17
5.- DESCRIPCIÓN DE ESPECIES UTILIZADAS.....	18
5.1. <i>Argyranthemum frutescens</i> subsp. <i>canariae</i> (magarza).....	20
5.2. <i>Bougainvillea spectabile</i>	21
5.3. <i>Brachychiton acerifolius</i>	22
5.4. <i>Canna indica</i> (caña india)	23
5.5. <i>Cassia didymobotrya</i>	24
5.6. <i>Chamaerops humilis</i> (palmito).....	25
5.7. <i>Cocos nucifera</i> (cocotero).....	26
5.8. <i>Colocasia esculenta</i> (ñamera).....	27
5.9. <i>Delonix regia</i> (flamboyant)	28
5.10. <i>Dracaena draco</i> (drago).....	29

5.11.	Ficus macrophylla.....	30
5.12.	Ficus rubiginosa.....	31
5.13.	Ficus vasta.....	32
5.14.	Hibiscus rosa-sinensis	34
5.15.	Jacaranda mimosifolia.....	35
5.16.	Laurus novocanariensis (laurel).....	37
5.17.	Limonium sp (siempreviva).....	38
5.18.	Lonicera japonica (madreselva)	39
5.19.	Pandanus utilis	40
5.20.	Phoenix dactylifera (palmera datilera)	41
5.21.	Ravenala madagascariensis (árbol del viajero)	42
5.22.	Roystonea regia (palmera real).....	43
5.23.	Tecoma capensis	44
5.24.	Tipuana tipu	45
5.25.	Thevetia peruviana.....	46
5.26.	Washingtonia robusta (palmera de abanico)	47
6.-	NECESIDADES DE RIEGO DE ZONAS VERDES	48
6.1.	Cálculo de la ETP	48
6.2.	Cálculo de Kc.....	49
6.3.	Cálculo de Ef.....	49
6.4.	Precipitación efectiva (Pe).....	49
6.5.	Necesidades netas finales.....	50
6.6.	Consumos de agua	50
7.-	DOSSIER FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL.....	51
8.-	INFOGRAFÍAS	61
9.-	PLANOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10.-	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....	62

1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La zona objeto de la actuación es una parcela de aproximadamente 16.426 m² situada en la explanada A, en la zona oeste de la concesión administrativa en los terrenos de dominio público marítimo en Anfi del Mar.

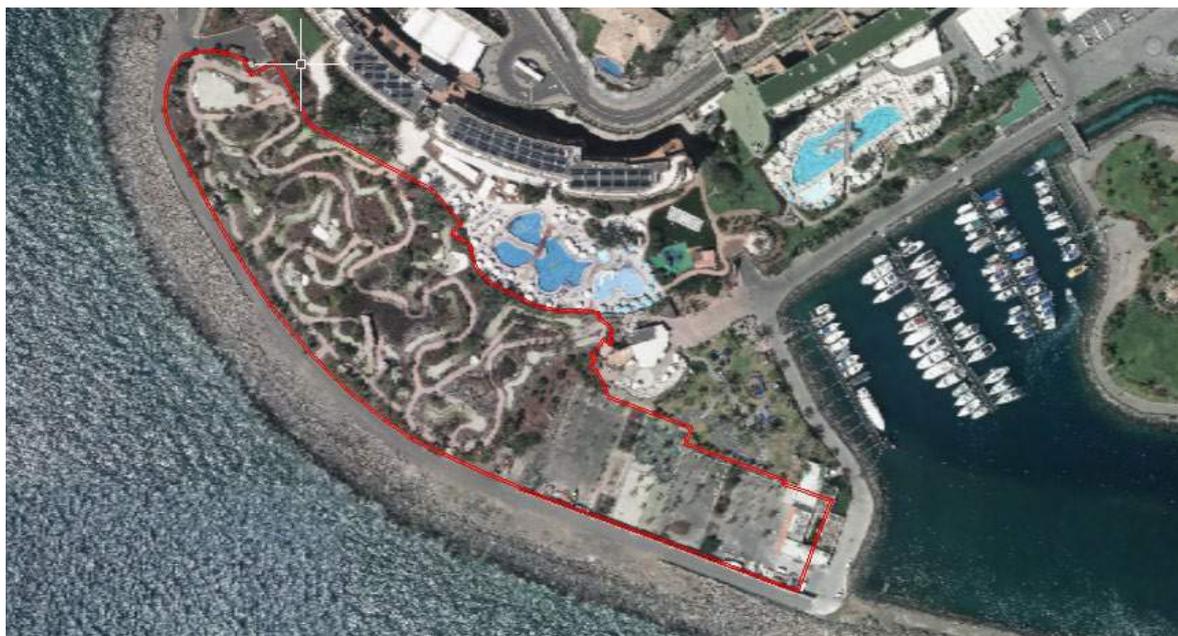


Imagen 1. El área de actuación se encuentra enmarcada en el polígono rojo

2.- OBJETO DE LA ACTUACIÓN

El objeto de la actuación es la construcción de un jardín tropical en la parcela ocupada actualmente por las instalaciones de un minigolf y por unas antiguas canchas deportivas en estado ruinoso en las que se han plantado una serie de pequeños árboles.

Con la construcción de este jardín se pretende potenciar el uso de esta zona, de modo que sea atractiva para el visitante, disponiendo de zonas frescas y agradables en las que pueda descansar, pasear o disfrutar de las vistas.

3.- ESTADO ACTUAL

Como ya se ha indicado en epígrafe anterior, la zona objeto de estudio se encuentra en la actualidad ocupada principalmente por un minigolf y por unas instalaciones deportivas en estado ruinoso y ya en desuso, así como los restos de la antigua planta desaladora situada junto a las mencionadas canchas deportivas.

La zona de las antiguas canchas ocupa una superficie de unos 3.900 m², y originalmente estaba formada por un campo de futbol sala, 3 canchas de tenis y 2 de padel. Hoy en día las instalaciones se encuentran en un estado totalmente ruinoso, habiéndose eliminado las superficies originales de césped. Una de las antiguas canchas de padel se encuentra hoy ocupada por un circuito de movilidad infantil, también en desuso, y en el resto de la superficie se han abierto multitud de huecos en el pavimento en los que se ha realizado una plantación de especies arbóreas y arborescentes que a día de hoy no presentan un buen estado de desarrollo, además de presentar un aspecto completamente antiestético.

Las instalaciones del minigolf ocupan una superficie de unos 11.200 m², en los que se incluyen, 3 lagos, que en la actualidad se encuentran secos, varios roquedos, algunos formados por apilamientos de grandes bloques de escolleras, una zona ajardinada con diversas especies de cactus, las instalaciones del minigolf y la intrincada red de caminos que unen los distintos hoyos. Las instalaciones se encuentran en general bastante deterioradas. Las arboledas se limitan a algunos ejemplares de *Whashintonia robusta*, *Delonix regia*, *Cocus nucifera*, *Phoenix dactylifera*, *Roystonea regia*, *Pandanus utilis*, *Schefflera actinophylla* y ejemplares no ramificados de *Dracaena draco* entre otras. En general las plantas necesitan podas y muchas presentan un crecimiento deficiente.

Entre las instalaciones deportivas y el minigolf hay una zona ajardinada de unos 1.000 m² de superficie que incluye el talud de piedras que separa la zona del minigolf de las canchas deportivas. En esta área hay plantados algunos *Ficus* y varias *Whashintonia robusta*.

En el epígrafe **7.-DOSSIER FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL** se aportan varias fotos en las que se aprecia el estado actual de las instalaciones.

4.- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Como ya se ha indicado se propone la construcción de un jardín tropical que ocupe la totalidad de la superficie del minigolf, las canchas deportivas y la zona ajardinada que sirve de

transición entre ambas instalaciones. En la medida de lo posible se respetarán las plantaciones de especies arbóreas y arborescentes existentes o se trasplantarán a otras zonas.



Imagen 2. Vista de la parte oriental del jardín tropical. Al fondo el lago/piscina 1, en el centro de la imagen el lago 2 y a la derecha la zona de rocallas.

La topografía del parque será similar a la existente, partiendo de la cota 7,5 m. en la zona oeste para ir descendiendo de forma suave en dirección este. Desde el límite oriental del campo de minigolf, hasta donde se encontraban las antiguas cancha de pádel, se va a ejecutar un terraplén, de modo que se produzca una transición suave entre la cota 6, la más baja del campo de minigolf, y la cota 2,6 a la que se encuentran las zonas más bajas de las canchas deportivas, de forma que se puedan unir ambas zonas por medio de senderos adaptados.



Imagen 3. Vista de la parte central del jardín tropical. A la derecha el lago 2, en el parque central el lago 3 con la zona de roquedos y a la derecha parte del lago 4.

Las superficies destinadas a los lagos se respetarán y se añadirá uno nuevo en la zona donde se encontraban las canchas deportivas, en la parte oriental del jardín (el lago 1). En cuanto a los roquedos se respetarán aquellos paisajísticamente más interesantes, eliminándose algunos que interfieren las vistas al mar y que son simples agrupamientos de grandes bloques de escollera. Los menos atractivos paisajísticamente se tematizarán de forma que simulen un roquedo natural.



Imagen 4. Vista de la parte occidental del jardín tropical. A la izquierda el lago 3 y a la derecha parte del lago 4

4.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Los movimientos de tierras consistirán en la retirada de una capa de entre 0,5 y 1 m de terreno por debajo de la cota definitiva de plantación, para el posterior vertido de otra de igual espesor de tierra vegetal abonada y de buena calidad.

También se incluyen aquí los rellenos para la formación del terraplén entre la zona de las antiguas instalaciones deportivas y el campo de minigolf.

4.2. CERRAMIENTOS

La superficie del jardín tropical se encuentra perimetrada casi en su totalidad por distintos tipos de elementos de cerramiento. A continuación, se hace una somera descripción de los elementos propuestos y existentes:

- Muro de mampostería cara vista de 1 m. de altura: Limita el jardín tropical por su parte sur, separándolo del paseo marítimo y tiene una longitud de unos 260 ml.



Imagen 5. Vista del murete de mampostería cara vista que delimita el jardín del paseo marítimo propuesto

- Muro de contención entre el paseo marítimo propuesto y las antiguas canchas deportivas: A este muro existente se le hará un chapado con piedra natural que ocultará el hormigón armado. Tiene una longitud de 120 ml.
- Cerramiento perimetral que limita con el hotel: Situado en el límite norte del jardín, consistirá en la instalación de una valla de acero inoxidable de unos 180 ml.

4.3. CAMINOS

El jardín se encuentra recorrido por un sendero perimetral y 7 senderos internos con un desarrollo total de 1.027 ml y una anchura de 2 m. que se desarrollan sobre unos 1.935 m² de superficie. Todos los itinerarios se prevé que sean accesibles, de piedra natural o de materiales que simulen piedra natural. Los elementos delimitadores de los caminos estarán formados por bordillos ejecutados con traviesas de hormigón que simulan madera.

4.4. ZONAS AJARDINADAS

En el jardín se definen distintos espacios y zonas ajardinadas en función de los elementos dominantes, las especies a plantar y la densidad de estas. Estas zonas son:

4.4.1. Zonas de césped

Ocupan una zona de unos 4.800 m² en la parte oeste del jardín, entre el lago 3 y el lago 4, entre el lago 2 y el lago 3 y en los alrededores del lago/piscina 1. Son zonas destinadas al descanso y disfrute de las vistas



Imagen 6. Zona de césped entre el lago 3 y el lago 4.

4.4.2. Zonas de arbolado

Las zonas de arbolado ocupan unos 4.550 m² y están formadas por masas boscosas en las que se intercalan varias especies arbóreas y arborescentes. La idea es formar un dosel más o menos continuo a lo largo de uno de los lados del camino perimetral, de modo que se oculten los muros de contención de hormigón armado en la parte oriental del jardín y las instalaciones del hotel en la occidental, dejando en el lado opuesto espacios libres para disfrutar de las vistas al mar y de las puestas de sol.



Imagen 7. Zona arbolada a la altura del lago 4.

4.4.3. Zonas intermedias

Las zonas intermedias ocupan unos 2.770 m² de superficie. Se corresponden con zonas de transición entre las zonas de arboleda y las dominadas por el césped, de forma que no haya cambios abruptos entre zonas densamente arboladas y espacios libres cubiertos de césped.



Imagen 8. Zona intermedia a la altura del lago 3.

4.4.4. Arietes florales en zonas de césped

Los arietes florales propuestos cubren una superficie de unos 580 m² en las que se plantarán especies arbustivas no demasiado altas que den color y oculten los elementos de cerramiento.

4.4.5. Rocallas

Las rocallas propuestas ocupan unos 290 m² en los alrededores de la pequeña atalaya situada al sur del lago 2. La mezcla de rocas y vegetación crea una zona agradable desde el punto vista paisajística.



Imagen 9. Vista de la zona de rocallas situada al sur del lago 2.

4.4.6. Enredaderas en muros de hormigón armado

En el muro de contención perimetral situado entre el paseo marítimo propuesto y la zona en la que se encuentra el lago/piscina 1 servirá de soporte para un grupo de enredaderas que lo ocultarán y mimetizarán.

4.5. LAGOS Y RIACHUELOS

Se han diseñado 4 lagos en el jardín tropical

- Lago/piscina 1: Es totalmente nuevo y es el situado a menor cota, en la zona en la que antes estaban las canchas deportivas. Se encuentra perimetrada por un camino y de zonas de cubiertas de césped. Tiene una superficie de 386 m². En este lago se encontrarán las instalaciones de bombeo hacia los lagos superiores.



Imagen 10. Vista del lago/piscina 1.

- Lago 2: Se sitúa en el límite este del campo de minigol. Tiene una superficie total de 144 m²



Imagen 11. Vista del lago 2.

- Lago 3: Se sitúa entre el lago 2 y el 4. Es el de mayor superficie del jardín y se encuentra parcialmente flanqueado por zonas de roquedo. Su superficie es de 475 m²



Imagen 12. Vista del lago 3.

- Lago 4: Situado la parte occidental del jardín, está formado por dos cuerpos de agua, uno pequeño, de 36 m², y otro mayor, de 192 m², separados por una zona de roquedos.



Imagen 13. Vista del lago 4 y de la zona de césped y los arietes florales situados entre dicho lago y el 3.

Los lagos se encuentran interconectados por un pequeño riachuelo. Aprovechando el desnivel existente entre la antigua zona del minigolf y de la cancha deportiva se ha propuesto la ejecución de una pequeña cascada.



Imagen 14. Vista de la cascada en el riachuelo entre el lago 1 y el 2.

4.6. ROQUEDOS

Los roquedos ocupan una superficie de 285 m² y se encuentran divididos en dos grupos, uno en las inmediaciones del lago 4, que está formado por 3 elementos, y el otro en las inmediaciones del lago 2, formado por 2 elementos. Se aprovecharán las estructuras existentes en el campo de minigolf, tematizando las que están formadas por bloques de escollera de modo que parezcan elementos naturales. En estos roquedos se plantarán algunas especies rupícolas de escaso porte y alguna especie trepadora poco agresiva.



Imagen 15. Roquedo en el lago 3.

4.7. RED DE RIEGO

Las instalaciones de riego estarán formadas por una red de riego automático de aspersion en las zonas de césped y arbolado y de riegos localizado y de microaspersion en las zonas de rocalla y de arietes florales.

4.8. MOBILIARIO URBANO

El mobiliario estará formado por 11 pérgolas que servirán de apoyo a las buganvillas, por bancos, papeleras, pasarelas de madera sobre los lagos y la señalética del jardín, entre otros elementos.



Imagen 16. Pérgolas y bancos en la atalaya situada al sur del lago 2.

5.- DESCRIPCIÓN DE ESPECIES UTILIZADAS.

En la elección de las especies a utilizar en el jardín tropical ha primado que sean especies bien adaptadas a las condiciones de temperatura e insolación reinantes en el suroeste de Gran Canaria, utilizándose en gran medida especies que presentan vistosas floraciones o follajes ornamentales. Se priorizará el uso de especies de crecimiento medio y rápido.

En el presente anejo se propone utilizar las siguientes especies:

ESPECIES ARBÓREAS Y ARBORESCENTES

- *Brachychiton acerifolius*
- *Cocus nucifera*
- *Delonix regia*
- *Dracaena Draco*
- *Ficus macrophylla*
- *Ficus rubiginosa*
- *Ficus vasta*

- *Jacaranda mimosifolia*
- *Pandanus utilis*
- *Phoenix dactylifera*
- *Ravenala madagascariensis*
- *Roystonea regia* *Tipuana tipu*
- *Washingtonia robusta*

ESPECIES ARBUSTIVAS

- *Argyranthemum frutescens*
- *Canna indica*
- *Cassia didymobotrya*
- *Chamaerops humilis*
- *Colocasia esculenta*
- *Hibiscus rosa-sinensis*
- *Laurus novocanariensis* (se realizarán trabajos culturales para mantenerla como un arbusto)
- *Limonium sp*
- *Tecoma capensis*
- *Thevetia peruviana*

ESPECIES TREPADORAS

- *Lonicera japonica*
- *Bougainvillea spectabile*

Como ya se ha indicado, al terreno se le dota de una capa de tierra vegetal debidamente fertilizada de entre 50-100 cm. de espesor según el caso, que mejora la calidad del sustrato sobre el que van a crecer las plantas.

A continuación, se hace una somera descripción de las especies citadas:

5.1. ARGYRANTHEMUM FRUTESCENS SUBSP. CANARIAE (MAGARZA)



Familia: Asteraceae

Descripción: pequeño arbusto casi globoso en su forma, hojas uni- o bipinnatisectas, coráceas o suculentas. Flores en la naturaleza, blancas con el centro amarillo, hasta 2 cm en diámetro. La subespecie *canariae* es endémica del norte de Gran Canaria.

Crecimiento: muy rápido, floreciendo en 8-9 meses. Florece a principios de la primavera.

Clima: Es una planta de la zona costera y tolera bien las altas temperaturas si se riega con regularidad.

Exposición: pleno sol o semi-sombra, no tolera bien los sitios con poco sol.

Suelo: casi cualquier tipo de suelo no encharcado, necesita buen drenaje. En macetas y contenedores es conveniente cambiar la tierra anualmente.

Riego: necesita riego con regularidad una vez en semana y algo de descanso en verano.

5.2. BOUGAINVILLEA SPECTABILE



Familia: Nyctaginaceae

Descripción: Son arbustos o árboles pequeños, algunos trepadores perennes en las zonas lluviosas todo el año, o bien caducifolios en las de estación seca; de entre 1 hasta 12 m de altura. Se sujetan en otras plantas usando sus afiladas púas que tienen la punta cubierta de una sustancia cerosa negra. Las hojas son alternas, simples y de forma ovalado-acuminada de 4-12 cm de largo y 2-6 de ancho. Las flores, hermafroditas, son axilares, conspicuas, tubulares, con 5-6 lóbulos cortos, generalmente blancas, organizadas en grupos de 3, cada una insertada en una bráctea persistente de aspecto papiráceo y habitualmente vivamente coloreada de blanco, amarillo, rosado, magenta, purpúreo, rojo, anaranjado... El número de estambres varía de 5 a 10; con filamentos cortos y soldados en la base. El ovario es fusiforme,

glabro o pubescente, con estilo lateral corto. El fruto es un aquenio pentámero estrecho, fusiforme o cilíndrico.³

5.3. BRACHYCHITON ACERIFOLIUS



Familia: Malvaceae

El "Hila-garra" (muerte-llama) es un árbol de 8-15 m de alto habitualmente, aunque su especie alcanza una altura máxima de 40 m esta solo se da en su hábitat de origen. Crece rápidamente, y es muy longevo. Es tolerante a climas templados donde se cultiva por su belleza.

Presenta hojas variables, con hasta 7 lóbulos profundos; glabras. Es caducifolio, perdiendo las hojas después de la estación seca. La espectacular floración ocurre a finales de primavera y el

nuevo follaje está listo para las lluvias de verano. En áreas donde el invierno no es particularmente seco, este ritmo natural puede llegar a ser algo errático, pudiendo florecer solo parcialmente.

Las flores son campanitas escarlatas con 5 pétalos parcialmente fusionados. Los frutos en forma de vaina (técnicamente conocidos como folículos) son anchos, pardos oscuros, forma de bote y de 10 cm de largo por 1 cm de diámetro. Contiene masas de cerdas que se pegan a la piel. Semillas amarillas, comestibles.

5.4. CANNA INDICA (CAÑA INDIA)



Familia: Cannaceae

Descripción: Planta herbácea perenne, de rizoma carnoso y ramificado de hasta 20 x 15 cm. La superficie del rizoma está labrada por surcos transversales, que marcan la base de escamas que la cubren; de la parte inferior salen raicillas blancas y del ápice, donde hay numerosas yemas, brotan las hojas, el vástago floral y los tallos. Los tallos aéreos pueden alcanzar 1-3 m de altura y forman una macolla compacta, estando envueltos por las vainas de las hojas. Las hojas son anchas, de color verde o verde violáceo, con pecíolos cortos y láminas elípticas, que pueden medir de 30 a 60 cm de largo y 10 a 25 cm de ancho, con la base obtusa o estrechamente cuneada y el ápice es cortamente acuminado o agudo. La

nervadura central es prominente y de ella se derivan las laterales. Inflorescencia en racimo terminal con 6-20 cincinos de 1-2 flores. Flores sobre pedicelos de 0,2-1 cm de largo, de color rojo o amarillo-anaranjado, excepto en algunos cultivares, de 4,5-7,5 cm de largo, con los sépalos estrechamente triangulares, de 1-1,7 cm de largo y los pétalos erectos, de 4-6,5 cm de longitud. Tubo de 1,5-2 cm de largo. Estaminodios 3-4, de estrechamente obovados a espatulados, de 4,5- 7,5 cm de largo y de 0,3-0,5 cm de anchura en la parte libre. Los frutos son cápsulas de elipsoides a globosas, verrucosas, de 1,5 a 3 cm de longitud, de color castaño, con gran cantidad de semillas negras y muy duras.

5.5. CASSIA DIDYMOBOTRYA



Arbusto perennifolio, de porte redondeado, a veces extendido, que alcanza una altura en torno a 3 m. Hojas alternas, paripinnadas, folíolos estrechamente elípticos. Flores amarillas, dispuestas en espigas, se abren a lo largo de todo el año. Requiere suelos fértiles y bien drenados y exposición a pleno sol.

5.6. CHAMAEROPS HUMILIS (PALMITO)



Familia: Arecaceae

Descripción: Palmera de entre 3 a 4 m de altura ramificada desde la base o a veces con tronco único. Las hojas, de unos 50 a 80 cm de diámetro, son palmeadas y divididas en numerosos folíolos (24 a 32) grisáceos o verde azulados, duros y terminados en ápices bifurcados. Los peciolo están recorridos en toda su longitud por espinas rectas de unos 2 o 3 cm de largo, de color amarillo.

Es una especie dioica (ejemplares masculinos y femeninos separados). Las inflorescencias, de entre 15 a 20 cm de largo, nacen al final de los troncos, entre las hojas. Produce pequeños frutos carnosos, redondos, de color verde inmaduros tornándose rojizos a negruzcos al madurar. Florece en primavera y los frutos maduran a lo largo del otoño.

Cultivo y usos: La planta tiene valor ornamental y comercial y se emplea en jardinería por su resistencia y rusticidad. Es muy empleada para jardines de rocalla por no alcanzar una gran altura como otras palmeras y para formar setos espinosos que impiden el paso.

5.7. COCOS NUCIFERA (COCOTERO)



Familia: Arecaceae

Descripción: Las hojas de esta planta son de gran tamaño (de hasta 5 metros de largo) y su fruto, el coco, es el más grande que existe. El cocotero es una sola especie con múltiples variedades, diferenciadas básicamente por el color del fruto (amarillo o verde). Las plantas sólo presentan diferencias en el tallo. El rasgo común y característico de todas ellas es el sabor de fruto, cuyas características son que es agradable, dulce, carnoso y jugoso. Su importancia económica ha hecho que se empiece a cultivar en las playas tropicales, su lugar idóneo.

Las flores del cocotero son poligamomonoecias, con las flores masculinas y femeninas en la misma inflorescencia. El florecimiento ocurre continuamente, con las flores femeninas produciendo las semillas.

5.8. COLOCASIA ESCULENTA (ÑAMERA)



Familia: Araceae

Planta herbácea, perennifolia, con un tubérculo subgloboso, estolonífero, subterráneo, que alcanza un tamaño de 6 cm de diámetro. Las hojas son peltadas, con la lámina de 32–36 cm de largo y 22–70 cm de ancho. Las inflorescencias son axilares, formando un espadice, protegidas por la espata, son fragantes con aroma a frutas, tiene un pedúnculo de 9–80 cm de largo; y espata de hasta 43 cm de largo. Los frutos son bayas subglobosas a oblongas, de 3.5–5 mm de largo y 2.5–3.9 mm de diámetro; con semillas elipsoides, de color café claro. También se conoce como (malanga).

5.9. DELONIX REGIA (FLAMBOYANT)



Nombre común: Flamboyant

Familia: Fabaceae

Delonix regia, popularmente conocida como flamboyant, es una especie de la familia de las fabáceas. Se trata de un árbol caducifolio de 6-8 m de altura, con la copa notablemente aparasolada y el tronco algo torcido con la corteza gris. Las hojas de 20-40 cm de longitud son bipinnadas, con 10-15 pares de pinnas, cada una de las cuales tiene 12-20 pares de folíolos oblongos, de ápice y base redondeada, sésiles, ligeramente tomentosos, de color verde, con el envés más claro. Las flores, por lo general van del rojo al anaranjado, aunque hay variedades de color amarillo; aparecen cuando el árbol carece de hojas, y se disponen en racimos laterales. Cada flor mide 10-12 cm de diámetro y tienen el cáliz con 5 sépalos hirsutos, la corola con 5 pétalos desiguales y el androceo con 10 estambres largos, delgados, de color rojo. Legumbre muy coriácea, de 40-50 cm de longitud, plana, de color castaño en la madurez. Los frutos permanecen colgando en el árbol durante todo un año. Es árbol de sistema radicular agresivo, por lo que debe tener suficiente espacio para expandir sus raíces. Se multiplica por semillas. Se utiliza como ejemplar aislado, formando grupos o en alineaciones de calles

Es uno de los árboles más coloridos del mundo por sus flores rojo anaranjadas y follaje verde brillante.

5.10. DRACAENA DRACO (DRAGO)



Familia: Dracaenaceae

Nombre común: Drago

Floración: Entre abril y septiembre, aproximadamente cada 15 años.

Descripción: Aunque aparentemente es un árbol, su tronco no cuenta con verdadera madera ni anillos de crecimiento. Sus hojas, duras y con forma de espada, se agrupan normalmente en los ápices de las ramas. Estas se dividen en dos tras la floración, hecho que se produce cada quince años aproximadamente.

Usos tradicionales: Símbolo vegetal de la isla de Tenerife, el drago ha sido siempre una planta muy admirada. Los guanches la consideraban sagrada, y utilizaban su savia o “sangre de drago” con diferentes fines, como alimento o para tratar determinadas afecciones. También sus fibras fueron útiles, por ejemplo, para elaborar cuerdas y, hasta hace pocas décadas, fueron muy frecuentes las colmenas de drago, resultado de ahuecar una sección de su tronco principal.

Atracción de abejas: Baja

Cultivo: Aunque en estado silvestre no es muy abundante, su cultivo se extiende a parques y jardines de Tenerife, especialmente en la franja comprendida entre los 300 y los 900 metros de altitud. Requiere poco riego, salvo al principio de su plantación, y es tolerante

a diferentes tipos de suelo. Por otra parte, soporta bien el frío, pero prefiere las zonas templadas con temperaturas superiores a los 16°C y una exposición relativamente alta a la luz solar.

5.11. FICUS MACROPHYLLA



Familia: Moraceae

Descripción: La higuera de bahía Moreton es un árbol siempreverde que puede alcanzar alturas de 60 m. El tronco puede ser macizo, con gruesos y prominentes contrafuertes en la base. La corteza es gris y rugosa. Es monoico: cada árbol produce flores funcionales masculinas y femeninas. Como implica su epíteto específico, tiene hojas largas, elípticas, aterciopeladas y verde oscuras, 15–30 cm de largo. Los higos miden 2–2.5 cm de diámetro, tornándose de verde a púrpura con manchas más claras conforme maduran; el fruto madura en un año.¹ Aunque comestibles, son sosos.

La característica apariencia de "derretimiento" de la higuera de Bahía Moreton se debe al hábito de dejar caer las raíces aéreas de las ramas alcanzan el suelo engrosados en troncos suplementarios los cuales ayudan a soportar el gran peso de la parte superior.

Es una planta del bosque lluvioso y en la naturaleza crece con frecuencia en la forma de una epífita trepadora estranguladora. Cuando sus semillas aterrizan en la rama de un árbol huésped envía raíces aéreas, 'estranguladoras' hacia el tronco, finalmente matando al huésped y quedando en pie solo.

Sus raíces se expanden sobre la superficie y por lo tanto es completamente susceptible a la compactación de la tierra alrededor de su tronco, lo cual es la razón por lo que en muchos parques y jardines es cercado. Consume mucha agua y como muchos árboles australianos no debe ser plantado en áreas urbanas donde las raíces pueden dañar las tuberías, ni en áreas donde el agua es escasa.

5.12. FICUS RUBIGINOSA



Familia: Moraceae

Descripción: *Ficus rubiginosa* forma un árbol de sombra densa extensa cuando maduro, y puede formar hasta 30 m de altura, sin embargo raramente exceden los 10 m en el área de Sídney. Se parece mucho a su pariente cercano Higuera de Bahía Moreton, la higuera de Puerto Jackson es generalmente más pequeña, con hojas y frutas más chicas. Sus hojas ovadas a elípticas miden 6-10 cm de largo en pecíolos de 1-4 cm. Con frecuencia desarrollándose en pares, los higos son amarillos y cuando maduran se ponen de color rojo, tienen en el extremo un pequeño pezón y están en un tallo de a 2-5 mm. Es polinizado por avispas de los higos de los géneros *Pegoscapus* o *Pleistodontes*.

Teniendo similares rangos en la naturaleza a veces se les confunde, las hojas más pequeñas, los tallos de los frutos más pequeños, y el color mohoso de las hojas de la higuera de Puerto Jackson son la característica más fácil de distinguir.

En climas húmedos y tropicales, las ramas inferiores de la higuera de Puerto Jackson pueden formar raíces aéreas las cuales alcanzan el suelo, formando sistemas de raíces secundarios.

5.13. FICUS VASTA



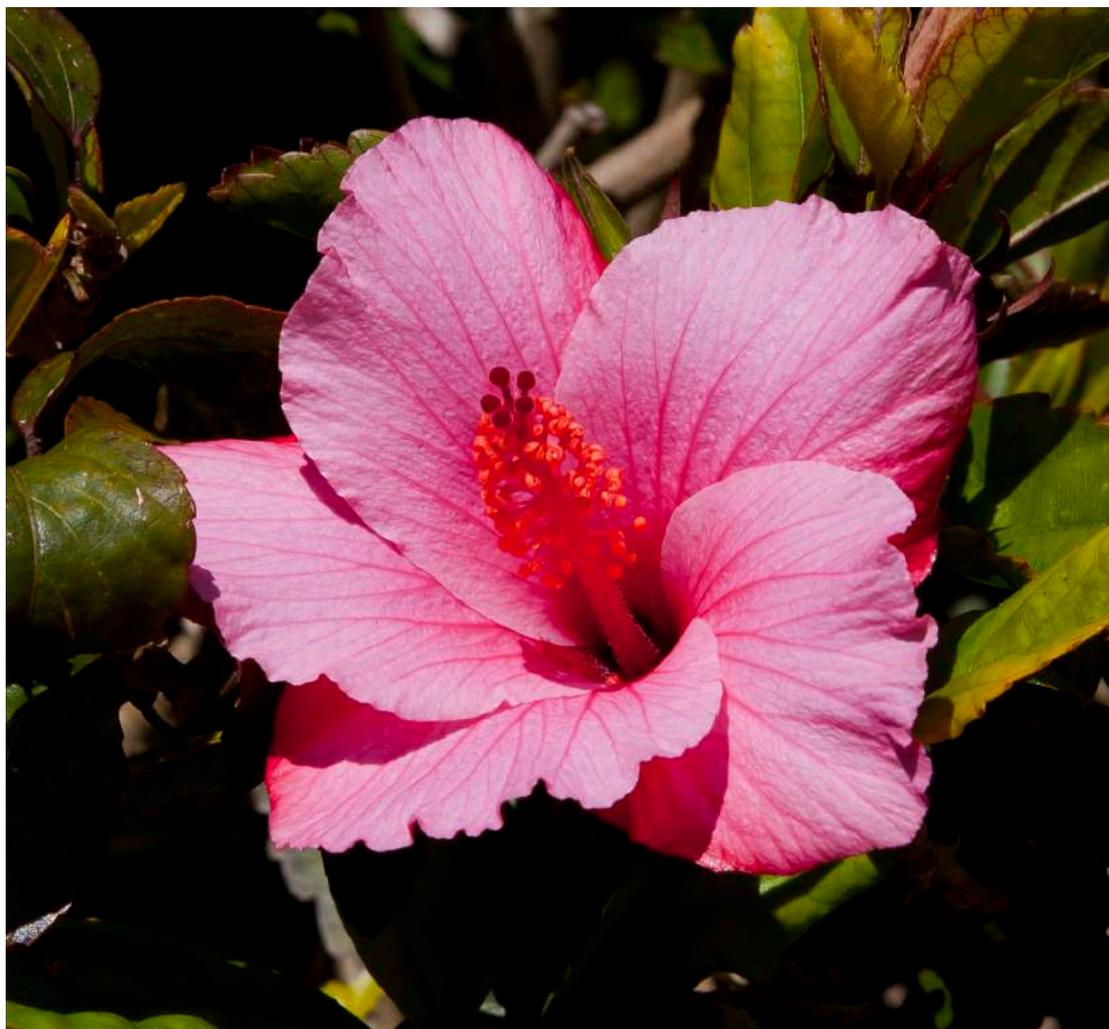
Familia: Moraceae

Descripción: Árbol semicaducifolio, dependiendo de las condiciones ambientales, de 10-15 m de altura, de copa muy extendida y con raíces aéreas, con la corteza grisácea, lisa, lenticelada; ramillas gruesas, tomentosas o hirsutas, amarillentas o grisáceas. Estípulas de 2-5

cm de longitud, papiráceas, de subseríceas a subhirsutas, caedizas. Hojas alternas, dispuestas en espiral, con la lámina de suborbicular a elíptica o anchamente ovada, de 8-25 (-35) x 4-23 (-25) cm, con la base cordada, el margen entero y el ápice de redondeado a obtuso o corta y bruscamente acuminado; son de textura coriácea, de color verde brillante y pubérulas o glabras por el haz, y de color verde pálido y pubérulas o velutinosas por el envés; nerviación contrastando en color, con 5-10 pares de nervios laterales, con el par basal ramificado y alcanzando el borde de la lámina casi hacia la mitad de la hoja. Pecíolo grueso, velutinoso, de 3-8 (-12) cm de longitud. Siconos solitarios o en pares, a veces en grupos, axilares o justo bajo las hojas, cortamente pedunculados; pedúnculos de hasta 6 mm de largo; receptáculos de subglobosos a elipsoides, de 2-2,5 cm de diámetro, glabros, velutinosos o pubescentes, de color verde pálido con puntos más claros al madurar, con frecuencia verrucosos, con el ostíolo elevado y mostrando las brácteas. Brácteas basales 2-3, de 3-4,5 mm de largo, connadas en la base, caedizas.

Cultivo y usos: Como los demás ficus, se multiplica por esquejes y acodos aéreos. Requiere suelos sueltos y fértiles, en zonas de clima suave. Por sus grandes dimensiones debe dársele espacio suficiente para su desarrollo, no siendo aconsejable para pequeños jardines.

5.14. HIBISCUS ROSA-SINENSIS



Familia: Malvaceae

Esta especie forma un arbusto o árbol pequeño de entre 2 a 5 m de altura. Las hojas, de color verde brillante, color amarillo-dorado en otoño. Sus hojas son pecioladas, anchas, entre ovadas a lanceoladas con bordes dentados irregularmente.

Las flores son grandes, con cinco pétalos -en las variedades sencillas- de 6 a 12 cm de largo. Los estambres se disponen en forma columnar sobresaliendo de la corola. Existen numerosos cultivares, variedades e híbridos, con una amplia gama de colores desde el blanco puro, amarillo, naranja, rojo, escarlata y tintes rosados, con flores simples o dobles (es decir, con el doble de pétalos).

5.15. JACARANDA MIMOSIFOLIA



Familia: Bignoniaceae

Descripción: El árbol adulto alcanza una altura de 12 a 15 metros, hasta 20 metros en condiciones favorables.

Las raíces, de desarrollo oblicuo, iguales y fasciculadas no son invasoras, por lo que cuando se presenta un periodo de escasez de agua el árbol se ve muy mal.

La copa del jacarandá no tiene una forma uniforme: algunas veces en forma de una sombrilla, algunas veces de forma piramidal, pero nunca densa. En general, forma una copa ovoide e irregular. La estructura es de ramificación principal extendida. La copa, de forma natural, alcanza un diámetro de 10 a 12 m, proyectando una sombra de mediana intensidad.

El tronco principal tiene una forma algo torcida y tiene una altura de 6 a 9 m y un diámetro de 4 a 7 dm. El ritidoma o corteza es de color pardo grisáceo y de textura lisa en la juventud, y áspera, fisurada y oscura con la edad, forma escamas rectangulares que se pueden desprender. El jacarandá alcanza 8 a 12 m de altura. Es un árbol semidecíduo, es decir que pierde parcialmente sus hojas, de crecimiento medio y una longevidad de más de 100 años.

Las hojas son grandes, de 30 a 50 cm de longitud; son completas, opuestas, bipinnadas, con hojuelas de 25 a 30 con pares de folíolos pequeños de forma oval-oblonga, terminados en punta (apiculados), de color verde claro y textura de su superficie lisa pubescente, es decir con pelos. La cara superior de la hoja es de color verde oscuro, la cara inferior pálida. La época de foliación ocurre a principios de verano.

Las flores, de 4 a 5 cm, están agrupadas en panículas terminales erectas, de 20 a 30 cm y son de color azul violeta. Tiene la corola con tubo muy retorcido y los 5 pétalos soldados. Los lóbulos de dicha corola son algo desiguales y organizados en 2 labios, uno de 2 lóbulos arriba y el inferior de 3. Toda la corola es velluda, exterior y -sobre todo- interiormente. El androceo, como es habitual en las bignoniáceas, tiene el más largo de los 5 estambres estéril y 2 de los fértiles son más largos que los dos restantes. El pistilo o gineceo es largo, pubescente y es de color blanquecino. La floración se produce durante la primavera, antes que la foliación, y a veces tiene una segunda floración, más escasa, en el verano.

El fruto leñoso, dehiscente (que se abre), plano, en forma de castañuela —y que en guaraní se llama (ka-í jepopeté) que significa algo así como "aplauzo de mono" — es una cápsula loculicida de unos 6 cm de diámetro, orbicular y comprimida, de color verde que se torna pardo oscuro cuando madura, con semillas aladas. Los frutos aparecen a finales de otoño y permanecen todo el año.

5.16. LAURUS NOVOCANARIENSIS (LAUREL)



Familia: Lauraceae

Descripción: *L.novocanariensis* es una especie característica de los bosques de laurisilva. Hasta el año 2004 se consideraba que era la misma especie que *Laurus azorica*, que está en peligro de extinción. Se han encontrado muchas diferencias genéticas, morfológicas y fisiológicas entre ambas. Se trata de una especie endémica de Madeira y Canarias, característica de la floresta de laurisilva junto al Barbusano y el Til.

Es un árbol de hasta 20 m de altura perennifolio, muy ramificado, de copa bastante densa, con tronco y ramas de verde a gris, los brotes son de color castaño. Hojas de 5 a 17 cm pecioladas y en disposición alterna de forma variables: ovadas oblongas elípticas lanceoladas... y coriáceas, de color verde intenso y brillante, más por el haz que por el envés. Poseen glándulas pequeñas en las axilas del raquis y de los nervios laterales.

Los frutos son ovoides, de 1-1,5 cm, y adquieren un color negro al madurar.

5.17. LIMONIUM SP (SIEMPREVIVA)



Familia: Plumbaginaceae

Nombre común: Siempreviva

Descripción: Pequeño arbustillo con hojas peciolados, ovadas. Inflorescencias amplias, ramificadas con pequeñas flores blancas, pequeñas con el cáliz ensanchado hacia arriba coloreado azul-púrpuro, muy persistente.

Crecimiento: muy rápido floreciendo en el segundo año. Las inflorescencias persisten casi todo el año.

Clima: tolerante de altas temperaturas y frío, se puede cultivar en lugares costeras con aerosol marino.

Exposición: pleno sol, no es muy tolerante de sombra.

Suelo: crece mejor en suelos arenosos, neutrales o un poco básicos con muy buen drenaje. Se puede cultivar en macetas grandes cambiando la tierra cada dos años. Riego: una vez establecido necesita un riego ligero cada 15 o 20 días. No aguanta el encharcamiento.

5.18. LONICERA JAPONICA (MADRESELVA)



Familia: Caprifoliaceae

Descripción: Es una enredadera apta para subir más de 10 m de altura en árboles, con hojas opuestas, simples, ovals de 3–8 cm de long. y 2–3 cm de ancho. Las flores son doble-

lenguadas, abren blancas y cierran amarillo, y dulcemente fragantes. El fruto es una drupa globosa azul oscura de 5–8 mm de diámetro conteniendo numerosas semillas.

5.19. PANDANUS UTILIS



Familia: Pandanaceae

Descripción: Alcanza una altura de 5 m. Porte redondeado. Hojas en roseta, al extremo de las ramas, lineares de 2 m, de color verde glauco, con espinas. El fruto colgante en pies hembras. Es característica las raíces fuera de la tierra. Se utiliza en jardines tropicales y también como plantas de interior algunas especies. El fruto de *Pandanus utilis* tiene forma de piña es comestible pero poco sabroso

5.20. PHOENIX DACTYLIFERA (PALMERA DATILERA)



Familia: Arecaceae

Descripción: Es una palmera dioica de tronco único a menudo con brotes en su base, de hasta 30 m de altura y 20 a 50 cm de diámetro, cubierto con los restos de las hojas viejas. Hojas pinnadas, espinosas, de 1,5 hasta 5 m de longitud, con folíolos de 10-80 cm de longitud, de color glauco. Inflorescencias erectas muy ramificadas emergiendo de unas espatas bivalvas de color pardo entre las hojas, las hembras volviéndose péndulas en la fructificación. Flores bracteadas con 3 sépalos y 3 pétalos, las masculinas de color crema y con 6 estambres, y las femeninas verde-amarillentas con gineceo tricarpelar de estigmas retorcidos hacia el exterior. Los frutos, que son bayas con aspecto de drupas, son oblongo-ovoides, de 3 a 9 cm de longitud, de color naranja, con exocarpo liso, mesocarpo carnoso y endocarpo membráceo, pasando a rojo-castaño al madurar. Las semillas son elipsoidales subcilíndricas rugosas, de 2-3 cm por 0,5-1 cm, con un surco lateral en el epispermo pétreo que encierra un endospermo homogéneo no ruminado.

5.21. RAVENALA MADAGASCARIENSIS (ÁRBOL DEL VIAJERO)



Familia: Strelitziaceae

Es un árbol perennifolio que puede alcanzar más de 12 m de altura. Sin ramificaciones. Suele desarrollar alrededor de 20 grandes hojas en forma de abanico dispuestas en un solo plano (díptico).

Las láminas de las hojas miden entre 1,5 a 3 m de largo por 0,60 a 1 m de ancho. Están sostenidas por peciolos de más de 3 m que surgen de vainas en el ápice del tronco. Al

envejecer, las hojas inferiores amarillean y se rompen hasta caer, formando unos anillos circulares de vainas endurecidas a medida que el tronco va creciendo.

La inflorescencia está formada por un solo tallo en forma de racimos que surge de entre las vainas foliares. Cada racimo, de más de 60 cm de largo, está compuesto por alrededor de ocho flores largamente pedunculadas dispuestas también en un solo plano (parecidas al ave del paraíso) de color azul y blanco; son hermafroditas, asimétricas, protegidas primariamente por grandes brácteas.

El perianto de 3+3 tépalos, los externos iguales y libres, los internos desiguales soldados, uno de mayores dimensiones y plegado en forma de flecha rodeando al estilo. El androceo con 5 o 6 estambres. El gineceo de 3 carpelos soldados, ovario ínfero, trilocular, numerosos primordios seminales.

El fruto, de color marrón, es una cápsula cilíndrica (7,5-10 cm) con 3 valvas que contiene varias semillas de 1 cm azuladas.

5.22. ROYSTONEA REGIA (PALMERA REAL)



Familia: Arecaceae

Árbol con tronco en estípite que suele tener hasta unos 25 metros de altura, pero en algunos casos puede llegar hasta 40 m. Su tronco es liso, de color grisáceo claro, tiene la apariencia de una columna elegante, ligeramente fusiforme, que engruesa ligeramente a media altura,

para luego volver a adelgazar. El diámetro de tronco puede alcanzar los 50 o 60 cm. Tiene un penacho terminal de hojas que alcanzan hasta 6 metros de largo. Las hojas tienen en su base un peciolo envainador (yagua) muy grande y liso que envuelve el tronco. Las hojas son pinnadas y los folíolos o pinnas, muy numerosos, bifidos en el ápice y son verde oscuros, brillantes. La inflorescencia en espádice ramificado en dos por tres veces consecutivas y se abre, envuelta en una espata de su misma longitud, debajo de la base de la yagua de la hoja más vieja. Las flores son sésiles, lanceoladas, con 5 tépalos externos y 5 internos, los internos en la flor femenina son valvares. Los estambres, son de 6 a 9. El ovario tiene tres cavidades y está rodeado por una cúpula de seis dientes. Los estigmas son tres, sésiles. El fruto o palmiche es una baya ligeramente alargada, unos 10 mm, y ancha unos 9 mm, de color violáceo que contiene solo una semilla.

5.23. TECOMA CAPENSIS



Familia: Bignoniaceae (Bignoniáceas).

Origen: Sudáfrica, región del Cabo de Buena Esperanza.

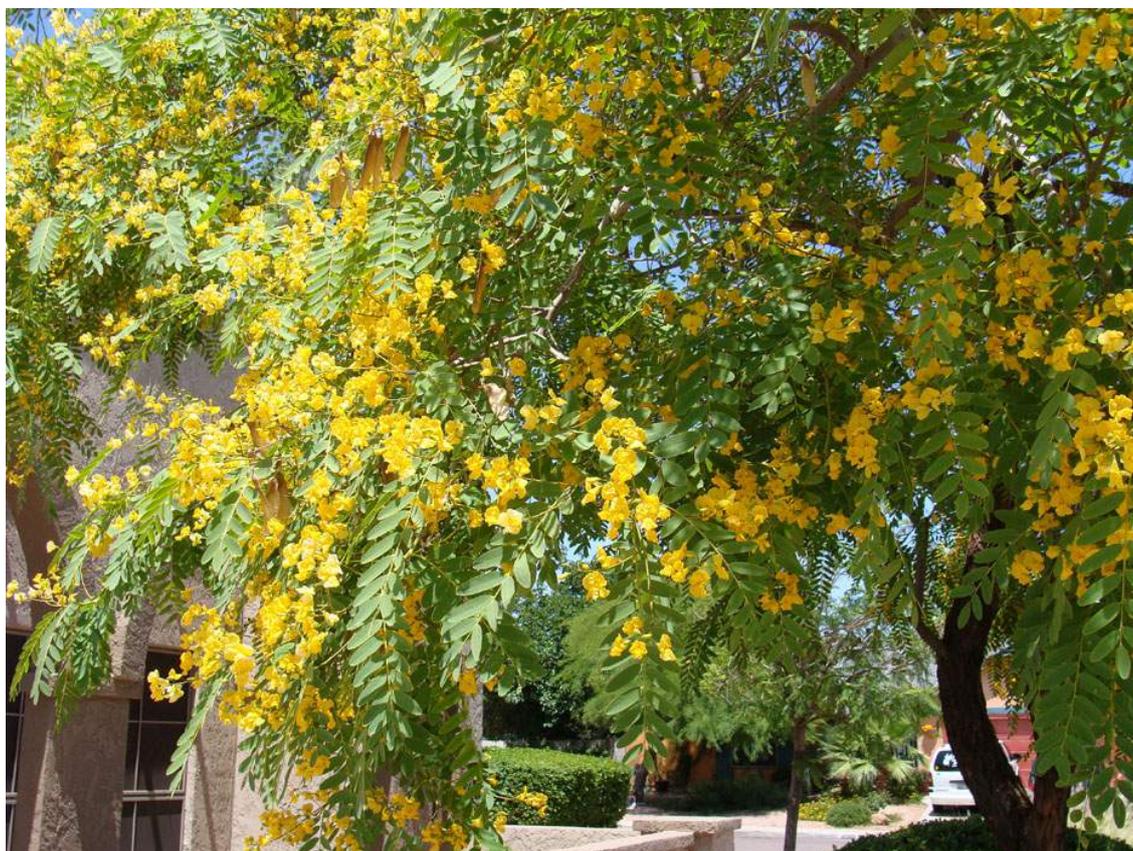
Descripción: Arbusto perennifolio de 3-8 m (caduco en el límite de su zona de rusticidad), erguido o algo trepador. Hojas están formadas por un número impar de folíolos (entre 7 y 9) cuya forma puede describirse como entre ovada y anchamente elíptica, teniendo una longitud

de entre 1,5 y 3 cm. Produce brillantes flores escarlata. Fruto cápsula alargada, casi linear, semillas numerosas.

Floración: Florece desde principios de otoño hasta durante casi todo el invierno.

Cultivo: Se le puede dirigir como trepador o como arbusto. Le gusta el sol directo, pero también en semisombra. Terreno con un drenaje adecuado. Fácil cultivo, es poco exigente. Resiste etapas de sequía una vez que se ha adaptado al terreno.

5.24. TIPUANA TIPU



Familia: Fabaceae

Descripción: Árbol tardíamente caducifolio, alcanzando 10-25 m de altura en cultivo, con la copa densa, amplia y extendida y con las últimas ramillas péndulas; tronco grueso, con la corteza de color gris oscuro, resquebrajada longitudinalmente y más tarde dividida en placas persistentes. Hojas opuestas o subopuestas, rara vez alternas (juveniles), imparipinnadas. Inflorescencias en racimos simples, colgantes, axilares y terminales, más cortos que las hojas, con flores zigomorfas, típicamente amariposadas, largamente pediceladas. Cáliz turbinado-acampanado, pubérulo, con un tubo de 5-8 mm de largo y 5 dientes cortos y desiguales; corola de color amarillo-anaranjado, con el estandarte extendido, de unos 2 x 2,5 cm, emarginado,

con los bordes denticulados y ondulados, con una mancha marrón-rojiza en la base; alas desplegadas, de 1,5-2 cm, con una uña delgada; quilla de 8-10 mm de largo, con una uña delgada. Se multiplica por semillas sin dificultad, no siendo imprescindibles los tratamientos previos. Gusta del sol y tolera condiciones de lo más variado, tiene crecimiento rápido y admite bastante bien la poda.

5.25. THEVETIA PERUVIANA



Familia: Apocynaceae

Descripción: Pequeño árbol o arbusto de 3-5 m de altura, de corteza de color grisáceo. Las hojas van de linear-lanceoladas a lanceoladas, de 10-15 x 0,5-1,2 cm, tienen la base atenuada y el margen entero; son glabras, algo coriáceas, de color verde lustroso en el haz, algo más claras en el envés, con el nervio central destacado y la nerviación secundaria poco visible. La inflorescencia es cimosa y generalmente terminal. Las flores son olorosas, de 5-6 cm de largo, sobre pedicelos de 2,5-5 cm de longitud. Cáliz con los sépalos estrechamente triangulares, acuminados. La corola es infundibuliforme, generalmente amarilla, con el tubo de 1,2-2,5 cm de largo, con 5 apéndices pubescentes en la parte superior interna, opuestos a los estambres; limbo con 5 lóbulos obovados, de 2,7-3,3 x 1,3-1,5 cm. Fruto turbinado, algo comprimido lateralmente, de 2-2,7 x 2,8-3 cm, negrozco en la madurez, con semillas 2 (-4), de color gris claro, lenticulares, de unos 2 x 3,5 cm.

Se multiplica por semillas y es una planta de rápido crecimiento y muy resistente a condiciones adversas. Se suele cultivar más como arbusto que como arbolito. Su látex y sus semillas son

venenosas. Se cultivan, además de la forma típica de flor amarilla, las variedades 'Alba' de flor blanca y 'Aurantiaca', de flor anaranjada.

5.26. WASHINGTONIA ROBUSTA (PALMERA DE ABANICO)



Familia: Arecaceae

Descripción: Es una palmera de la familia de las Arecaceae, con tronco robusto, esbelto y simple de hasta 35 metros de altura, engrosado en la base, revestido por los restos de las hojas ya secas que forman un característico aditamento, aunque desaparece con el tiempo.

Presenta hojas en abanico, con hilos blancos y largos en la juventud que desaparecen con la edad, divididas casi hasta la mitad, con segmentos pendientes, con pecíolos largos de bordes espinosos. Inflorescencia en la base de las hojas inferiores, ramificada y pendiente. Frutos esféricos, numerosos, de color negro de 0.5 cm de diámetro y comestibles, aunque con una fina piel. El fruto también ha sido investigado para producir etanol.

Es una especie muy variable debido a que posiblemente se hibrida con la palma de California (*Washingtonia filifera*) dando lugar a ejemplares de características intermedias.

6.- NECESIDADES DE RIEGO DE ZONAS VERDES

En este epígrafe se va a hacer un somero estudio de las necesidades de riego en función de la climatología, las especies a plantar y las características de las redes de riego.

Las necesidades netas del cultivo se pueden calcular mediante la siguiente expresión:

$$\text{RECOMENDACIÓN DE RIEGO BRUTO} = (ETP Kc) - Pe) / Ef$$

Donde:

- ETP: factor mensual de consumo por las plantas en mm/mes.
- Kc: coeficiente de cultivo. Para cada cultivo varía en función de su fenología.
- Ef: Eficiencia
- Pe: Precipitación efectiva

6.1. CÁLCULO DE LA ETP

El dato de partida para calcular una superficie de riego es la evapotranspiración potencial (ETP) que representa las pérdidas de agua producidas por evaporación directa del suelo y por las pérdidas que suponen la transpiración de las plantas.

La evapotranspiración potencial (ETP) del mes más cálido es de 140 mm de agua que se corresponde con unas necesidades de 140 l/m² y la anual ascienda a unos 1500 mm/m²

6.2. CÁLCULO DE K_C

El K_c varía según cada especie vegetal y para un mismo cultivo, en función de su fenología.

Se van a utilizar varios tipos de especies, pero en general se puede considerar que el coeficiente de consumo es de 0,8 para las especies ornamentales no autóctonas, 0,3 para las especies autóctonas que se propone utilizar y de 1 para las zonas de césped.

Se tomará un valor promedio para K_c de 0,95

6.3. CÁLCULO DE E_F

Otro punto que influye en el cálculo de las necesidades reales, es considerar la metodología de riego utilizada. Cada sistema de riego tiene una eficiencia (E_f), es decir un porcentaje de aprovechamiento del agua utilizada para regar:

- Riego por aspersión: 80% de eficiencia teórica. (E_f = 0.8)
- Riego con cañón: 70% de eficiencia teórica. (E_f = 0.7)
- Riego por goteo: 90% de eficiencia teórica. (E_f = 0.9)
- Riego por gravedad: 50% de eficiencia teórica. (E_f = 0.5)
- Riego por Pivote-Lateral: 85% de eficiencia teórica. (E_f = 0.85)
- Riego por gravedad tecnificada: 80% de eficiencia teórica. (E_f = 0.8)

Se tomará como valor para este parámetro el de 0,8

6.4. PRECIPITACIÓN EFECTIVA (P_E)

Para el cálculo de la precipitación efectiva se consultarán los datos medios de la estación pluviométrica más cercana a Anfi del Mar, en concreto la estación de La Verga, con una

precipitación media durante el año agrícola de apenas 29 mm/m². Para el mes más seco el valor de la precipitación es de 0 mm/m².

6.5. NECESIDADES NETAS FINALES

Teniendo en cuenta los valores de cálculo definidos hasta ahora resulta una recomendación de riego bruto anual de:

$$\text{RECOMENDACIÓN DE RIEGO BRUTO} = ((1.500 \cdot 0,95) - 29) / 0,8 = 1.745 \text{ mm/m}^2.$$

Y uno mensual de:

$$\text{RECOMENDACIÓN DE RIEGO BRUTO} = ((140 \cdot 0,95)) / 0,8 = 166,25 \text{ mm/m}^2.$$

6.6. CONSUMOS DE AGUA

El área ajardinada ocupa una superficie total de 12.140 m² que con las recomendaciones de riego bruto implica un consumo anual de 21.184 m³/año y 2.018 m³/mes para el mes más cálido.

7.- DOSSIER FOTOGRÁFICO DEL ESTADO ACTUAL



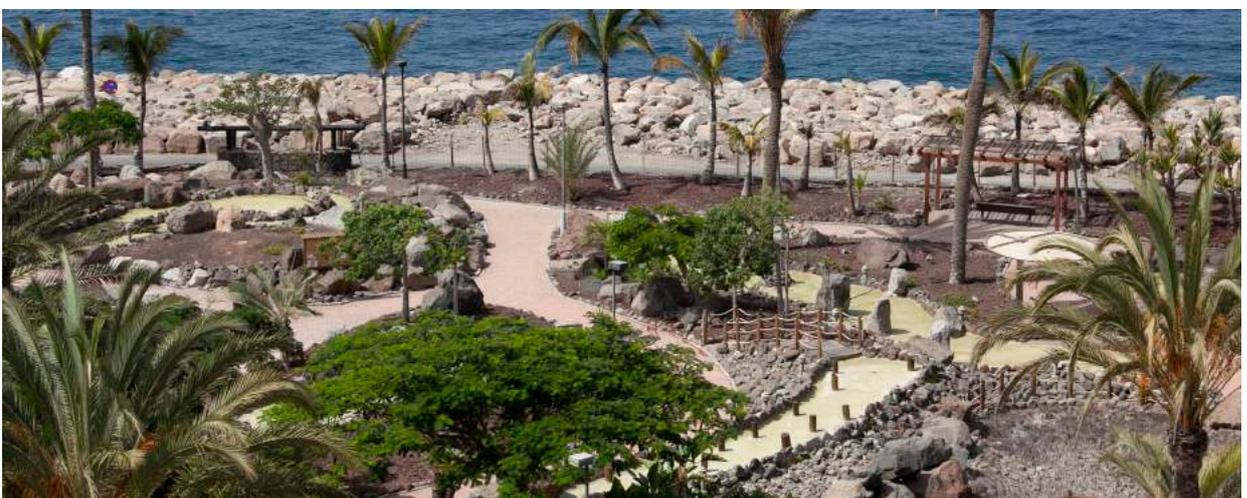
Vista General de la zona del minigolf en la Explanada A de Anfi del Mar



Vista General de la zona de las canchas deportivas en la Explanada A de Anfi del Mar



Vista General de la zona del minigolf y canchas deportivas en la Explanada A de Anfi del Mar











Canchas deportivas, "reconvertidas en supuestas zonas verdes".





Circuito de movilidad Infantil en desuso.





Cerramiento existente en el minigolf y zonas deportivas. El cerramiento del minigolf es eliminado, y el muro de hormigón rebajado a 1,1 m del vial y revestido de forma que su impacto visual en la zona sea el mínimo posible.



8.- PLANOS



Legenda
 - - - - - Ámbito de Actuación
 - - - - - JARDÍN TROPICAL

PROMOTOR:



ANFI DEL MAR S.L.

AUTOR DEL PROYECTO:



Francisco J. González González-Jaraba
 Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiado nº 6.488

Laura González Martínez
 Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
 Colegiada nº 23.185

SITUACIÓN:

ANFI DEL MAR
 TÉRMINO MUNICIPAL DE MOGÁN

ESCALAS:

1 / 500

TÍTULO:

**CONCESIÓN ADMINISTRATIVA EN LOS TERRENOS
 DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO EN ANFI DEL MAR**

FECHA:

Julio 2021

EXPEDIENTE:
 206 - 10 - 01

DESIGNACIÓN:

JARDÍN TROPICAL
 Estado Actual

Nº PLANO:

j.1

Hoja 1 de 1



Leyenda	
1	Ficus macrophylla
2	Jacaranda
3	Palmito
4	Ficus rubiginosa
5	Colocasia esculenta
6	Tipuana tipu
7	Pandanus
8	Laurus azorica
9	Ficus vasta
10	Dracaena draco
11	Whashintonia robusta
12	Palmera Phoenix
13	Cococtero / Palmera Real
14	Lonicera japónica
15	Flamboyan
16	Pérgola con buganvilla
17	Brachychiton acerifolius

Leyenda	
	Ámbito de Actuación JARDÍN TROPICAL



Leyenda



**Punto de vista de
La Infografía**

PROMOTOR:



ANFI DEL MAR S.L.

AUTOR DEL PROYECTO:



Francisco J. González González-Jaraba
Ingeniero en Informática y Puertos
Colegiado Nº 6.488

Laura González Arana
Ingeniera de Caminos y Puertos
Colegiada Nº 23.185

SITUACIÓN:

**ANFI DEL MAR
TÉRMINO MUNICIPAL DE MOGÁN**

ESCALAS:

1 / 500

TÍTULO:

**CONCESIÓN ADMINISTRATIVA EN LOS TERRENOS
DE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO EN ANFI DEL MAR**

FECHA:

Julio 2021

EXPEDIENTE:

206 - 10 - 01

DESIGNACIÓN:

**JARDÍN TROPICAL
Localización de Infografías**

Nº PLANO:

j.3

Hoja 1 de 1

9.- INFOGRAFÍAS













































10.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Capítulo	Resumen	Importe	%
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.....	155.170,15	10,05
2	PAVIMENTACION.....	261.158,10	16,92
3	MUROS Y VALLADOS PERIMETRALES.....	99.569,92	6,45
4	LAGOS E INSTALACIONES DE BOMBEO.....	203.149,70	13,16
5	JARDINERIA.....	492.377,84	31,90
6	RED DE RIEGO.....	94.186,27	6,10
7	MOBILIARIO URBANO, VALLADOS Y TEMATIZACIÓN.....	103.018,26	6,67
8	RED DE ALUMBRADO PUBLICO.....	46.482,20	3,01
9	VARIOS.....	12.919,12	0,84
10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	21.709,44	1,41
11	SEGURIDAD Y SALUD.....	53.739,00	3,48
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.543.480,00	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de UN MILLÓN QUINIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS