



Asunto: Estudio previo de ordenación de amarres en Plentzia

Si comparamos esta distribución con la de la dársena deportiva, no encontramos grandes diferencias hasta embarcaciones de < 6 metros (tomadas en conjunto) y sí hay diferencias en la franja de embarcaciones más grandes. La causa lógica es que el que tiene una embarcación grande, se presupone que tiene capacidad económica para pagarse un amarre en Getxo (por ejemplo) y no tiene ganas de arriesgar su embarcación dejándola en la Ría con el riesgo de riadas, tocar fondo por falta de calado, etc. Hay una excepción. Hay 4 embarcaciones de más de 9 metros en la Ría, mientras que no hay ninguna (al menos de rol) en la dársena.

Ahora, el siguiente paso es estar con Proa y Ayuntamiento para buscar una solución técnica a los amarres. Una de las primeras decisiones es ver dónde van las embarcaciones grandes y dónde las pequeñas. A priori, sin descartar nada, las más grandes deberían situarse lo más aguas abajo posible o donde hubiera más agua (lado izquierdo de la curva de San Telmo), ya que son más difíciles a la hora de hacer maniobras. Por la misma causa, las más pequeñas, lo más aguas arriba posible. Entre medias las demás.

Sólo con ese hecho ya sabemos que va a causar bastante polémica, ya que aquella embarcación que siendo pequeña, tenga plaza muy aguas abajo, va a protestar por ese motivo. Éste es un hecho asumido, al menos por nuestra parte y sabemos que os va a rebotar a vosotros, sin ninguna duda.

Una vez decidido el orden de las embarcaciones, hay que meterse con el sistema de amarre y cuántas embarcaciones va a haber abarloadas entre sí. Lo ideal sería, seguramente, parejas de embarcaciones a cada lado del canal de navegación.

Otra cuestión más es el tema del sistema de amarre, es decir, con boya, braguero, etc. Lo normal sería con boyas, uniendo, como en otros puertos, una boya en proa para dos embarcaciones, otra en popa, compartiéndola con otras dos embarcaciones que la utilizarían por su proa y éstas, a su vez a una boya por popa. Detrás de esta última boya iría el pasillo de maniobra y salida/entrada.

Las ocupaciones podrían ser las siguientes. En primer lugar hay que tener en cuenta el espacio que ocupan las embarcaciones en sí. Si tenemos 255 embarcaciones censadas y sumamos directamente sus **esloras**, nos da un total de unos 1.480 metros. Si colocamos

las embarcaciones en parejas a cada lado del canal, nos sale que, en longitud, ocuparían:
 $1.480 / 4 = \mathbf{370 \text{ metros}}$.

Volvamos ahora con los **pasillos**. Estos pasillos son muy condicionantes, ya que su anchura (en un caso óptimo) debería ser de 1,5 esloras del barco más grande que lo utilice. Esto quita mucho espacio. Aún a riesgo de empeorar la maniobra, lo normal es que ande por 1,25 esloras o, incluso, menos. (Eslora media: $1480/255 = 5,80$ metros aprox.). Estos pasillos, a efectos de ocupación de espacios suponen un incremento de un 50% aproximadamente sobre la superficie que ocuparían todas las embarcaciones si las dispusiéramos de una manera “compacta”. Si tenemos 64 filas, tenemos 31 pasillos. Si la eslora media es de 5,8 metros, nos encontramos con: $31 \times 5,80 \text{ metros} \times 1,5 = \mathbf{270 \text{ metros}}$

A este número hay que añadirle tres elementos más. El primero es que las plazas de amarre hay que hacerlas **para la embarcación más grande** de cada fila. Me explico. Si colocamos una embarcación de 6 metros al lado de otra de 6,25, la distancia entre boyas de amarre la fija la mayor, es decir, 6,25. Para este parámetro, pongamos medio metro por cada fila de embarcaciones ($64 \text{ filas} \times 0,5 \text{ metros} = \mathbf{32 \text{ metros}}$). A ello hay que sumar que la boya no está justo en la popa de la embarcación, sino que hay que darle un largo suficiente para que **el tiro sea lo más horizontal posible** y no “a pique”. Esta distancia es importante y más en una Ría debido a la velocidad del agua en caso de lluvias. Para hacer una primera aproximación pongamos 1,5 metros detrás de la popa de los barcos. Si tenemos 255 embarcaciones ocupando unas 64 filas, habrá que sumar $64 \times 1,5 \text{ metros} = \mathbf{96 \text{ metros}}$. Lo tercero es que hay que dar una **salvaguarda** entre la proa de un barco y la popa del siguiente (démosle 1 metro). Por ello hacemos $64 \text{ filas} \times 1 \text{ metro} = \mathbf{64 \text{ metros}}$.

Por tanto la longitud total de desarrollo sería la siguiente (pensando en 4 embarcaciones por fila – 2 a cada lado del canal):

- Por esloras de barcos: 370 metros
- Por pasillos: 270 metros
- Por diferencias de eslora: 32 metros
- Por distancia a boyas: 96 metros
- Por distancia entre barcos: 64 metros

La suma de estos elementos da 832 metros.

Veamos ahora el espacio disponible. La longitud de la Ría desde la bocana de la dársena hasta la pasarela peatonal es de algo más de 1.050 metros (medida con Google Earth por el eje de la Ría).

Visto esto, aparentemente y sin otras consideraciones (embarcaciones no censadas, imposibilidad de meter 4 por fila, etc.) parece que caben todas en el tramo que va desde la bocana hasta una zona situada aguas arriba de la Plaza del Astillero, hacia la mitad de la primera manzana larga de esa zona.

En todo caso quiero insistir en que ésta es una aproximación muy grosera a lo que hay que desarrollar en detalle. Estos números son muy sensibles a algunas variables como son las siguientes: distancia de los barcos a las boyas, distancia de pasillos, previsiones de crecimiento de flota (más que en número, estoy pensando en que los cambios de embarcación que se solicitan suelen ser a más grandes, por lo que hay que dejar holguras importantes), zonas mejores y peores de amarre (la zona de San Telmo suele tener más agua que otras zonas de la Ría, lo que puede llevar a que se cambie la distribución de amarres) y cien factores más que ahora se me escapan.

Todos estos temas son a tratar a varias bandas, especialmente con los representantes de los usuarios ya que hay que hablar de formas de amarre, distancias de salvaguarda entre barcos etc. Y, sobre todo, el que el usuario comprenda que la reordenación va a obligar a moverse a todo el mundo, tengan o no plaza buena en este momento.

Bilbao, 25 de julio de 2012