

MEMORIA

SOBRE EL

PROGRESO Y ADELANTO DE LAS OBRAS DE MEJORA
DE LA RIA DE BILBAO

(Continuacion.)

En 21 de Setiembre de 1842 la Direccion General de Caminos y Canales dió traslado al Consulado de una comunicacion dirigida al Inspector del distrito de Búrgos, en la que se le decia, que en el reconocimiento efectuado en los muelles de la ria se habia visto las muchas mejoras de que eran susceptibles, y como la Direccion por sus pocos recursos no podia atender como quisiera á obras tan importantes, se veia precisada á indicar solamente el plan bajo el cual podian verificarse, y á prestar el auxilio que le permitian sus fondos, á cuyo objeto ordenaba al citado Inspector formase el presupuesto de las reparaciones mas indispensables.

En 1843 la Direccion General de Caminos y Canales pidió al Consulado ó Junta de Comercio, como ya entonces se le llamaba, datos y noticias acerca de los arbitrios que cobraba con destino á las obras, advirtiéndole que desde que se plantearon los nuevos aranceles de Aduanas se habian suprimido aquellos.

En dicho año, así como en 1844, se ocupó todavía el Consulado en ejecutar varias reparaciones en los muelles, hasta que en este último dejó de existir con el carácter que tenia, quedando reducido á Junta y Tribunal de Comercio, y pasando el servicio de las obras á cargo de la Direccion General de Obras Públicas.

Así concluyó aquella institucion que duró tres siglos, dejando canalizada la mayor parte de la ria y con una extension de 21 kilómetros de muelles, advirtiéndose que además de las obras que dejó hechas, sostenia cátedras de náutica, matemáticas, francés y dibujo, y que gastó cuantiosas sumas en épocas diversas en las obras de fortificacion del Abra, en construir y armar buques de guerra para servicio del Estado, y hasta contribuyó á armar tercios para mandarlos á la defensa de la frontera en las guerras con Francia, durante el reinado de la casa de Austria.

Verdad es que las obras que construyó el Consulado dejan mucho que desear en general, tanto respecto á su trazado como á su fábrica; pero si se atiende á las épocas diversas en que se hicieron y á la longitud de los muelles ejecutados, nada tiene de extraño que no estén sujetos á un plan previamente estudiado y que no tengan la solidez de las obras que en el día se hacen. Las necesidades de entonces eran mucho más modestas que ahora, tanto á causa de la importancia del tráfico, que no puede compararse con el que ahora existe, como por las dimensiones de los barcos que en él se empleaban; y como con los recursos de que disponian no hubieran podido llevar á cabo la construccion de tan gran extension de muelles de la manera que hoy se fabrican, se concretaban á hacerlos del modo mas económico posible. Así, donde en-

contraban roca en que fundarlos, se ceñían á ella en las alineaciones de los muelles, sacrificando á dicha circunstancia las buenas condiciones de trazado, lo cual era entonces de menos importancia que ahora á causa de la pequeña eslora de los buques. Aun en puntos donde no existe roca para cimentar, se observan tambien muchas faltas de trazado, pues se conoce que por evitar grandes escavaciones bajo el agua, obras de suyo costosísimas en aquella época en que apenas se conocian las dragas, seguian con los muelles las sinuosidades de la corriente, excepto en el gran encauzamiento desde el Desierto hasta Portugalete ejecutado en la segunda mitad del siglo pasado bajo la direccion de Crane, que es casi-recto, si bien convergiendo los muelles hácia abajo; esto es, al revés de lo que aconsejan los principios de la ciencia moderna.

Respecto á la poca solidez con que en general se construyeron los muelles, hay que tener tambien en cuenta que el camino de sirga era entonces para peatones y tránsito de las yuntas de bueyes que en ella se ocupaban, y como hace unos veinte años se le habilitó para carretera, en la que hay un considerable tránsito de carruajes, nada tiene de extraño que los muelles se hayan resentido y se resientan de continuo. Esto en cuanto á los muelles generales de la ria, y en lo que se refiere á los de la embocadura, muchas veces se hicieron y fueron destruidos por los embates del mar.

Creyeron al principio que serian suficientes los muelles de grandes mampuestos colocados en seco, segun se ven todavia en algunas obras antiguas de los puertos de esta costa; pero la mayor exposicion á que aquí estaban sujetos, hacia que fueran destruidos continuamente. Lo mismo sucedió con las escolleras, por emplear materiales de muy pequeñas dimensiones; hasta que por fin construyeron los muelles ya de sillera, ora de gruesa mamposteria con mezcla que han resistido mucho mejor, sin librarse tampoco de tener averías á consecuencia de los embates del mar.

De todos modos el Consulado hizo mucho, pues canalizó toda la ria, dejando á la presente generacion el trabajo de perfeccionarla y terminar las obras, así como la ejecucion de los demás trabajos que las necesidades de los tiempos modernos exigen.

En cuanto á los resultados obtenidos por las obras ejecutadas por el Consulado, debemos observar, que mejoraron bastante las condiciones del cauce de la ria, tanto para la navegacion como para desagüe de las avenidas. La falta de planos antiguos acotados, de la parte de la ria comprendida entre Bilbao y el Desierto, no nos permiten apreciar la entidad de las mejoras obtenidas en esta parte de la ria, pero al examinar el plano repetidas veces citado del año 1731, que comprende desde el Desierto hasta fuera de la barra de Portugalete, llama la atencion el notable resultado conseguido con la construccion del muelle de la Benédicte, y el correspondiente de la margen derecha; pues en lugar de dos tortuosos y variables canales que respectivamente discurrían por las playas de Sestao y Lamiaco, en los cuales en unos 500 metros de longitud solo

había 2 piés de profundidad de agua en baja mar y menos de 4 piés en 1.200 metros, se abrió un solo cauce casi rectilíneo, donde la profundidad mínima á baja mar es de 3 metros ó sean cerca de 11 piés, desapareciendo de este modo esta barra interior, que si no era peligrosa como la exterior, tenía menos profundidad y dificultaba mucho la navegacion entre Portugalete y el Desierto.

Respecto á la obra fundamental relativa á la barra exterior, fuerza es confesar que si bien pudo hacerse mas hondable como inmediata consecuencia de los trabajos ejecutados, segun se desprende repetidas veces de las actas del Consulado, no debieron ser duraderos sus efectos, pues hoy dia está la barra, bajo este punto de vista, en las mismas condiciones que hace tres siglos, como se deduce de los documentos que dejamos transcritos. Pero si bien esto es exacto, no lo es menos que la longitud de la barra ha disminuido, y sobre todo que la canal de la misma tiene actualmente mejores condiciones de posicion y es mas estable que en los siglos pasados, circunstancia que es de gran provecho para la navegacion.

A fines del siglo XV ó principios del XVI, antes de que se construyera muelle alguno en Portugalete, la natural tendencia que tiene la desembocadura de esta ria de arrimarse á la costa de barlovento, á semejanza de lo que tambien se observa en las canales de entrada de los puertos de Santoña y Santander, hacia que la corriente principal de aquella fuera en general arrimada á la costa peñascosa comprendida entre Portugalete y Santurce, hasta llegar á los arrecifes que salen en la proximidad del Campo Grande, donde se inclinaba ya al Este en direccion al puerto de Santurce, siguiendo la canal llamada La Travesía que era lo mas general, ya hacia el N. O. ó en otras direcciones, con arreglo á los movimientos de los bancos de arena de la barra. La canal de entrada era por tanto mas tortuosa que ahora, y entonces con mucha frecuencia tomaba la direccion de la *travesía*, posicion que ahora toma rara vez y que se considera de las mas peligrosas, á causa de lo que tienen que atravesarse los buques á los golpes de mar para embocar por la barra. Esta circunstancia y los peligros que ofrecia la navegacion desde Portugalete á la barra, por los arrecifes que de la costa sobresalian (que todavía se hacen presentes en el bajo de Santa Clara), bordeando los cuales marchaba con frecuencia la ria, y porque la proximidad de la montaña influia en alterar la direccion del viento, hicieron pensar, sin duda, como primera necesidad, en construir un muelle en el lado de Portugalete, que constituyera la márgen izquierda de la canal, libre de aquellos peligros, y á cuya terminacion saliera la corriente con mas fuerza y mejor direccion que antes, influyendo en que la canal de la barra fuera mas rectilínea, estable y con mayor hondura. Asi se vé al Consulado en el segundo tercio del siglo XVI, trabajar con ardor en la construccion del muelle del lado de Portugalete, cuya prolongacion osaron llevarla hasta las rompientes de la barra, si bien los buenos efectos que aquellas obras producian sirviendo de apoyo y encauzan-

do á las corrientes de la marea, desmerecian notablemente en cuanto las escolleras ó mamposterías en seco que para el efecto ejecutaban, se hundian en la arena por el efecto de las corrientes y marejadas, lo cual obligó á dicha Corporacion á reconstruirlos multitud de veces, segun se ha visto en los datos históricos que dejamos consignados, hasta que en el pasado siglo se procedió á construirlos con mayor solidez, empleando mamposteria y silleria, y reduciendo la longitud de los primitivos diques.

Por la márgen derecha de los arenales de Guetcho que entonces no tenian vegetacion alguna, estaban en incesante movimiento por la accion del viento. Los del cuarto cuadrante que son los dominantes en esta costa, tendian constantemente á internar las arenas hasta las colinas de Ondiz, pero en cambio los del primero y segundo las arrastraban hacia la embocadura, cuya profundidad desmerecia mucho por dicha circunstancia, y muy especialmente en las épocas de los vientos de la banda del Sur, que con tanta insistencia reinan en ciertas épocas del año. Para detener esta invasion construyó el Consulado el muelle de la márgen derecha, que tambien se hizo de escollera y mamposteria en seco en los primeros tiempos; y como era consiguiendo, á medida que se prolongaba y levantaba, las arenas cubrian el espacio que tanto en longitud como en altura se conquistaba, quedando fijas al socaire de la obra; asi es que aun del examen de los planos del siglo pasado se nota que la playa de las Arenas ha ido avanzando junto al muelle y escolleras correspondientes, por efecto de la prolongacion y mayor altura del muelle de fábrica actual, lo cual ha debido influir tambien en la mayor estension de la playa sumergida correspondiente, debiéndose acaso á esto, el no haberse conseguido un aumento de profundidad permanente en la canal de la barra, á pesar de los trabajos efectuados por el Consulado.

Hoy dia habiéndose fijado la mayor parte de estas arenas, es relativamente insignificante la cantidad que de ellas se mueve por la accion del viento.

Resumiendo lo que dejamos expuesto resulta, que las obras del Consulado mejoraron notablemente la navegacion en el interior de la ria, y que respecto á la barra, si bien no se consiguió aumento permanente en la profundidad, se ha mejorado mucho en direccion y fijeza.

Encargada la Direccion General de Obras públicas de las de esta ria, el año 1844, se ocuparon desde luego los Ingenieros del Distrito de la conservacion de las mismas, y en reconstruir algunos trozos que se hallaban en mal estado, proyectando además algunas mejoras parciales que por entonces no se llevaron á cabo. Por Real Orden de 9 de Setiembre del año de 1847 fué comisionado el Sr. Inspector General del cuerpo de caminos D. Agustin de Marcoartu para verificar un reconocimiento de la ria, barra y Abra de Bilbao é informar al Gobierno respecto á las obras que convendria llevar á cabo; el cual habiendo cumplido su cometido, presentó una Memoria firmada en 9 de Enero de 1848, en la que circunstanciadamente expone sus opiniones respecto al particular, emitiendo ideas sobre la

formacion de los aluviones y de la barra poco conformes á las que hemos deducido de nuestras observaciones.

Para mejora de la ria indicaba la conveniencia de reformar las vueltas de Achuri, San Agustín, La Salve, Zorroza y Axpe; para mejora de la barra señalaba que tal vez seria conveniente prolongar el muelle S. O. (márgen izquierda), y además proponia el establecimiento de un rompe-olas flotante de madera para disminuir las rompientes de la barra y crear un fondeadero de refugio; sistema de construccion que en aquella época estaba en boga, y de cuyo presupuesto es de lo que únicamente se ocupa; pudiendo decirse que el trabajo del Sr. Marcoartu es un anteproyecto de dicho rompe-olas.

No nos consta si la Superioridad aprobó los pensamientos del autor; pero es lo cierto que ninguna obra se ejecutó como consecuencia de este estudio.

El Sr. Ingeniero D. Francisco de Echanove y Echanove, como Gefe del distrito de Búrgos al cual correspondia este puerto, propuso pocos años despues algunas obras parciales para mejora de la navegacion al través de los *churros*, que tampoco se llevaron á cabo. Otros Ingenieros del distrito y en especial el Sr. D. Luis de Torres Vildósola, propusieron tambien diferentes pensamientos para la mejora de la ria, sin que sepamos llegáran á formalizar los proyectos correspondientes, hasta que en cumplimiento de la Real Orden de 28 de Abril de 1855, redactó el Ingeniero D. Manuel Peironcely un proyecto de mejora de la ria desde Bilbao hasta Portugalete, que elevado á la Superioridad á fines de 1856, mereció su aprobacion, salvo en la parte comprendida entre San Agustín y San Mamés, que por indicaciones del mismo autor quedó en suspenso hasta practicar otros estudios comparativos; siendo este proyecto el documento que ha servido de base á las obras de encauzamiento ejecutadas en Bilbao desde 1863 á 1869, y habiendo servido tambien de norma al Gobierno hasta hace pocos años, para las concesiones efectuadas á compañías y particulares en las orillas de la ria. La Real orden expresada determinaba, «que el proyecto comprendiera las obras necesarias en el puerto y ria, á fin de hacer su entrada fácil y segura y que se pueda practicar á todas horas la navegacion hasta Bilbao con buques de gran porte», y el Sr. Peironcely dejando para mas adelante la cuestion de la barra, con objeto de ocuparse detenidamente de ella en otro estudio especial, se limitó en aquel proyecto á las obras concernientes á la ria, cuyo presupuesto, á consecuencia del vasto programa que dicha Real Orden encierra al terminar «que la ria fuera navegable á todas horas hasta Bilbao por buques de gran porte», se eleva á la respetable suma de 55.300.858 reales. Las obras que en este proyecto se comprendian eran las siguientes: 1.º Reforma de las curvas de Achuri, Concepcion y Sendaja, dentro de la villa de Bilbao. 2.º Reforma de las líneas de encauzamiento desde la Sendaja hasta San Mamés; creacion de una dársena en la Glorieta (Isla de Uribitarte), y establecimiento de un canal lateral por la vega de la márgen izquierda, que arrancando por

medio de una esclusa al pié de San Mamés llegase á dicha dársena, obras cuyo objeto fundamental era el evitar el paso de los *Churros*. 3.º Construccion del trozo de muelle que falta en la márgen izquierda de San Mamés hasta la Corderia de Olaveaga. 4.º Corte de Zorroza para evitar la violenta vuelta de Elorreta. 5.º Reforma y complemento de los muelles de encauzamiento desde Luchana hasta unos 800 metros antes de llegar al fondeadero de Portugalete. 6.º Dragado de toda la ria hasta dar 6 metros de profundidad en baja mar entre Portugalete y San Mamés, siendo de observar que desde este punto hasta la dársena de la Glorieta habian de subir los buques por el canal lateral, cuyo fondo, si bien solo tenia 3 metros de profundidad respecto á dicho plano de comparacion, la elevacion que mediante las puertas de esclusa se obtendria en el nivel del agua, haria siempre que pudiera haber un mínimo de 6 metros de profundidad en dicho canal. De modo que, toda la parte de la ria comprendida entre San Mamés y San Agustín quedaba con sus *Churros* como anteriormente.

El Ingeniero D. Amado de Lázaro se ocupó tambien de diferentes estudios concernientes á la mejora de la ria, y presentó á la Junta de Comercio de esta villa en Setiembre de 1859, un anteproyecto de las obras que conceptuaba más indispensable llevar á cabo, para mejora de la navegacion y beneficio de los intereses comerciales, proponiendo especialmente la construccion de una gran dársena al pié de San Mamés, en comunicacion con el ferro-carril entonces en construccion de Tudela á Bilbao. Aquella Junta en sesion de 5 de Octubre siguiente, y con asistencia de dicho Ingeniero, discutió su Memoria y nombró una comision para que estudiara detenidamente la cuestion y propusiera lo más conveniente; de todo lo cual nada práctico resultó, pues no se llevo á efecto ninguna de las obras proyectadas, ni nos consta que se elevára el estudio á la aprobacion Superior.

(Se continuará.)

PARTE OFICIAL.

18 de Octubre. (*Gaceta del 21*).—Fomento.—Real orden autorizando á D. Alfredo Vega, Vizconde de Ros, para ocupar los terrenos de dominio público necesarios para la construccion del ferro-carril destinado á uso público entre Cartagena y el Rincon de San Ginés.

30 de Setiembre. (*Gaceta del 23 de Octubre*).—Fomento.—Realorden declarando la caducidad de la concesion otorgada á D. Antonio Martinez de la Torre, relativa al aprovechamiento de un terreno de dominio público en la orilla izquierda de la ria de Bilbao.

10 de Octubre. (*Gaceta del 23*).—Fomento.—Real orden aprobando la trasfendencia que de las concesiones de los ferro-carriles de Zaragoza á Escatron y Val de Zafán á Gargallo hace la *Compañía de los ferro carriles carboníferos de Aragon* á favor de don Jacinto Maria Anglada.

20 de Octubre. (*Gaceta del 23*).—Fomento.—Real orden disponiendo que las subastas de acopios de ma-