



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

ANEJO Nº6: ESTUDIO DE DEMANDA Y FLOTA TIPO

ESTUDIO DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DEL
PUERTO DE GANDÍA (VALENCIA) PARA USOS NÁUTICO-
DEPORTIVOS. OBRAS DE ABRIGO Y REORDENACIÓN
INTERIOR.

Presentado por

Escudero Serrano, Mónica

Para la obtención del

Grado en Ingeniería Civil

Curso: 2019/2020

Fecha: Diciembre 2020





ÍNDICE

1. OBJETO	5
2. ESTUDIO DE LA DEMANDA DEPORTIVA	6
2.1 Evolución y situación actual	6
2.2 Factores socioeconómicos	10
2.3 Estimación de la demanda	12
3. JUSTIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN	13
4. FLOTA TIPO	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Tabla 1. Amarres por zonas y esloras	6
Tabla 2. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 2017	7
Tabla 3. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 201	7
Tabla 4. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 2019	8
Tabla 5. Estadísticas Gandía	10
Tabla 6. Demografía zona de influencia	11
Tabla 7. Renta media bruta per cápita en la zona de influencia	11
Tabla 8. Comparativa amarres cada 100 habitantes.	12
Tabla 9. Dimensiones flota tipo. (Fuente: elaboración propia).....	15



ESTUDIO DE SOLUCIONES PARA LA AMPLIACIÓN DEL PUERTO DE GANDÍA (VALENCIA) PARA USOS
NAÚTICO DEPORTIVOS. OBRAS DE ABRIGO Y REORDENACIÓN INTERIOR.





1. OBJETO

El presente anejo tiene como objeto estudiar la demanda de embarcaciones deportivas en el Puerto de Gandía así como justificar la necesidad de realizar una ampliación del mismo y, por último definir la flota tipo.

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA DEPORTIVA

En primer lugar, para realizar el estudio de la demanda deportiva del puerto tenemos que conocer su capacidad. En nuestro caso el puerto de Gandía cuenta con un total de 301 amarres distribuidos entre pantalanos y muelles. En la siguiente tabla se muestra la distribución de los amarres en función de su eslora máxima, exceptuando los 36 amarres situados fuera de la dársena deportiva ya que su eslora es variable.

Esloras							
Zona de amarre	7 metros	10 metros	12 metros	15 metros	20 metros	22 metros	Total
Pantalan 0	3						3
Pantalan 1	9	21					30
Pantalan 2	2	22	6	2	13		45
Pantalan 3		22			25	2	49
Pantalan 4	43	28	18				89
Muelle norte	1	13					14
Muelle sur	18	12	4	0	1		35
Nº de embarcaciones	76	118	28	2	39	2	265

Tabla 1. Amarres por zonas y esloras

La magnitud más importante para determinar la demanda de nuevas instalaciones es el número actual de amarres existentes, así como su grado de ocupación con el fin de conocer su explotación y así justificar la ejecución de una ampliación. Aunque también hay que tener en cuenta otros factores que afectan directamente a la demanda de este tipo de embarcaciones como son factores de carácter físico (longitud y tipo de costa, clima marítimo...), otros de carácter socio-económico (población, turismo, nivel de renta...) y por último elementos no cuantificables como la tradición marítima, la afición deportiva, etc.

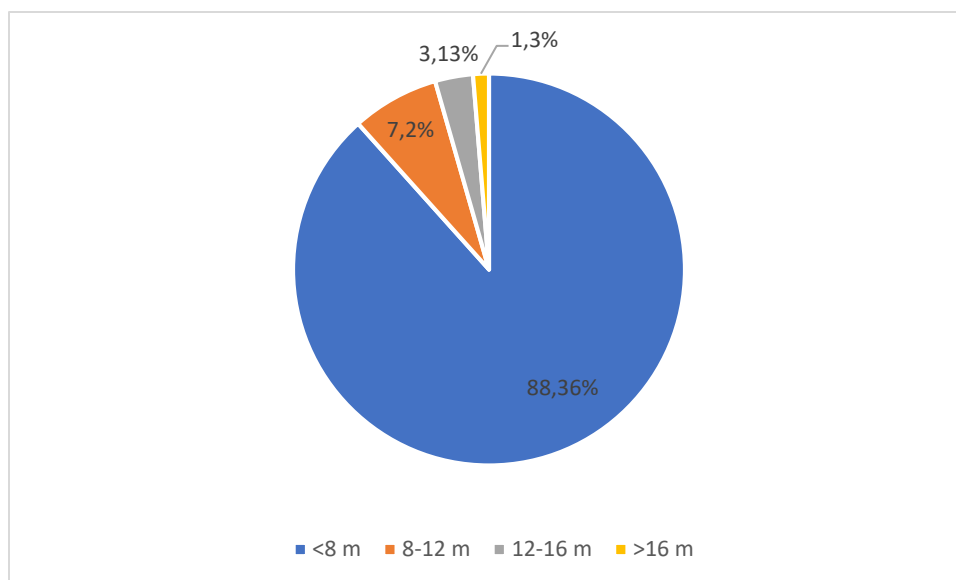
2.1 Evolución y situación actual

Hasta el año 2007 la demanda de embarcaciones deportivas seguía una línea ascendente, truncándose esta tendencia en 2008 debido a la crisis económica. Esta situación se refleja en el número de embarcaciones inscritas en España que en 2008 disminuyó en 9000 matriculaciones respecto al año anterior, afectando directamente en la demanda de los puertos. Desde ese año hasta 2015 el número de matriculaciones sufrió fluctuaciones sin seguir ninguna tendencia y creando incertidumbre. Sin embargo, a partir del año 2015 las matriculaciones han vuelto a seguir una línea ascendente, creciendo durante cuatro ejercicios consecutivos y volviendo a aumentar la demanda.

A continuación, se muestra la evolución del número de matriculaciones clasificadas por esloras entre los años 2017 y 2019.

Año 2017		
Eslora	Nº de embarcaciones matriculadas (ud.)	Porcentaje (%)
<8 m	4661	88,360
8-12 m	380	7,204
12-16 m	165	3,128
>16 m	69	1,308
Total	5275	
Embarcaciones de recreo para uso privativo (ud)	3755	

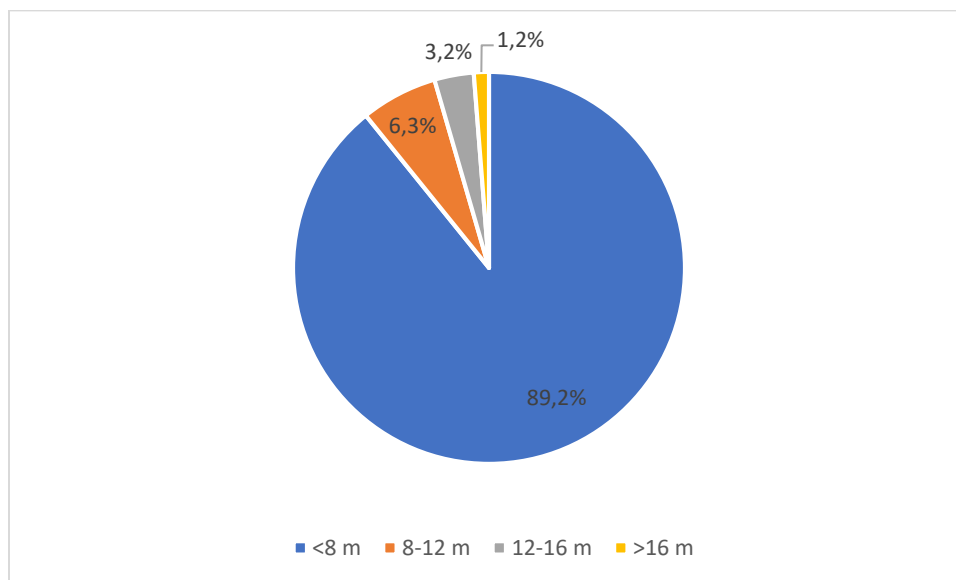
Tabla 2. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 2017



Gráfica 1. Estadística del número de matriculaciones en 2017

Año 2018		
Eslora	Nº de embarcaciones matriculadas (ud.)	Porcentaje (%)
<8 m	4945	89,179
8-12 m	351	6,330
12-16 m	180	3,246
>16 m	69	1,244
Total	5545	
Embarcaciones de recreo para uso privativo (ud)	4037	

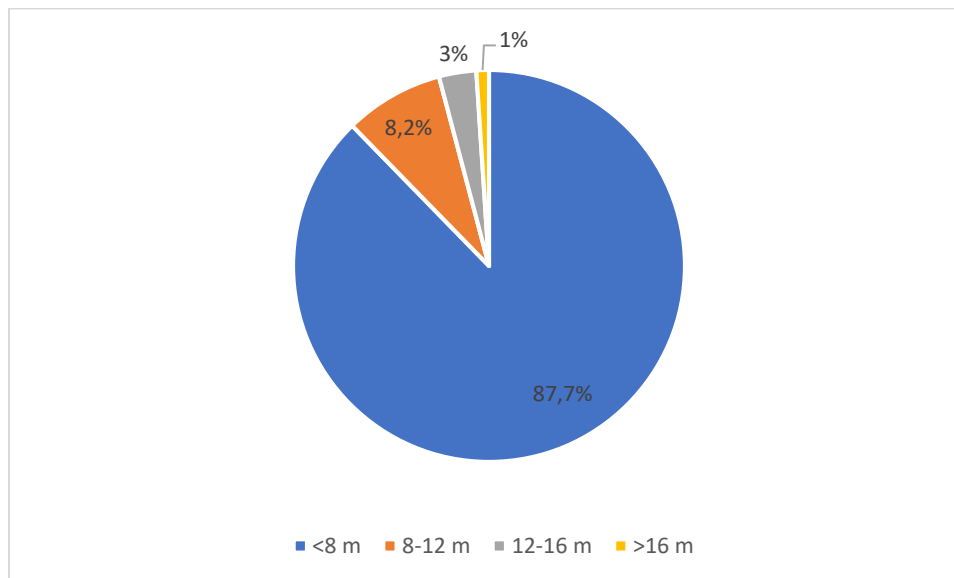
Tabla 3. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 2018



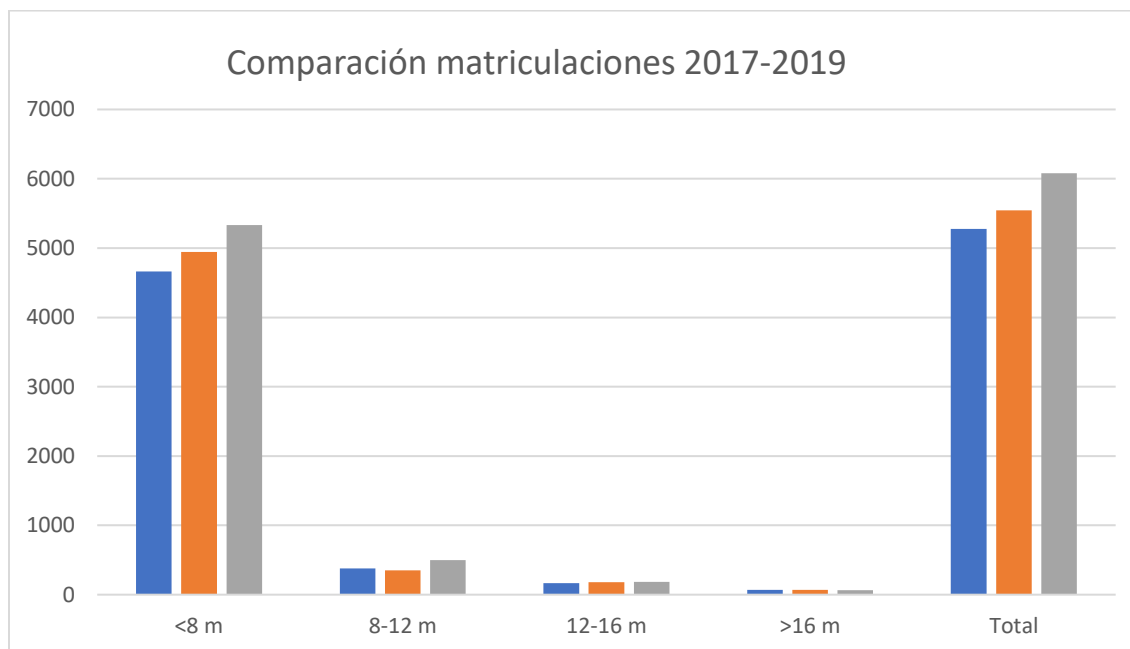
Gráfica 2. Estadística del número de matriculaciones en 2018

Año 2019		
Eslora	Nº de embarcaciones matriculadas (ud.)	Porcentaje (%)
<8 m	5332	87,697
8-12 m	498	8,191
12-16 m	187	3,076
>16 m	63	1,036
Total	6080	
Embarcaciones de recreo para uso privativo (ud)	4518	

Tabla 4. Nº de embarcaciones matriculadas por eslora en el año 2019



Gráfica 3. Estadística del número de matriculaciones en 2019



Gráfica 4. Comparación matriculaciones entre los años 2017 a 2019

Tal y como se muestra en la gráfica de 2017, de las 5275 embarcaciones matriculadas ese año 4661 fueron embarcaciones de eslora 8 metros o menores, suponiendo un 88,4 % del total de embarcaciones. Sumando a las anteriores las matriculaciones de embarcaciones de eslora hasta 12 metros, estas ascienden a un 95,5% del total de embarcaciones matriculadas ese año. En el año 2008 el número total de matriculaciones ascendió hasta 5545, es decir 270 más que el año anterior, de las cuales un 89,2% fueron de eslora hasta 8

metros. En cuanto a las esloras de 8-12 metros sufren un pequeño descenso respecto al año anterior. Las matriculaciones de embarcaciones de eslora mayor a 16 metros se mantienen y las de 12-16 metros aumentan en 5 unidades. En cuanto al año 2019, el total de embarcaciones matriculadas fue de 6080, 535 más que el año anterior o lo que es lo mismo un incremento de casi el 10%. Diferenciando por esloras, el mejor resultado corresponde al segmento entre 8-12 metros cuyas matriculaciones crecen un 41,9%, seguidas de las embarcaciones de hasta 8 metros. Las matriculaciones de esloras superiores a 16 metros caen un 8,7% respecto a 2018. La mayor demanda del mercado náutico sigue siendo para las embarcaciones menores, hasta 8 metros de eslora, que representan el 87,7% del total de matriculaciones en 2019.

De los anteriores datos podemos concluir que la tendencia de la demanda de embarcaciones está volviendo a ser ascendente y la previsión es que estos datos sigan aumentando. En cuanto a esloras, como hemos visto el grueso de matriculaciones es para esloras pequeñas de hasta 8 metros y que junto a embarcaciones de hasta 12 metros de eslora suponen alrededor del 95% de la demanda total. Tampoco podemos obviar el aumento de matriculaciones de embarcaciones de 12-16 metros de eslora y la tendencia menor pero constante de matriculaciones de embarcaciones de mayor tamaño.

En cuanto al mercado de alquiler de embarcaciones, según datos publicado por la ANEM la Comunidad Valenciana se sitúa en tercer lugar en este mercado.

2.2 Factores socioeconómicos

Como se señala al inicio de este anejo uno de los tipos de factores que afectan a la demanda de las infraestructuras portuarias son los de carácter socioeconómico. En este apartado analizaremos la demografía y la renta media bruta per cápita en Gandía, así como en los municipios cercanos a ella, ya que forman parte de la zona de influencia terrestre del puerto. Además, también haremos mención al turismo en la zona.

En la siguiente tabla se recogen los datos demográficos, de paro y de renta media bruta para el municipio de Gandía en los últimos años.

Año	Habitantes	Paro	% Paro	Renta media bruta
2019	74.562	6.734	9,03%	-
2018	73.829	6.861	9,29%	21.796 €
2017	74.121	6.861	10,2%	21.402 €
2016	74.814	7.893	10,55%	20.810 €
2015	75.514	8.753	11,59 %	20.439 €

Tabla 5. Estadísticas Gandía

Podemos observar que la tasa de paro en el municipio de Gandía ha ido disminuyendo hasta llegar en 2019 a casi un 9%. Si comparamos los datos de paro con los de número de habitantes, podemos ver que el paro se reduce en proporción al número de habitantes, lo que puede significar que aquellos habitantes en paro abandonan el municipio. En cuanto a

la renta media bruta también vemos que esta ha ido en aumento. Por lo tanto, podemos afirmar que se va recuperando la bonanza económica tras la crisis. También se puede observar un aumento de la población entre los años 2018 y 2019 lo que parece indicar que la tasa de crecimiento es positiva y la población irá aumentando en los próximos años.

Además, según los datos de la Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball la proyección de la población de Gandía en 2019 sería de 71.850 habitantes, es decir, 2.712 habitantes menos que el valor real. Para el año 2033 la proyección sitúa a Gandía con 72.938 habitantes, lo que supone una previsión positiva con un aumento de 1.088 habitantes. Si interpolamos este aumento al número de habitantes real en 2018, obtenemos que la población en Gandía para el año 2033 será de 75.650 habitantes. Por lo que podemos concluir, que el crecimiento de la población es mayor que el esperado y que ésta seguirá creciendo.

A continuación, analizaremos los datos demográficos y de renta media bruta de municipios de la comarca de La Safor y cercanos que se encuentren en el área de influencia de Gandía.

Año	Oliva	Tabernes de Valldigna	Jaraco	Bellreguart	Villalonga
2019	25.101	17.201	5.655	4.608	4.270
2018	25.199	17.158	5.702	4.549	4.303
2017	25.488	17.336	5.715	4.550	4.371
2016	25.789	17.485	5.732	4.582	4.375
2015	26.190	17.734	5.881	4.623	4.352

Tabla 6. Demografía zona de influencia

Año	Oliva	Tabernes de Valldigna	Jaraco	Bellreguart	Villalonga
2019	-	-	-	-	-
2018	20.177	20.307	18.155	20.058	21.897
2017	19.693	20.075	17.823	19.860	20.478
2016	19.227	16.632	17.502	19.058	19.720
2015	18.882	15.898	17.200	18.661	19.200

Tabla 7. Renta media bruta per cápita en la zona de influencia

Observando las tablas de la zona de influencia y comparando con Gandía, se determina que la demografía no varía mucho entre año y año, siendo ligeramente positiva en Tavernes de la Valldigna y Bellreguart y ligeramente negativa en Oliva, Jaraco y Villalonga. Lo que si que podemos observar es que en los últimos años ha aumentado en todos los municipios la renta bruta per cápita, significando esto una recuperación económica y una época de mayor bonanza.

Otro factor que también hemos de tener en cuenta es que Gandía es uno de los municipios de la provincia de Valencia que más turismo recibe, pudiendo incrementar su población en los meses de verano hasta 320.000 habitantes. Ya que, además de la población residente, la demanda de embarcaciones y, por tanto, la demanda de instalaciones náuticas depende del turismo. Actualmente, además del turismo de carácter náutico que llega en su propia embarcación, está en auge la oferta de “charters”, es decir, embarcaciones para hacer travesías con base al puerto que se alquilan, adquiriendo importancia en la demanda de instalaciones.

2.3 Estimación de la demanda

Para la estimación de la demanda, vamos a comparar el número de amarres actuales en el puerto de Gandía y otros puertos cercanos por cada cien habitantes y ver si la relación se ajusta a la media.

Municipio	Población	Amarres	Amarres/100 hab
Oliva	25.101	423	1,69
Denia	42.166	1.087	2,58
Jávea	27.604	386	1,4
Calpe	22.725	311	1,37
Moraira	1.585	620	39,12

Tabla 8. Comparativa amarres cada 100 habitantes.

Como observamos en la tabla anterior si comparamos el número de amarres cada 100 habitantes podemos observar que en los puertos de Calpe, Jávea y Oliva esa relación es aproximadamente de 1,5. Mientras que en el puerto de Denia es ligeramente superior y en el puerto de Moraira asciende hasta 39 amarres por cada 100 habitantes.

Teniendo en cuenta que la población de Gandía es de 74.562 habitantes y el número actual de amarres es de 301, la relación de amarres por cada 100 habitantes del puerto de Gandía es de 0,4. Notablemente inferior que la de sus puertos vecinos. Si aumentamos la relación a 1 amarre cada 100 habitantes, obtenemos que para cumplir esa relación el puerto tendría que contar con 745 amarres. Y para la población estimada en 2033 tendría que contar con 757 amarres.

Por lo que, como vemos queda de manifiesto la necesidad de aumentar el número de amarres ya que, el puerto de Gandía está muy por debajo de sus puertos vecinos.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN

En primer lugar, la cantidad actual de amarres frente a la población de Gandía pone de manifiesto la necesidad de ampliación del puerto. Ya que, como hemos visto en el apartado anterior su número de amarres es significativamente inferior a otros puertos de la Comunidad Valenciana. Si además tenemos en cuenta la importancia del turismo en Gandía esta necesidad se incrementa, ya que, Gandía, según un informe elaborado por HOSBEC, se ha situado en 2019 entre los 10 destinos peninsulares con mayor ocupación hotelera. En particular, en el puesto número 8 con un porcentaje de ocupación media anual de un 77% llegando a 1. 051.014 pernoctaciones en el año 2019.

Por otro lado, Gandía cuenta con una gran longitud de playas y unas condiciones climáticas muy favorables durante prácticamente la totalidad del año para la práctica de actividades náutico-recreativas. Si a estas condiciones les sumamos unas instalaciones adecuadas y proporcionales al turismo aumentará la demanda de los servicios portuarios y el turismo náutico en la ciudad.

Y, además, el Plan Director de Puerto de la Generalitat Valenciana establece que la oferta existente de amarres es insuficiente para satisfacer la demanda actual y futura. Estimando que la demanda supera a la oferta en aproximadamente un 60%.

Con todo ello, concluimos que es necesario aumentar la oferta de amarres del Puerto de Gandía.

4. FLOTA TIPO

Como se observa en el gráfico siguiente, los Clubes Náuticos presentan una oferta mayor de amarres de eslora de hasta 10 metros que se corresponden también con los más demandados. Sin embargo, no todos los puertos cuentan con amarres de más de 15 metros.

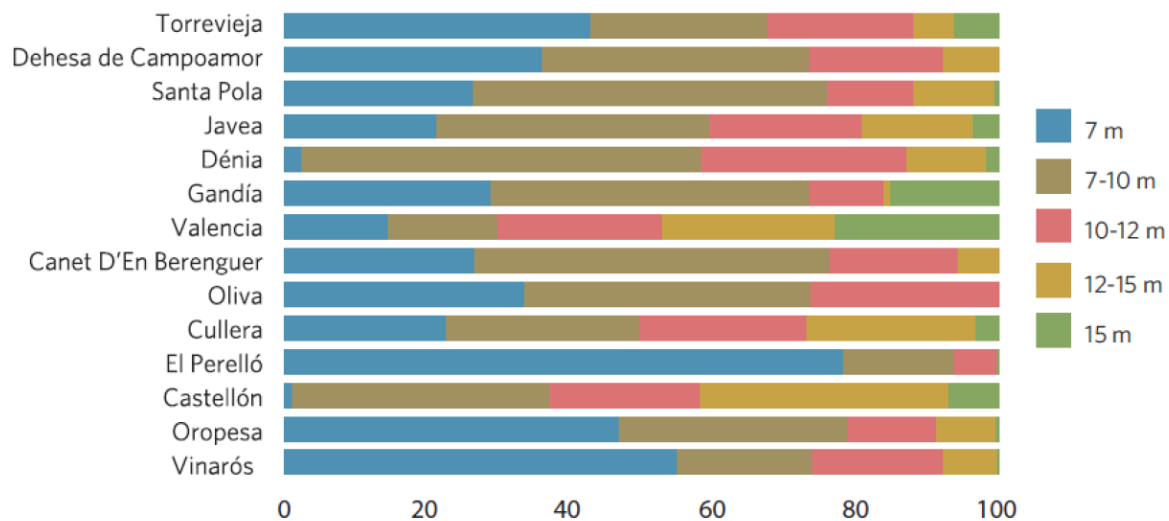


Ilustración 1. Distribución de amarres por eslora en los Clubes Náuticos. (Fuente: el impacto económico de los clubes náuticos de la Comunidad Valenciana)

En cuanto al Club Náutico de Gandía, vemos que sigue también dispone de gran oferta de amarres de hasta 10 metro pero que la oferta a partir de 12 metros de eslora es bastante escasa. Por lo que, se centrará la ampliación en esloras mayores de 12 metros, es decir, de 12, 15 y 30 metros. Aunque la ampliación se centre en embarcaciones de esloras de más de 12 metro, no hay que olvidar que las embarcaciones más demandadas y con mayor número de matriculaciones son las menores de 10 metros, por lo que se intentará mantener una proporción coherente con esto a la hora de plantear la ampliación.

ESLORA (m)	Nº AMARRES	%
7	76	28,68
10	118	44,53
12	28	10,57
15	2	0,75
20	39	14,72
22	2	0,75

TOTAL	265	100
--------------	------------	------------

Tabla 9. Porcentaje de amarres por eslora. (Fuente: elaboración propia)

Las características de la flota serán las siguientes:

ESLORA (m)	MANGA (m)
6	3
8	3,6
10	4,3
12	4,8
15	6
20	6,5
30	8

Tabla 10. Dimensiones flota tipo. (Fuente: elaboración propia)