

*“En el seno formado entre los cabos de Ajo y de Machichaco y comprendida entre dos puntos de roca, de las cuales la una es la del Castillo con varias anejas y entre ellas la de Santa Ana y la otra, al S. de ella se conoce con el nombre de punta de Cotolino, hay una ensenada o concha de 660.000 metros cuadrados.*

*Esta superficie presenta hacia el N. puntas de mayores profundidades que en el resto y existe en tierra una punta llamada del Torrejón, por conservarse en ellas restos de un baluarte antiguo que marca el arranque de la línea imaginaria E.O. divisoria de dos espacios, de los cuales el de más bracege constituye en la concha de Castro el fondeadero.*

*A su borde se extiende la villa y en una pequeña porción defendida por dos viejos muelles tiene su actual puerto. En el resto de la concha situado al S. del Torrejón las sondas, aunque levemente, van disminuyendo y hacia ese viento termina por fin en la playa de Cotolino a la cual va a desembocar el río Brazomar (...).*

*Próximos a la punta del Castillo que forma el límite N. de la concha y en dirección S. E. hay un grupo de peñas separadas entre sí y de la citada punta por canales estrechos que la acción secular del Océano ha abierto en la roca, ajironando con lentas erosiones lo que primitivamente fue un monte único de piedra caliza.*

*La última de estas peñas es la que lleva el nombre de Santa Ana por existir en ella una ermita o santuario de su advocación.*

*Todas estas peñas son acantiladas por la parte que mira al mar y la de Santa Ana lo es también por su cara S. y el declive de ellas por la parte de tierra es pronunciado y peñascoso.*

*Las angosturas que los canales presentaban a las obras, hacía que la acción de la marejada perturbase extraordinariamente la concha y esto motivó que se cerrasen esos boquetes hace 12 años con fuertes murallones que atajaron por entonces el mal. Sensible en extremo es que no se halla fijado la atención tanto como fuera de desear en remediar los daños que la mar ha ido haciendo en ellos y que vistos los efectos que causaba, o se hayan procurado protegerlos, como hubiera sido fácil con grandes bloques fabricados sobre sus mismas coronaciones y arrojados delante a la pleamar, pues el estado de estas construcciones, tan necesarias, es hoy muy mediano, hallándose minadas y aumentándose el daño por la continua acción de las aguas que en impetuosas corrientes atraviesan de uno a otro lado por los grandes boquetes que en las bases de los murallones han abierto.*

*De esperar es que por el Estado que realizó estas defensas con el personal y recursos de obras públicas, se atienda su reparación antes de que por completo desaparezcan esterilizándose el coste de su construcción.*



*Desde la peña del Castillo la costa sigue la dirección O.S.O., y hacia la mitad de su línea en este sentido arranca el muelle del N. del puerto actual. El otro muelle parte del punto extremo de ella. El primero es curvo y el segundo recto y por su separación forman la boca protegida de la marejada.*

*El espacio de mar encerrado entre estas construcciones y la costa es una pequeña playa cuyas dos terceras partes quedan en seco a bajamar siendo la superficie total unos 9.000 metros cuadrados, espacio suficiente tan solo para abrigar las lanchas de pesca y dar atraque a dos o tres quechemarines y por consiguiente incapaz de satisfacer las exigencias actuales del comercio.*

*La forma especial de este rincón, la disposición en playa de su suelo y la figura aconchada de la costa son causa de que la resaca se haga sentir mucho, aun con mar tranquila.*

*Desde el punto de arranque del muelle del S.O. la costa seguía antes la dirección S.S.E., pero después se ha construido un muro para avanzar la zona edificable que solo desvía 4' de la meridiana magnética.*

*Al frente de toda esta línea el fondo de la concha en una faja de 30 metros es muy sucio sembrado de peñas que velan en bajamares ordinarias y al fin de ella avanza*

*la punta de roca llamada del Torrejón, al S. de la cual sigue la costa en dirección S.S.E. hasta la playa de Cotolino de que ya hemos hecho mención.*

*La punta del Castillo y la peña de Santa Ana protegen la concha de la acción directa de la marejada y el seno cóncavo de la costa recintado por esas rocas, por las edificaciones de la villa y en lontananza por los montes circunvecinos, está defendido de los vientos del 3º y 4º cuadrantes siendo mayor el abrigo en el espacio más próximo al puerto actual, porque no alcanzan a ejercer su influencia ni la acción indirecta o reflejada de la marejada ni la de las corrientes de reflujos que la proximidad de la ría de Brazomar produce en la región S. así como tampoco son de temer las consecuencias de la acumulación de sedimentos transportados por el río en los grandes temporales de lluvia y cuyo depósito se encuentra favorecido por las corrientes litorales que en esta costa van de E. a O.*

*Los vientos del cuadrante 1º son en esta costa los que dan mar más bella y aunque el N. E. sople con fuerza produce solo mar de viento.*

*Los de 2º y 3º cuadrante no causan tampoco agitación temible en la concha, pues aunque en ocasiones son huracanados y levantan mucho oleaje en los puertos que como el de Santander presentan en el sentido de esa dirección línea muy larga de mar, abierta a las cañadas por donde viene la corriente de aire, en aquellas en que no se reúnen esas circunstancias, solo tiene lugar una perturbación superficial sin efecto temible para las embarcaciones que estén bien fondeadas o atracadas a muelles cuya dirección no exponga a los bandazos contra el ataque. En Castro-Urdiales el S.E. que produce mar de viento cuando es muy fuerte, suele ser de corta duración y sin consecuencias para la seguridad de los barcos.*

*El fondo de la concha es de arena que recubre la formación de la caliza de que está constituida en esa parte la costa. Es de buen tenedero lo cual contribuye a completar las buenas condiciones naturales.*

*Además no existe barra y es abordable siempre teniendo la ventaja de que la punta del Castillo y Santa Ana no disponen restingas que obliguen a darle resguardo.*

*Las corrientes son de escaso efecto, marchan generalmente en dirección E. y N.E. siendo muy raro que se observen en otros sentidos porque las revesas del cabo Machichaco que podrían producirlas no alcanzan a ejercer su acción y así solo existen las que recorren toda la costa cantábrica o sean las corrientes generales del litoral cuyo sentido varía poco y entre grandes extensiones, limitadas por cabos de mucho avance sobre la mar, suele con insignificantes diferencias angulares ser el mismo para todos los puntos”<sup>17</sup>.*

## **2. 4. PLAN DE OBRAS NUEVAS**

### **2. 4. 1. MUELLE DE SANTA ANA O ROMPEOLAS**

A pesar de todas las novedades, en el proyecto de Rafael Martín, como en los otros anteriores, la pieza básica del plan de obras pasaba por la construcción de un rompeolas:

*“La principal y más importante es un espigón que defiende la concha de la acción de la marejada.*

---

<sup>17</sup> Ibidem, pp. 9-13.

*Toda obra destinada a este fin en Castro-Urdiales tiene que tener como punto de arranque la peña de Santa Ana. Admitiendo esto como indiscutible, resta fijar la dirección general del espigón.*

*Para dar a éste garantías de estabilidad sin apelar a construcciones de un excesivo coste, conviene que esté comprendido dentro del espacio protegido ya naturalmente por el relieve de la costa.*

*Por otra parte conviene para que la superficie abrigada con la misma longitud de muelle sea la mayor posible, que éste se separe de la costa cuanto permita el cumplimiento de la primera condición. Otra consideración atendible por su importancia económica es la de que la profundidad del fondo sea, dentro de las exigencias del calado indispensable para que los barcos estén siempre a flote en el puerto, la menos posible, con lo cual el volumen de obra inferior a la bajamar será el menor y menor por consiguiente el coste de ella.*

*Atendiendo a las dos primeras hemos tomado como línea general de la planta del espigón la que arrancando de la peña de Santa Ana a 12 metros de su cantil extremo forma con la mediana magnética un ángulo de 10° 40' O.E.*

*Esta es la que marca el límite de la extensión protegida naturalmente de la acción directa de la marejada.*

*Bajo el punto de vista de la tercera condición hubiéramos deseado que los resultados de nuestros sondeos hubieren dado cotas comprendidas entre siete y ocho metros en esta línea y en gran parte del espacio que a partir de ella queda del lado de la costa. Estos hubieran sido los datos favorables a la solución más económica. Pero de nuestro trabajo hemos deducido que la configuración del fondo de la concha presenta, a partir de tierra, un escarpe de descenso rápido que por el intermedio de un declive menor en un muy corto trecho, pasa a una planicie que con suavísima pendiente y suaves irregularidades se prolonga hacia el mar.*

*Para obtener la cota de sondeo que hemos indicado como tipo económico sería preciso aproximar mucho a tierra el espigón reduciendo el espacio destinado al puerto a mezquinas proporciones y llegando con él al pie del declive donde comienza a elevarse el fondo hubiéramos dejado cerrado un espacio inútil para el objeto propuesto.*

*Así pues vista la poca diferencia que existe por este concepto entre los perfiles que se obtienen en las distintas direcciones que racionalmente pueden adoptarse para la obra mencionada, hemos prescindido de esa consideración.*

*Hemos dado al espigón la forma curva que es la generalmente adoptada por todos los ingenieros para los muelles que han de estar sometidos a la acción directa de las olas y de las corrientes. El efecto que con esta disposición se consigue es evitar el choque simultáneo de toda ola contra la otra y la coincidencia del momento del choque entre olas reflejadas y olas directas y también el que pueda quedar comprimido contra el muro y atacarlo con su esfuerzo de expansión el aire arrastrado delante de la ola; por más que esto último no lo creemos tan realizable ni por lo tanto tan temible. Las razones que dejamos expuestas se refieren al caso de choque de olas cuya marcha fuese en dirección normal al espigón. Si las olas son oblicuas y el espigón es recto y sobre todo si la oblicuidad no es grande, al chocar en el primer punto resbala a lo largo del paramento y su masa y su fuerza van a aumentar la del choque en el punto siguiente, resultando de estos incrementos que la fuerza viva de la masa líquida va recibiendo en el primer instante y punto de choque que se eleva una columna de agua, que recorre rápidamente todo el*

*paramento del muelle creciendo progresivamente en altura y potencia destructora. Este fenómeno se evita con los muelles curvos que despiden en cada punto tangencialmente la ola en cuanto se verifica el choque.*

*No hemos exagerado sin embargo esa forma porque no creemos sea necesario llegar al extremo a que han llegado algunos autores de proyectos de puertos dado que además de juzgar suficiente una curvatura ligera para obtener los resultados apetecidos, hay que tener en cuenta que no suelen presentarse en la costa las olas, siendo lo ordinario que más o menos pronunciada su línea sea curva convexa.*

*La forma del muelle en planta y a la altura del andén de carga está constituida por dos arcos de círculo concéntricos cuya separación normal es de 9 metros y el radio del correspondiente al paramento exterior 404, 50 metros. Estos arcos cuya convexidad mira al mar se empalman a los 248, 18 metros con otros dos cuya separación es igual pero cuya convexidad está en sentido opuesto a la de los primeros. El correspondiente al paramento de tierra se prolonga hasta la sección en que empieza la vuelta o curva semicircular del morro del espigón, mientras el del paramento del mar se sustituye antes de llegar a esa longitud, por otro también concéntrico cuyo radio es de 3 metros más corto con lo cual a partir de allí, el muelle tiene 12 metros en vez de 9 y este ensanche forma la cabeza que termina en el semicírculo del morro. El tránsito al ensanche se hace por el intermedio de un arco de círculo de 3 metros de radio. Los radios de los arcos son antes del ensanche de 213, 50 metros y 204, 50 y los sectores que determinan son de 17°, 30' el del paramento exterior y de 21°, 30' el del interior, el del ensanche es de 4°; termina con un morro cónico semicircular de 6 metros de radio.*

*Hemos sustituido al arco de círculo su tangente en el paramento exterior y al principio del muelle porque como el esfuerzo mayor del mar ha de ser contra los puntos más próximos a la peña de Santa Ana, según luego veremos he procurado dar así un aumento progresivo al espesor del macizo resistente y evitar además que las reflexiones de la ola que choque contra la peña y contra el muro, tiendan a la convergencia como sucedería conservando la curva por no ser esta normal, en el arranque de la citada peña. Al pasar de la convexidad a la concavidad en el extremo nos hemos propuesto conseguir dos distintos objetivos encaminados al mismo fin y son dirigir las corrientes que puedan producirse a lo largo del espigón de modo que su acción perturbadora se ejerza fuera de la boca del puerto y dar a la entrada de este una forma conveniente para que se desarrollen los movimientos de marea sin producir resacas que molesten a las embarcaciones. Creemos lograr de este modo que no se produzcan en la boca las agitaciones consiguientes a la acción combinada de corrientes guiadas por el paramento del muelle a contornear el morro de fuera adentro y de las que en sentido de dentro afuera se presentan a la vaciante.*

*Hemos observado al tomar los datos para este proyecto que a poco que la mar se pique, las olas que van a morir al seno de la concha y cuya dirección de marcha forma un ángulo agudo con el flanco acantilado de la peña de Santa Ana, van aumentando en altura y velocidad al resbalar sobre ella formando un rollo de gran potencia destructora. Este fenómeno es tan perceptible, que con mares medianamente gruesas del N.O. y apreciando por comparación con detalles cercanos de la costa, hemos visto elevarse la cresta de la onda en el acantilado a una altura 3 metros mayor que la del resto con la cual se unía por una curva suavemente.*

*Este hecho cuya explicación es sencillísima y que es consecuencia lógica de la forma y posición de la roca respecto a la dirección de las olas, me ha movido a adoptar en el arranque del espigón una disposición especial, porque aunque de antemano no hubiese tenido el convencimiento de que en esa parte y en la cabeza del espigón es donde hay que temer los más furiosos ataques del mar y donde por lo tanto hay que dar mayor solidez a las obras, me lo hubiese patentizado esa observación.*

*Para contrarrestar ese esfuerzo he procurado acumular tres medios de combatirlo y son: dirigir la ola, quebrantarla y aumentar la masa resistente del muelle. Para lo primero he dado a la base del muelle un ensanche avanzándola hasta delante de la peña y enlazándola con el frente que el grupo de peñascos presenta al mar y el paramento de esta amplia base, lo proyecto en dos curvas cóncavas vaciantes, que se unirán por medio de otra curva al paramento del resto de dicho muelle. Se unen estas dos curvas por otra intermedia de pequeño radio.*

*Esta parte de la construcción ocupa en altura desde el nivel de la pleamar viva hasta el andén de carga situada a 1, 80 metros más de elevación. Desde allí hasta el nivel de la bajamar ordinaria se extiende el plano rompeolas, cuyo objeto es el que su nombre indica y el que resulta de su perfil trasversal; rampa suave destinada a producir el efecto que es el que las olas rompiendo sobre la rampa lleguen al muelle sin poder para causar desperfectos en el (...).*

*El andén de servicio llevará empedrado de adoquines: el andén de coronación irá enlosado.*

*La cabeza del muelle difiere del resto en que no andén de servicio sino el de coronación ocupa todo el ancho. En el interior del macizo se proyecta, una cámara de servicio para un torrero y en el fondo de ella una galería que conducirá al pie de una chimenea o agujero situado a plomo debajo de una torrecilla o columna de palastro, destinada a la luz de puerto, la cual de este modo podrá ser encendida y atizada por el empleado encargado de ese servicio sin necesidad de salir al exterior, lo cual en ciertas épocas del año es peligroso para el hombre y para la conservación del aparato.*

*El morro está paramentado en cono oblicuo enlazando esta superficie los dos distintos taludes que damos a los paramentos.*

*En la longitud del muelle se han proyectado dos escalones de acceso al andén de servicio y tres desde éste para subida al de coronación de la cabeza del espigón.*

*Completarán los accesorios de este muelle tres postes de amarra de fundición y seis argollones de hierro dulce.*

*Nos faltan para terminar la descripción de esta obra hacer la de su base. Al ocuparnos en proyectar elemento tan importante, del cual puede decirse con seguridad que pende la estabilidad de la construcción, hemos optado desde luego por el sistema de bloques paramentados, que aunque más costoso es nuestra opinión el único que en costa tan brava como ésta ofrece garantías de seguridad (...).*

*Se han mencionado ya en muchas memorias los diversos casos de bloques de gran volumen que han sido movidos y trasportados por el mar a larga distancia de su primer emplazamiento en la costa y de peñascos desprendidos de los acantilados que la bordean cuya posición cambia en cada temporal. De lo primero hay ejemplo en el mismo Castro-Urdiales donde las olas que han minado los murallones de cierre de los canales que aíslan las peñas del Castillo y Santa Ana han arrastrado hacia dentro bloques de unos 7 metros cúbicos que hoy se ven redondeados a 30 y*

40 metros de su primitivo lugar y no se comprende que hayan podido llegar allí sin ser lanzados por encima de la coronación de las obras, ante las cuales servían de escollera de defensa del pie.

Con tales ejemplos y con el convencimiento que en nuestro ánimo han producido los razonamientos expuestos por ingenieros tan competentes como los señores Lasala y Regueral y la práctica seguida por ellos en los proyectos de los puertos de San Esteban de Pravia y del Musel y el sistema seguido en Cudillero y en todos los que se ejecutan o proyectan para la costa Asturiana, cuyas condiciones son las mismas, no hemos vacilado en preferir el sistema de construcción que en estos mares es por ahora irremplazable para fundadas obras expuestas a la acción directa de las olas. Este sistema es además el que desde hace tiempo se empezó a usar en Inglaterra, país tan adelantado en construcciones marítimas y se ha empleado en los principales puertos con éxito.

Vamos a explicar su aplicación al caso presente. Es indudable que el efecto de las olas ataca solo a la parte que mira al mar y bajo este punto de vista la diferencia entre los paramentos exterior e interior de las fundaciones es tan grande que si a otras consideraciones no se atiende podría hacerse aquel de bloques paramentados y el resto todo de escollera de bloques simplemente arrojados. Pero los asientos que en esta se producirían por las acciones sobre ellos desarrolladas y la inestabilidad propia de la irregular y puramente carnal colocación de sus elementos, tardarían mucho tiempo en dar la forma definitiva al conjunto: en el paramento exterior hecho con bloques regulares y bien sentados, los asientos serían pequeños y se irían produciendo y realizando por completo al par que avanzarse la construcción. Por otra parte el fácil acceso que al interior del macizo tendrían por el lado del puerto las aguas y el aire en el continuo vaivén producido por las corrientes de marea y por la agitación ocasionada por los vientos en la superficie del mar, podría alcanzar a ejercer presiones y contra-presiones sobre la parte posterior del paramento del muelle y como su seguridad es la primera garantía de solidez de las obras, no merece la pena de exponerlas a accidentes de difícil reparación por obtener una economía que en último resultado se encuentra en cierto modo compensada con el menor volumen que resulta de formar los paramentos con un talud mucho más reducido que el necesario para la escollera de piedra o bloques arrojados.

Así pues, proponemos que los dos paramentos de los dos muelles de recinto se construyan con bloques sentados por hiladas, sin más diferencia que hacer mayor la trabazón en el paramento del mar y darle un espesor medio mayor que el que tendrá en el otro paramento.

En el sistema de construcción que adoptamos no es indispensable que los bloques tengan las exageradas dimensiones a que habría que llegar si de la estabilidad de cada elemento aislado dependiese, como en las escolleras ordinarias, la del conjunto.

Las de nuestros bloques son 3 metros de longitud, 2 de anchura y , 30 de grueso. Resulta un volumen de 7, 80 metros cúbicos.

No hemos seguido la práctica ordinaria de hacerlos de sección cuadrada, pues aunque la colocación sería más fácil por ser indiferente que caiga sobre cualquiera de las cuatro caras iguales, y aunque se sostiene por algunos que de darles otra forma no resulta ventaja ninguna, creemos que la dificultad del asiento no es tal que pueda servir de fundamento para no dar mayor superficie a las caras de lecho y

*sobrelecho que a las de junta vertical y las condiciones de equilibrio las creemos así mucho mejor establecidas que de el otro modo. Nuestro propósito es hacer un paramento sólido impermeable y trabado hasta aproximarse cuanto ser pueda al monolito y con este objeto disponemos en los bloques del lado del mar unas ranuras verticales en las caras de junta, cuyo efecto explicaremos ahora mismo al detallar el asiento.*

*Los bloques de este lado se colocarán por hiladas horizontales todos a tizón y procurando que el espacio de junta sea por el menor posible y que paramenten bien. Hecha esta operación y cuando haya así una línea de bloques suficiente, las juntas y las ranuras que constituirán un ensanche se rellenarán con hormigón hidráulico, que los buzos arreglarán y harán que llene bien esos espacios.*

*De este modo se conseguirá consolidar la unión de las piezas de cada hilada y cortar la continuidad de las juntas dificultando el acceso al interior al agua y al aire o por lo menos quebrantando su fuerza de inyección.*

*Esta disposición, sin más diferencia que el empleo de bloques en forma de cuña y mayor volumen y peso en las curvas de pequeño radio de la cabeza de nuestro muelle, se aplica a todos el paramento exterior y vuelta de la cabeza.*

*En el paramento interior los bloques no tienen ranura y además se asentarán a soga y a tizón alternativamente.*

*El espacio entre los dos paramentos se hará con escollera de bloques naturales arrojada desde gabarras y arreglada de modo que entre el relleno y los paramentos no queden oquedades que pongan en riesgo la obra (...).*

*El relieve del fondo, como es natural, no está dispuesto para colocar sobre él directamente los bloques. Será pues necesario preparar base escalonada para ellos extendiendo hormigón(...).*

*El muelle que acabamos de describir constituye ya por sí solo un buen abrigo para las embarcaciones que a su amparo podrán guarecerse de la acción de la marejada sin los inconvenientes que en los párrafos copiados del Derrotero se señalan y que hacen necesario el abandono de este fondeadero a los buques que por su porte, no pueden acogerse a la defensa de los muelles del puerto actual; pero para completar las obras necesarias si ha de realizarse cumplidamente el objeto doble de hacer de Castro-Urdiales un buen puerto de refugio y de comercio, hemos proyectado otro segundo muelle”<sup>18</sup>.*

#### **2. 4. 2. MUELLE DEL TORREJÓN**

Tampoco era nuevo el pensamiento de hacer arrancar un muelle de la punta del Torrejón:

*“Arranca este de la punta del muro de revestimiento que limita al E. la villa y apoyándose en la punta del Torrejón sigue en línea recta con un ángulo de 89° E. en una longitud de 141 metros desde allí se cierra en arco de círculo de 35, 50 de radio en el borde del andén de servicio hasta cerrar un ángulo de 76° y por último un cono circular de 6, 50 de radio forma la cabeza de esta obra.*

---

<sup>18</sup> Ibidem, pp. 13-21.



*La sección transversal de este muelle es la misma del ya descrito; pero el parapeto termina en el arco de la vuelta, quedando desde allí el andén de servicio con todo el ancho para facilitar el auxilio que los barcos en su entrada puedan necesitar y poder dar espías.*

*En este muelle no hay ya la razones que en el anterior para trazado curvo y así no presenta curvatura hasta cerca de su terminación, donde lo disponemos así con el doble objeto de preparar en forma conveniente la entrada en el puerto y de evitar la resaca.*

*La anchura mínima en la boca del puerto es de 74 metros y éste presenta una abertura directamente al S.; pero con la amplitud que le damos ofrece un ángulo de acceso de fácil toma.*

*El avance del muelle del E. sobre el del S. es suficiente para proteger la boca contra la acción del mar y evitar toda agitación perjudicial en ella.*

*También en este muelle se disponen dos escaleras para subida a cada andén. Llevará postes y argollones para facilitar las operaciones de atraque y demás propias de su objeto.*

*Hubiéramos podido reducir el ancho de esta obra que no ha de estar combatida por embates tan rudos como el otro espigón; pero como quiera que por su posición y sus condiciones lo proyectamos para ser muelle comercial destinado a barcos de más que mediano porte, hemos tenido en cuenta lo conveniente que es para realizar con desembarazo las condiciones de carga, descarga y transporte que el andén de servicio tenga ancho suficiente; y como por otra parte la economía que se obtiene reduciendo la sección solo recae sobre la parte de relleno, puesto que ni el cuerpo del muelle ni en la fundación se disminuyen con eso los paramentos, no hemos juzgado acertado producir una dificultad, mayor que el beneficio que de hacerlo resultaría”<sup>19</sup>.*

#### **2. 4. 3. MUELLE DE REVESTIMIENTO EN LOS BOQUETES DE SANTA ANA**

Aquí empezaban de verdad algunas de las cuestiones más novedosas:

*“Para distinguir estos dos muelles los llamaremos por el nombre de las peñas de Santa Ana y del Torrejón en que tienen su arraigo.*

*Desde la peña de Santa Ana al muelle N. del puerto actual hay un espacio que debió tener un fondo más limpio en otro tiempo, a juzgar por las sondas que en el plano de esta parte de la concha levantado en 1832 de R. O. Y del cual incluimos copia, pueden verse para esto que allí se consigna en la línea que termina donde empieza la curvatura o desviación de esa obra la cifra de 12 pies. En la actualidad y a consecuencia sin duda de haberse cerrado los canales ya citados han ido depositándose allí acarreos del mar que quedan descubiertos en la vaciante y también han ido a parar a ese espacio algunos de los bloques y materiales que las olas han arrancado a los murallones de cierre; así es que marcando la linde de la zona protegida por el avance de la peña y aun alcanzada por los socavones de los muros existe hoy una escollera perfectamente natural.*

---

<sup>19</sup> Ibidem, pp. 21 y 22.

*Ninguna utilidad puede prestar para el puerto ese espacio y por esta razón y por contribuir a la consolidación del cierre de los boquetes que las peñas dejan, proyectamos un muro o muelle en la dirección citada que podrá servir para atraque de pequeñas embarcaciones, pues quedarán al pie de él sondas de 3 metros.*

*Relleno y terraplenado el trecho ganado al mar con esta obra podrá tener aplicación útil. El muro se enlazará con el paramento interior del muelle de Santa Ana en curva y completará un fortísimo arranque para esta construcción”<sup>20</sup>.*

#### **2. 4. 4. MUELLE VIEJO DEL NORTE**

*“Hemos dicho que el muro encontrará al muelle N. actual en el principio de la curvatura, como este muelle no será ya necesario puede sin inconveniente demolerse lo que resta desde el encuentro y así lo proponemos dando al muro después del encuentro la vuelta hacia la ladera para cerrar un boquete o rincón entre las peñas, que hoy no tiene servicio y que permitirá cuando esté cerrado y terraplenado preparar un camino al muelle de Santa Ana más cómodo y desahogado. El ángulo de la vuelta se suavizará con una curva circular”<sup>21</sup>.*

#### **2. 4. 5. ENTRADA DEL PUERTO VUEJO**

*“Hemos dicho que ningún inconveniente habrá, antes por el contrario, puesto que ya no será necesario proteger la boca de la pequeña dársena, quedará una abertura mayor y mejor dispuesta para el desenvolvimiento de las oscilaciones de la marea y además podrá de este modo facilitarse la entrada a los buques que necesitan carenarse, pues presenta disposición favorable el pequeño puerto para preparar en él una parrilla con poco coste y por esta razón y porque podrá servir para recoger en él las lanchas de pesca y reparar sus averías lo conservamos sin más alteración”<sup>22</sup>.*

#### **2. 4. 6. MURO – MUELLE DE REVESTIMIENTO, TALLER DE BLOQUES Y NUEVO ESPACIO URBANO**

*“Recordamos que la costa delante del muro de ensanche es peñascosa y no puede tener servicio ninguno antes bien podrá causar daño y por lo menos impedirá el atraque de los barcos en esta línea.*

*En nuestro proyecto se propone un muro paralelo al actual y que dejará del lado de tierra la zona de bajamar la cual terraplenada hasta el nivel de bajamar durante el período de la construcción de los espigones de Santa Ana y del Torrejón proporcionará el único taller de bloques a propósito, pues siendo tanto más fácil avance rápido de las obras cuanto más próximo se halla el lugar de fabricación de éstos del punto de su empleo, por el mayor aprovechamiento que se saca del plazo*

---

<sup>20</sup> Ibidem, pp. 22 y 23.

<sup>21</sup> Ibidem, pp. 23 y 24.

<sup>22</sup> Ibidem, p. 24.

*de la estoa y los tercios procedentes y siguientes de marea, ningún otro lugar mejor que ese podría buscarse.*

*Cuando ya no sea necesario este espacio para el indicado objeto, se dará con él un buen ensanche a la superficie edificable de la villa, pudiendo trazarse en él dos líneas de edificios y dejar calles de 12 a 14 metros de anchura y una calle o paseo del muelle de 18 metros, capaz para el tránsito de peatones y carruajes ordinarios y para colocar una vía férrea que conduzca el mineral a los muelles para comodidad de la carga.*

*A este muro podrán atracar embarcaciones menores que no sufran daño por quedar varadas a bajamar.*

*Tanto este muro como el anteriormente descrito llevarán enlosado en su coronamiento, e irán previstos de postes de amarre y de argollas”<sup>23</sup>.*

#### **2. 4. 7. MUELLE DE SERVICIO COMERCIAL, MUELLE TRANSVERSAL Y DÁRSENAS NUEVAS**

*“Con el doble carácter de puerto de refugio y de servicio comercial que tendrá el de Castro-Urdiales y la importancia, que aun por el comercio solamente habrá de adquirir han de exigir, sino inmediatamente en no lejano día comodidad y medios suficientes para las operaciones de carga y descarga de buques de algún porte y en número mayor, del que solo los muelles descritos podrían ser despachados, hemos proyectado otro, destinado principalmente al atraque de embarcaciones.*

*Este muelle arranca del muro últimamente descrito enfrente de la calle trasversal que ahora se está formando entre las construcciones urbanas actualmente en ejecución y avanza hacia el mar en línea de 149 metros de longitud.*

*Damos a este muelle un ancho de 10 metros en la coronación situada al mismo nivel de los andenes de servicio de los de Santa Ana y el Torrejón que es el de todas las coronaciones.*

*Hemos juzgado conveniente darle amplitud para que sin embarazo puedan realizarse las operaciones comerciales con buques a uno y otro lado del muelle. En cuanto a la forma de éste sus paramentos tienen una inclinación del 1 por 10 y la fundación es de escollera de bloques naturales.*

*Con el ancho que arriba le hemos dado a esta obra podrán establecerse a lo largo de ella dos o tres vías que conduzcan la mercancía hasta el costado de los buques lo cual juzgamos será necesario y práctico por el género de flete que más frecuentemente y en mayor escala se tomará en este puerto, que será mineral de hierro, para cuya conducción hasta Castro habrá ferro-carril, bien, que como creemos se lleve a cabo pronto el de Bilbao a Santander, bien que por conveniencia propia lo hagan las empresas mineras en labor o las que se establezcan en lo sucesivo.*

*En la terminación de este muelle proyectamos otro trasversal a él formando entre ambos en planta una T de brazos desiguales.*

*Presentará una línea de atraque suficiente para dos buques de gran porte que es para lo que se destina pues su posición avanzada alcanza sondas de 10 metros.*

---

<sup>23</sup> Ibidem, pp. 24 y 25.

*Protegido por el avance que sobre él tendrá el muelle del Torrejón y orientado de modo que el viento S.E. no cause daño a las embarcaciones haciéndolas dar bandazos contra el muro constituirá un buen atracadero.*

*A su vez la disposición que damos a este muelle dejará dividido el puerto en dos dársenas, de las cuales la del Sur tendrá condiciones de perfecta tranquilidad aun con los vientos más fuertes y las mares más gruesas; siendo su entrada holgada y fácil, pues dejamos 30 metros de abertura.*

*Damos a este muelle 7 metros de ancho en la coronación y lo terminamos por dos cabezas semicirculares.*

*Si llegara el caso de ser necesario podría establecerse una vía directamente a él por el eje del muelle de 10 metros, antes descrito; pero bien se establezcan en éste, tres vías, o bien las dos laterales solamente, pueden relacionarse con facilidad con la que se instale en el frente de la T a lo largo del muelle trasversal.*

*La unión del muelle longitudinal con el trasversal está suavizada con curvas de enlace.*

*Además de estas obras se dispone la construcción de dos rampas, cuya entrada está en el nuevo muelle N.S. las cuales tendrá 6 metros de anchura y una pendiente de 0 m. 15. También se proyectan en los muros las escaleras necesarias para facilitar el acceso del mar a los andenes y viceversa.*

*Excepto los dos muelles de Santa Ana y del Torrejón, todos los demás no llevan otra fundación que escollera de bloques naturales de piedra perdida. Dada su situación interior al recinto defendido, basta y sobra esta clase de obra”<sup>24</sup>.*

## **2. 5. OBJETIVOS: UN PUERTO BIEN DOTADO**

Rafael Martín acababa la memoria aseverando que de acuerdo con los escritos y directrices de los ingenieros más reputados de la época, en especial del asturiano Regueral, el puerto de Castro Urdiales, con las obras proyectadas y sus propias condiciones naturales, llegaría a ser un buen puerto de refugio y un bien dotado puerto comercial:

*“La localidad está en nuestro caso resguardada de la acción directa de la marejada por la situación relativamente al cabo próximo del O.E. y por la orientación de la misma concha. Está abrigada de los vientos del 3º y 4º cuadrantes.*

*No hay en ella tendencia a formación de depósitos, pues aun en la parte Sur de la concha que hemos por esa razón juzgado poco propia para la construcción de un puerto, los aterramientos no son considerables ni temibles, mientras queden las cosas en su estado natural y no se modifique con obras el régimen. En la parte opuesta, que es donde está el puerto actual, y donde se proyecta el nuevo, ningún temor puede haber de que se formen aterramientos.*

*No hay tampoco en la concha ni en su proximidad corrientes que dificulten las maniobras de entrada o salida de buques, ni que puedan inspirar temores por la seguridad de las obras. Existe como dejamos dicho la corriente general del litoral y la marea; pero sin más importancia que la que tienen en el lugar más favorecido.*

*El puerto es fácil de reconocer desde lejos por el cabo de Ajo que está situado al O. Y es el más avanzado que hay al E. del de Peñas; exige además muy poco resguardo*

---

<sup>24</sup> Ibidem, p. 25.

*por ser muy limpio. Por el E. el cabo de Machichaco es un punto de fácil reconocimiento y durante la noche los faros de cabo Mayor y Machichaco sirven para que el buque pueda desde alta mar corregir su estima y para acabar de fijar la posición del puerto al aproximarse a él, la peña del Castillo y la de Santa Ana, de día, y el faro por la noche darán a las embarcaciones todas las garantías contra error.*

*El Tenedero hemos ya visto que es bueno. El puerto no tiene barra, siendo su entrada limpia y practicable en todos los estados de marea y de tiempo.*

*El resto de la concha que no se ocupa con el puerto prestará servicio de ante-puerto y además para facilitar todas las operaciones de entrada y salida de los buques el espacio que hemos dejado entre el muelle de Santa Ana y las demás dársenas dejará, aun el día que se construyan los muelles de servicio comercial que hemos descrito, amplitud aceptable para ello.*

*Aunque hoy la navegación de vela va reduciéndose mucho, como quiera que las embarcaciones de esta especie son las que más necesitan buscar refugio en los temporales, por no llevar en si mismas la fuerza motriz y correr por lo tanto mayor riesgo de ser empujadas contra la costa si saltan vientos de travesía, conviene atender a la facilidad de tomar el puerto con el mayor número de vientos posible y especialmente con los tormentosos. El de Castro-Urdiales tendrá también bajo este aspecto condiciones buenas. Indicase en el Derrotero y es fácil demostrarlo, aquí, aun suponiendo que la embarcación ciña muy poco, y aun admitiendo que no navegue en menos de siete cuartas, lo cual es exagerado puesto que el tipo que ordinariamente se toma en seis y aun hay buques que ciñen bastante más.*

*Un buque que pretende tomar el puerto de Castro-Urdiales navegando del O. al E. necesita dar resguardo a las restingas que despide la punta de Revanal. La línea resta trazada fuera de esta punta a la distancia conveniente en dirección a la boca del puerto, forma un ángulo de 32°, 30 minutos con la meridiana magnética.*

*Las embarcaciones que arriben de ese lado podrán tomar directamente el puerto con todos los vientos de los cuadrantes 2° y 4°.*

*Del E. hay que dar resguardo al cabo Villano y la línea trazada análogamente forma un ángulo de 75° con la meridiana magnética; podrá arribarse directamente con todos los vientos del 1°, 2° y tres cuartos del 3° y dos del 4°.*

*La línea trazada desde la confrontación con la barra en el abra de Portugalete, o sea el punto de espera de los barcos que fondean en demanda de la entrada de la ría, sigue la dirección E.O. y por consiguiente tendrán que dar bordadas con los vientos de los seis últimos cuartos del 3° los seis primeros del 4°.*

*Son los que bajo este punto de vista están en condiciones menos favorables; pero la proximidad a Castro les permite siempre tomar el puerto oportunamente o ponerse en situación de abordarlo de bolina.*

*Por otra parte y cualquiera que sea la dirección del viento como en el seno comprendido entre el cabo Villano y la punta del Castillo de Santa Ana no ha restingas ni bajos que hagan peligrosa la navegación, pueden darse bordadas y tomar la concha y el puerto de Castro-Urdiales.*

*Ya hemos visto que se consigna en el Derrotero la facilidad de lograrlo en todo tiempo.*

*Como capacidad el puerto puede dar cabida a 10 buques de más de 6 metros de calado, y hasta de 30 a 30 de menor porte, lo cual es suficiente atendiéndose a que la mayor parte de las embarcaciones que podrán ser sorprendidas por temporales*

*habrán de proceder del O. Y por lo tanto la capacidad de los puertos de refugio necesita ser mayor cuanto más hacia esa parte se hallen por ser mayor el número de embarcaciones que lo pretendan; pues algunas lograrán hallarlo antes en las tentativas que con ese fin han de hacer.*

*Respecto a las demás condiciones, la de proximidad de población que pueda tener surtido de los efectos que a los buques refugiados sean necesarios, está en este caso satisfecha; la de que la forma de la costa permita al buque seguir corriendo el temporal si no logra tomar el puerto no puede decirse que falte, pues la concha de Castro-Urdiales no está tan ensenada que sea imposible desde su entrada tomar rumbo para remontar el cabo Villano.*

*La boca del puerto que proyectamos está opuesta al S.S.O. quedando protegida de la acción de la marejada y tiene amplitud de 74 metros en su menor anchura, suficiente para que las embarcaciones puedan entrar con holgura y sin riesgo y para evitar que las corrientes de marea produzcan agitación que se observa cuando la angostura de la entrada es mucha en relación de la superficie del puerto.*

*En la elección del punto de arranque del muelle de defensa hemos estado de acuerdo con cuantos conocen la localidad. No hay otro más a propósito.*

*Respecto al muelle del Torrejón su arraigo y su dirección están, si así puede decirse, fijados por la naturaleza. Ninguna ventaja tendría partir de un punto más al E. de la punta de ese nombre pues siendo mucho más costosa la obra solo se lograría encerrar un peñasco en el puerto advirtiendo que de ese lado la punta despide una porción de peñas que hacen inútil una gran extensión. El abrigo del muelle de Santa Ana se extiende a una gran parte del antepuerto y facilitará las operaciones y maniobras de los buques a la entrada y a la salida.*

*Además la disposición que hemos dado a la cabeza de este muelle como a la del Torrejón deja espacio en dos planos a distinta altura para prestar ayuda a las embarcaciones.*

*Como el muelle de servicio comercial que divide en dos a la superficie defendida quedarán dos buenas dársenas donde los barcos que tengan que hacer operaciones de carga y descarga podrán permanecer siempre a flote y en agua tranquila sin que corran riesgo alguno de avería.*

*La dirección del martillo o muelle transversal que en la cabeza del anterior hemos proyectado es la de la meridiana magnética con lo cual se consigue que las embarcaciones que atraquen a él no estén expuestas a la acción de los vientos del S. y sus inmediatos que en los puertos de esta costa suelen soplar con gran violencia. Será pues un buen muelle para atraque de buques de gran porte. Entre él y el muelle de Santa Catalina (sic) queda un espacio suficientemente amplio para buques grandes que entren de arribada y sin tener que hacer operación comercial de ningún género, los cuales podrán atracar al antedicho muelle donde se disponen los elementos necesarios. En todo ese espacio las sondas menores son de 7,50 metros”<sup>25</sup>.*

---

<sup>25</sup> Ibidem, pp. 28-32.

## VII

### FIEBRE DE EMBARCADEROS Y CARGADEROS EN LA COSTA CASTREÑA (1885 – 1907)

El ambiente en Castro Urdiales, allá por el año 1885, se puede calificar de auténtica ebullición y de optimismo en el inmediato futuro económico. Allí estaban, ya con toda su plenitud, los años dorados de la minería. Pero también reinaba cierto desasosiego, aunque mejor sería decir incertidumbre, sobre el porvenir del puerto. La expulsión de Ramón Pérez del Molino abría teóricamente de forma total las puertas a la posibilidad de cambios. Sin embargo, como decimos, aún no se sabía si el Estado acabaría tutelando y amparando económicamente las mejoras portuarias, o si el que iba tener que tirar del carro era el propio Consistorio, o, finalmente, si de nuevo se iba a dar posibilidad a la iniciativa privada para participar en la construcción de nuevas obras.

Ahora bien, una cosa estaba clara: las perspectivas del gran negocio minero se traducían en unas explotaciones que estaban trabajando a un ritmo hasta entonces no conocido y en una verdadera catarata de proyectos y realidades de vías férreas, cuya finalidad era llevar el mineral hasta la línea costera. No obstante, también era evidente que existía un gravísimo problema de “cuello de botella”: en prácticamente toda la costa de la jurisdicción castreña los puntos de embarque con garantías de agilidad y seguridad eran inexistentes. Dramáticamente se había perdido la oportunidad de mejorar las cosas, y se había malgastado el tiempo de más de una década: *“el mineral de hierro ha adquirido gran valor y una demanda tal que se coloca enseguida cuanta se presenta en los puertos, y en ellos pueden hacerse contratos para entregar en plazos cortos o largos cuanta se quiera. Pues bien, a pesar de todas estas favorables circunstancias, con la muy apreciable además de ser factible sin gastos enormes la creación de una abrigo en nuestra concha, que permitiera el establecimiento de embarcaderos económicos para la carga directa del mineral, el concesionario de este puerto y ferrocarril a Sopuerta D. Ramón Pérez del Molino, dueño de la parte más rica del referido coto, nada ha hecho por desgracia, defraudando las halagüeñas esperanzas que acariciaban con júbilo los hijos de Castro, quienes creían en breve plazo ver transformado su pequeño puerto que apenas mide cuatro hectáreas, y que se queda casi en seco, en otro capaz para dar abrigo a gran número de vapores de alto porte que habían de conducir el mineral arrastrado por el ferrocarril a mercados extranjeros”*<sup>1</sup>.

Como bien decía, y acabamos de ver, la memoria redactada en el proyecto del Ferrocarril de Somorrostro a Castro, se había perdido una gran oportunidad. El drama estaba en que sin puntos de embarque, a pesar de minas pujantes y ferrocarriles modernos, mal podían progresar las cosas: *“bien se puede considerarse ha sufrido igual suerte, pues ambas dichas se completan,*

---

<sup>1</sup> A.M.C.U., leg. 1.802, doc. 1, “Proyecto de ferrocarril de Castro Urdiales a Memerea (Somorrostro)...”, p. 2.

*y separadas serían perfectamente inútiles, pues tan imposible es la explotación de las minas sin ferrocarril que conduzca sus productos a la costa (por no poder el mineral de hierro soportar los gastos de acarreo más ordinarios) como sin puerto de buenas condiciones para grandes buques que lo eciban a bordo directamente”<sup>2</sup>.*

## **1. PRIMER PROYECTO DE UN EMBARCADERO EN EL TORREJÓN, 1885**

Todo los sectores relacionados con la minería de la jurisdicción empezaron a moverse y a pensar en qué lugar poder solicitar y construir embarcaderos de mineral. No se podía esperar a que en Castro se construyera finalmente un puerto nuevo en toda la extensión de la palabra. Así, en el mismo año 1885, cuando el Ayuntamiento acababa de recibir el proyecto encargado al ingeniero Rafael Martín, y empezaba a tramitar los efectos de la cesión del mismo al Gobierno, fue solicitado oficialmente el permiso para construir un embarcadero de mineral en las estribaciones de la punta del Torrejón. Curiosamente en el lugar en el que los distintos proyectos para el futuro puerto de Castro colocaban la ubicación del contradique o muelle comercial.

La petición estaba hecha por el grupo empresarial que también gestionaba el trazado de una línea férrea de Sopena a Castro, diseñado por el conocido ingeniero Peñarredonda. La razón de la solicitud era, una vez más, la de dar salida a la producción minera:

*“El proyecto de un embarcadero en el puerto de Castro Urdiales, cuya concesión se solicita, es el complemento del proyecto del ferro-carril concedido en 11 de noviembre de 1873 para la explotación de las minas de Sopena. La explotación sería imposible sin los medios de dar salida al mineral, y si bien se han presentado varios proyectos para establecer un puerto en aquella localidad, y existe una concesión hecha, es de lejana realización; y aunque la obra se llevase a cabo habrían de transcurrir muchos años, antes de ver realizado el proyecto. Entre tanto, es forzoso habilitar para la exportación del mineral algún medio provisional de embarque, que pueda, en su día, formar parte del puerto definitivo (...).*

*Con estos datos un embarcadero en condiciones normales, debería proyectarse de manera que pudiera embarcar unas 600.000 toneladas al año.*

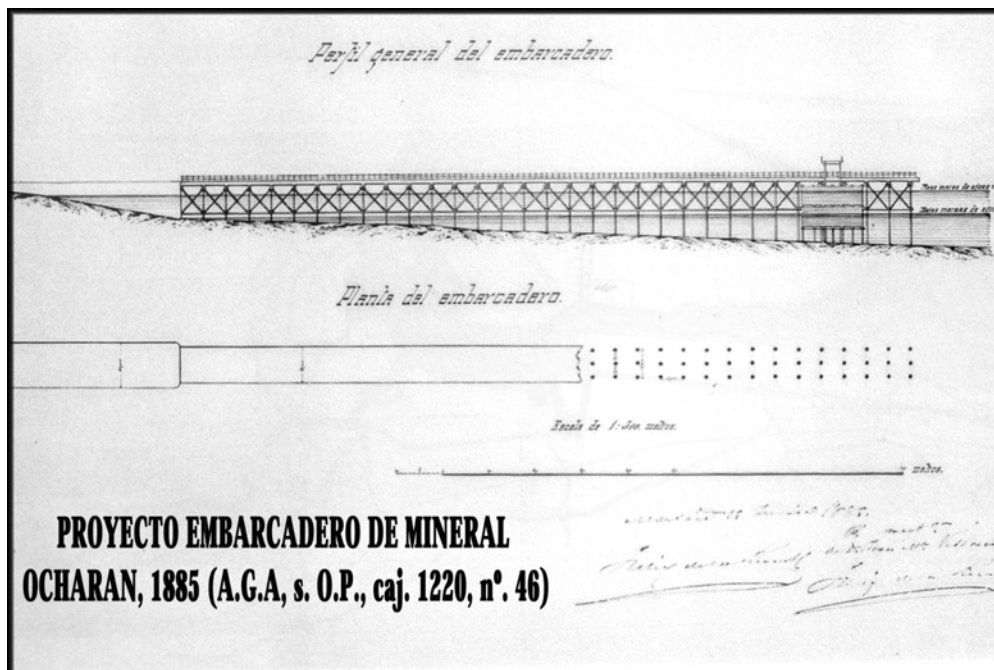
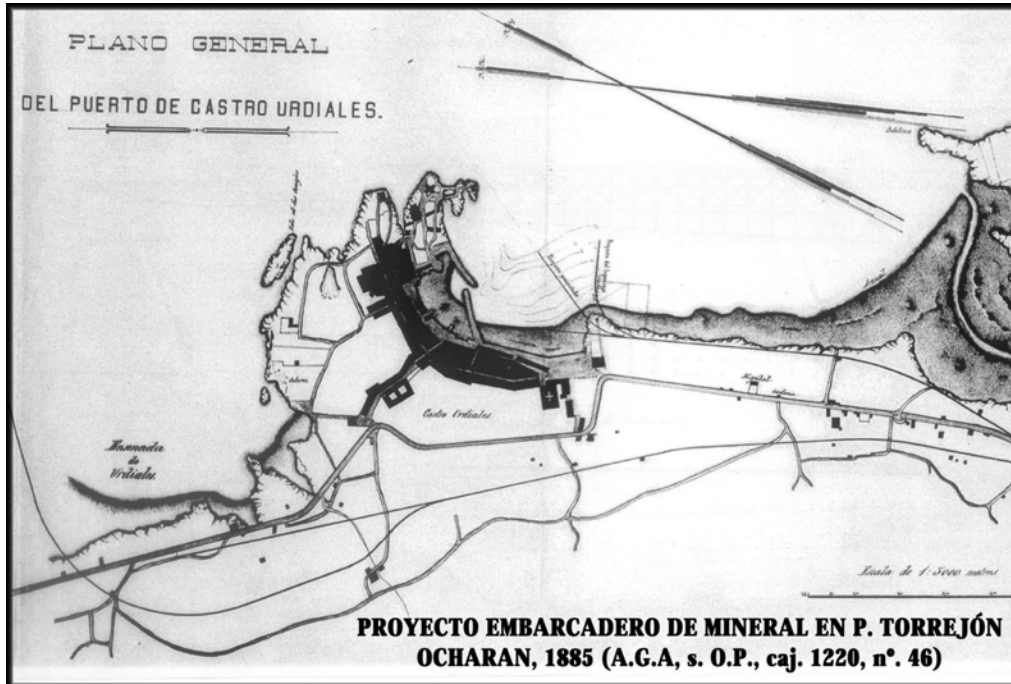
*La reducida ensenada de Castro, considerándola comprendida entre las peñas de Santa Ana y la Punta del Torrejón, afecta la forma de una estrecha zona de unos 350 metros de longitud y de 250 de anchura máxima, en cuyo fondo se encuentra situado el pequeño puerto de Castro Urdiales. La ensenada reúne excelentes condiciones de calado, aunque el fondo sea de roca. Está desabrigada desde el Nornordeste al Sur, pero a poco que se aleje de la playa, ya va descubriendo más hacia el Nor-este; es decir, hacia el lado de los temporales, que se hacen sentir reciamente aún dentro del mismo espacio abrigado, pues la marejada del Noro-este, recalca, en el interior, como procedente del Nordeste. De manera que, en definitiva, se puede considerar abrigado de los temporales, sólo la mitad Norte de la ensenada. De lo expuesto, se deduce, que el sitio más conveniente y abrigado para establecer el embarcadero sería el que se encuentra al Norte o lo más cerca posible de las peñas de Santa Ana; pero esto obligaría a cruzar con el ferrocarril todo el pueblo de Castro y a inutilizar una parte del puerto actual cosa irrealizable. Desde allí, no*

---

<sup>2</sup> Ibidem, p. 3.



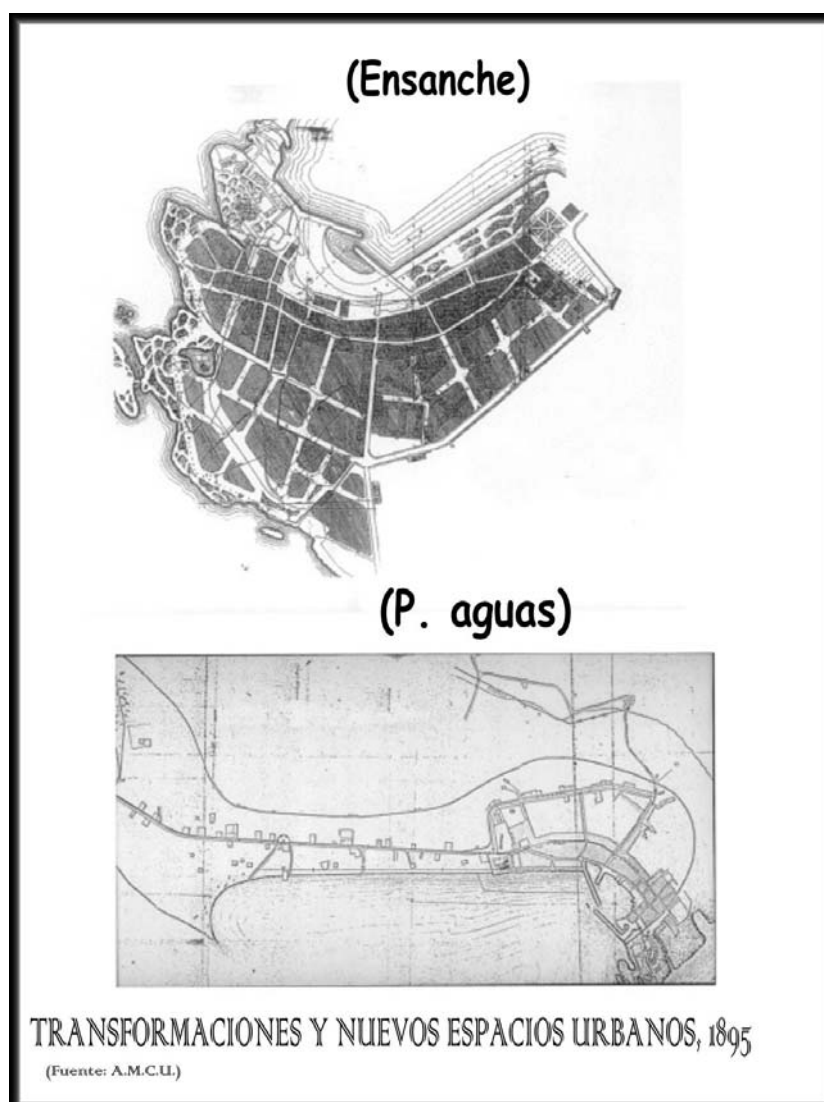
queda sitio disponible hasta la extremidad Sur de la ensenada; es decir, cerca de la punta del Torrejón, en la parte más desabrigada. En cualquier punto intermedio, además de la imposibilidad antes enunciada que subsistiría siempre, aunque en menor grado, obstruiría la entrada del puerto actual, lo que no es admisible. Es pues forzoso, aprovechar, para embarcar el mineral, los días de bonanza, y estar dispuesto el buque para hacerse a la mar en busca de refugio en cuanto amague algún temporal. Por eso debe disponer de medios rápidos de embarque, para que un



*buque pueda tomar carga completa en doce horas; y no permanezca más de un día en el embarcadero. Así, disponiendo el embarcadero para buques de mil toneladas de carga, y calculando en 250, los días útiles en el año (cálculo a todas luces muy bajo) un embarcadero, en tales condiciones, debería servir, cuando menos, para la exportación de 250.000 toneladas de mineral.*

*Este cálculo dista notablemente de las 600.000 toneladas que se ha supuesto pueden exportar anualmente las minas, pero téngase en cuenta que aquella cifra exige una explotación regular que habrá de tardar algunos años en alcanzar; y un capital invertido en el material para la explotación, de las minas y del ferro-carril, que, de que no es fácil ni conveniente disponer desde luego. El embarcadero es un medio provisional de embarque, pues si la explotación de las minas ha de alcanzar tan gran desarrollo como la citada memoria supone, necesita para su servicio un puerto en otras condiciones.*

*Pero aun admitiendo que fuese indispensable exportar desde ahora las 600.000 toneladas, daremos medios, para que el embarcadero pueda, por lo menos, duplicar su servicio”<sup>3</sup>.*



<sup>3</sup> A.G.A., s. O.P., caja 1.220, nº. 46, Memoria descriptiva de un embarcadero para el puerto de Castro, 1885.

Aunque con algunas variantes, el embarcadero que se proyectaba se basaba en los mismos principios técnicos que el primero que se puso en funcionamiento un poco antes en la ensenada de Dícido:

*“La cabeza del embarcadero llega a los fondos de 7 metros en mareas vivas equinocciales y dista 200 metros de la boca del puerto, para no estorbar a los demás barcos, la entrada en el puerto de Castro.*

*El embarcadero se enlaza directamente con el ferrocarril por medio de una curva de 120 metros de radio (...).*

*Este lleva dos vías, una que sirve para el depósito de los wagones cargados conducidos desde las minas por el ferrocarril, y la otra se usa como apartadero para colocar en ella los vacíos. El embarcadero está dispuesto de manera que sirvan indistintamente ambas vías para los objetos.*

*Dadas las condiciones de rapidez en el embarque y la naturaleza de las materias que se han de embarcar, está indicado, para el caso presente, el uso de embarcaderos, que, como los de Huelva en España, carguen por medio de vertederos. Sin embargo, las condiciones locales impiden en el caso presente que este procedimiento de carga se adopte, al menos para todos los estados de la marea. Para ello sería preciso elevar el piso del embarcadero seis u ocho metros, altura que habría de ganarse, antes, en el ferrocarril, lo cual no parece fácil dadas las condiciones del terreno y del pueblo de Castro. El coste crecería también, y los riesgos de destrucción de obra tan elevada expuesta a los terribles embates del mar cantábrico. Por todo ello se da la preferencia a la carga por medio de grúas.*

*El sistema más sencillo de embarcaderos de este género, y también el más económico, cuyo tipo existe en la Coruña es una combinación del hierro con la madera, consta de una serie de pilares de hierro, formando tramos de 5 metros, que sostienen un piso de madera, formado con traveseros y largueros cubiertos por un entablado. El ancho es de 8 metros y lleva llas dos vías de servicio, una según se dijo para los wagones cargados, y otra para depositar en ellos los vacíos”<sup>4</sup>.*

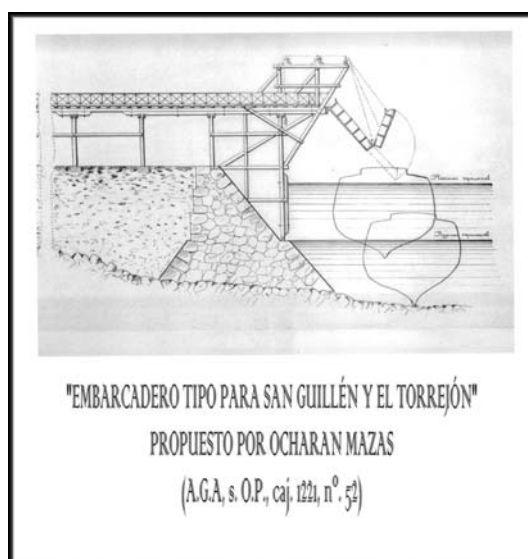
Tal como el transcurso del tiempo evidencia por sí mismo, este proyecto de embarcadero, apadrinado por José María Villacampa y Félix de la Puente, poseedores de varias concesiones mineras en Sopuerta, no llegó a prosperar. Aunque sí se tuvo muy en cuenta por la Administración. Tanto que incluso el Ingeniero Jefe de Santander, convencido de la viabilidad del asunto, sólo introdujo en su informe la variante de mover la dirección del embarcadero más hacia la playa; es decir, dar una colocación más perpendicular con respecto a la costa (ver plano adjunto). Al final fue el Ayuntamiento quien se opuso tajantemente al proyecto: formada una comisión de estudio, argumentó que la construcción del embarcadero era peligrosa, tanto para los barcos pequeños de pesca de la Villa como para los potenciales buques mercantes que se acercaran en busca de minerales. Y es que el Ayuntamiento estaba en plena fase de negociaciones para convencer al Gobierno de la necesidad de construir, de una vez por todas, un rompeolas y un contradique que dieran abrigo a la concha castreña.

---

<sup>4</sup> Ibidem.

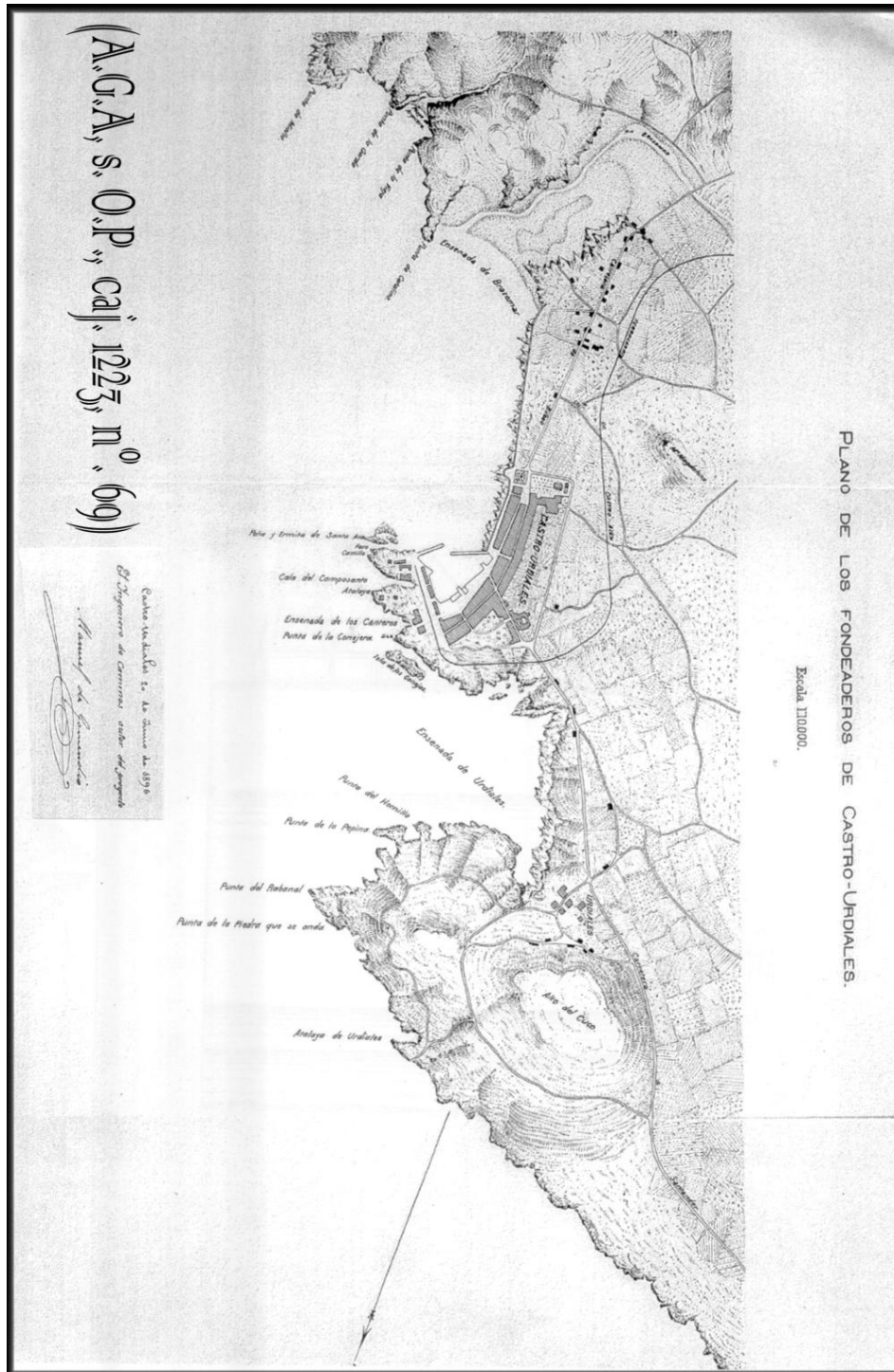
## 2. OCHARAN MAZAS PRETENDE HACERSE CON EL CONTROL DE LOS EMBARQUES DE MINERAL EN CASTRO

Los planos del anterior y primer proyecto de embarcadero para Castro Urdiales, evidencian enseguida la importancia que tenían a corto plazo en los negocios de explotación y exportación de mineral las vías férreas a la hora de enlazar las minas con la costa en la propia Villa. Una de ellas se pensaba ubicar, hasta llegar al embarcadero futuro del Torrejón, en la línea litoral que venía desde la playa. Pues bien, precisamente en esta zona es donde un personaje de enorme importancia en la historia contemporánea castreña, y, además, también en otros niveles distintos a los puramente portuarios y económicos, Luis Ocharan Mazas empezó a “mover ficha” en el año 1886, uno después del primer proyecto de embarcadero en el Torrejón. El Ayuntamiento, en el pleno que tuvo lugar el 6 de abril de aquel 1886, estudió la petición y las condiciones con las que se pretendía levantar un cargadero<sup>5</sup>. Pero, y esta es la novedad, una “Real Orden de 30 de junio de 1886, autorizando, de conformidad con lo informado por la Sección Cuarta de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, a don Luis Ocharan Mazas, para que (...) construya en el puerto de Castro Urdiales, desde el jardín de la Barrera hasta el camino de la bajada a la playa un **dique malecón...**”<sup>6</sup>, cambiaba radicalmente el panorama.



<sup>5</sup> A.M.C.U., L. 14, Actas, 8 de abril de 1886.

<sup>6</sup> Memoria sobre la Obras públicas desde 1º de enero de 1886 a 31 de diciembre de 1887, Madrid 1889, pp. 249 y 250.



## 2. 1. MUELLE DE DON LUIS OCHARAN

La orden firmada por el ministro Montero Ríos daba al peticionario tres meses para empezar las obras. Estipulaba que en el primer año debía estar ejecutado al menos el 10% del total de las obras proyectadas, y que debía cuidar el detalle de colocar en el dique cada 80 metros una escalera de salvamento. Pero, ¿qué había pasado y qué pretendía Ocharan Mazas?

Aunque todavía está pendiente una profunda obra de investigación sobre su biografía, de la que sin duda es merecedor tanto por su talla intelectual como por su faceta de emprendedor hombre de negocios, podemos decir que Don Luis no era castreño de nacimiento: había nacido en Bilbao en el año 1858. Sin embargo, tenía, y mantuvo siempre, fuertes lazos familiares Castro. Villa con la que salvaguardará hasta el final de su vida una vinculación sin fisuras. En esencia, podemos afirmar que Ocharan Mazas fue un activo miembro de la entonces pujante burguesía de los negocios de Bilbao. Participó en bastantes iniciativas empresariales, y entre ellas, en la explotación de la cuenca minera de Castro y zonas aledañas. Conocía como la palma de su mano absolutamente todos los entresijos de esta Villa y su comarca<sup>7</sup>.



Ocharan Mazas magníficamente colocado políticamente en la Villa y con amplios contactos cerca de los poderes ministeriales, debió conocer de primera mano las perspectivas que a corto plazo se abrían para el entramado portuario castreño. Fue consciente de que las obras de mejora integral del puerto promovidas por el Estado iban a ir, si al final se efectuaban, muy despacio. También se dio

cuenta de que tal como estaba “explotando” la actividad minera no se podía esperar mucho tiempo y, que era inevitable empezar rápidamente en el propio Castro Urdiales a erigir, a modo de alternativa de un puerto nuevo, embarcaderos. Sabía asimismo Ocharan que uno de los puntos más “golosos” para efectuar uno de ellos era precisamente la punta del Torrejón. Iba a empezar a “marcar su territorio”; a hacerse con el control de los posibles puntos en que se podían colocar embarcaderos, y comenzó con aquella zona.

Conocía perfectamente que dominar el espacio cercano al viejo Torrejón suponía controlar la llegada posible y el trazado del ferrocarril minero, de las más que lógicas construcciones auxiliares aledañas, y, de paso, como enseguida veremos, poder hacerse con un montón de solares urbanos en una época de plena expansión urbana de.

¿Cómo lo haría? Pues, recubierto de un manto de filantropía, ofreciéndose al Ayuntamiento y al Gobierno para costear la construcción de un malecón o muro de defensa entre aquella punta del Torrejón y la playa.

Ocharan levantó el muro con un presupuesto teórico de salida de 160.000 pesetas, que según Luciano Prada, el mayor estudioso de esta obra y para la que ha manejado fondos documentales procedentes del Archivo municipal y del desaparecido de la



<sup>7</sup> Hasta tal punto Ocharan conocía a fondo todo lo castreño que escribió una novela, “Marichu” : sin duda alguna, el mejor compendio realizado hasta ahora sobre las costumbres y forma de vivir tradicional de los castreños. Además, actuó como importante mecenas cultural de arquitectos y artistas tan celebres como Eladio Laredo.

Ayudantía de Marina, “El muelle de Don Luis Ocharan entre el Torrejón y la Rotonda de la Playa de Brazomar, está construido mediante sillares de piedra caliza de hasta un metro y más de largo, por cincuenta de alto y ancho. A todo lo largo tiene un relieve en cornisa para rebote de las olas (en gran parte tapado ahora por el Paseo Marítimo) y finalmente donde ahora está la barandilla o balaustrada, iba una línea de sillares de casi un metro cúbico cada uno”<sup>8</sup>.

Tardó años en acabar la obra. Todavía en 1890 se hacían algunos trabajos. Pero ya justo en los años en que se verá por fin la verdadera intención de Ocharan: construir varios cargaderos de mineral. Ahora, de momento, con la obra del nuevo muro había conseguido perfectamente bosquejar felizmente sus fines estratégicos. Controlaba los accesos al Torrejón, el posible trazado del ferrocarril que podía pasar precisamente por encima del nuevo muelle, y, además: “Por la construcción del muelle se le concedió a Luis Ocharan una serie de terrenos ganados al mar, entre ellos lo que conocimos como “Playa Chiquita”, un espacio de 200 metros de largo y entre 30 y 40 de ancho, que eran restingas y arenal que se llenaba con las mareas, entre el nuevo muelle y las fincas...”<sup>9</sup> “(...) se le concedieron los terrenos ganados al mar, y entre ellos toda la zona donde ahora está la “Residencia” entre el Hospital de San Nicolás y la llamada “Pesquera”, y se trazó la calle María Aburto, que se trataba de una pista por donde trasladaban el material, en particular grandes bloques de piedra, desde la cantera del Torrejón hasta las obras del muelle. Hay fotografías de una línea ferroviaria por donde circulaban las vagonetas ...” “Entre los espacios ganados al mar y cedidos a Luis Ocharan por la construcción del muelle de su nombre, se hallaba lo que se conoce como “La Pesquera”. Era un entrante del mar que lo hemos conocido rodeado de altos muros, entre el citado muelle y la carretera general u por otro lado la calle María Aburto y el callejón de la Arboleda, formando un trapezoide. En el lado oeste, en un corto espacio que daba a la carretera general, Ocharan mandó hacer un jardín, con altas tapias y una glorieta junto a la carretera, para el entretenimiento de su esposa María Aburto e hija”<sup>10</sup>.



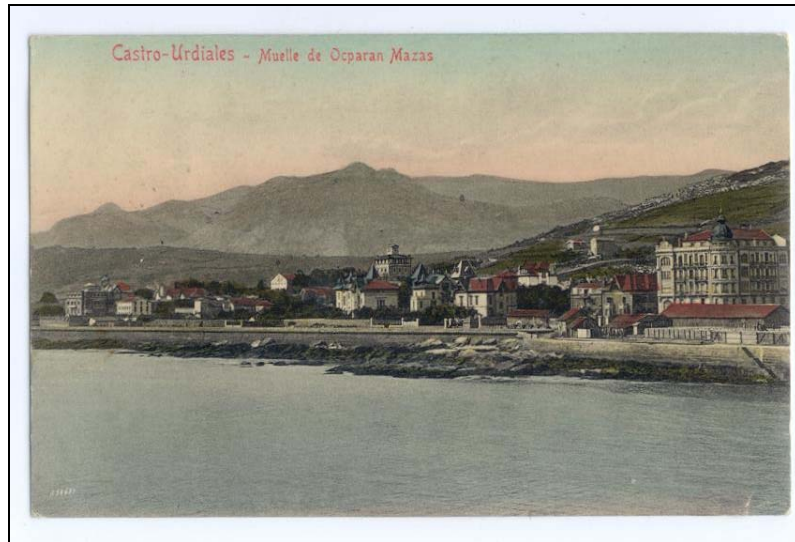
El “negocio” fue redondo para Ocharan Mazas. Y, encima, quedó ante la opinión del vecindario como un “gran señor” y benefactor de Castro. Tanto es así, que en la sesión del 14 de abril de 1887 el Ayuntamiento, reconociendo expresamente su labor, acordó poner su nombre al muelle que había construido y, además, honrarle con el título de “Hijo Adoptivo de la Villa”<sup>11</sup>.

<sup>8</sup> Prada, Ilustración, diciembre de 2001.

<sup>9</sup> Prada, Ilustración, marzo de 2001.

<sup>10</sup> Prada, Ilustración, abril de 2001. En 1896 el cronista de un semanario castreño recordaba que “Con motivo de la construcción del muelle de Ocharan Mazas, ganó el constructor al mar una faja de terrenos, que, divididos en zonas de a treinta metros por amplias calles unirán el nuevo muelle con el camino real, constituyendo la primera zona de ensanche de la población, Fray Verás, 27 de septiembre de 1896.

<sup>11</sup> Prada, Ilustración, agosto de 1999.



## 2. 2. CASCADA DE CARGADEROS PARA DON LUIS

Por fin, ya sin tapujos, en el año 1890 salieron a la luz los verdaderos intereses y ambiciones de Don Luis: construir nada menos que ocho embarcaderos de mineral; cuatro de ellos en la ensenada de Urdiales, dos en las inmediaciones de San Guillén y otros dos en la punta del Torrejón. Además, pretendía instalar “*un Ferro-carril, que desde el Río de Sámano venga a cada uno de los embarcaderos y los de unión de unos con otros...*”<sup>12</sup>

Bien sabía lo que hacía Ocharan. Curiosamente, aunque no en tan alto número, los cargaderos que años después se construirán en Castro y Urdiales se levantaron en las proximidades de las zonas por él pensadas.

Los detalles de las obras pretendidas pueden verse en los planos y dibujos adjuntos, pero los parámetros técnicos merece la pena leerlos directamente en el dictamen favorable hecho por el Gobierno Civil de Santander:

*“Dos son los tipos que se presentan para estos embarcaderos; el primero usado para los de Urdiales y el 2º para los de San Guillén y Torrejón en Castro-Urdiales. Los pertenecientes al Primer tipo tienen longitud de 52 metros, 40 metros, 25 metros y 16 metros y en sus cabezas caladas en las bajas mares equinocciales de 6 metros, 6,50 metros, 7 metros y 9 metros respectivamente. La disposición de este tipo que se representa en la hoja correspondiente de los planos, es la siguiente. De un depósito de mineral arranca la vía que ha de conducir los minerales hasta los buques*

<sup>12</sup> A.G.A., s. O.P., caja 1.221, n.º. 52, “Informe del Ingeniero Jefe de la Provincia sobre el proyecto de embarcaderos (...) que solicita construir Don Luis Ocharan y Mazas”, Santander, 29 de octubre de 1890.



*atracados y va apoyada sobre traveseros, que a su vez lo están sobre cuatro largueros que por medio de zapatas refieren las presiones a pilotes, unidos entre sí por una fila de cepos y una palizada con otra por cruces de San Andrés; al llegar a un escarpe del terreno, que forma la costa, sigue el mismo sistema, variando tan solo la naturaleza de las cruces de San Andrés citadas, que son de hierro forjado empotradas en los pilotes por cercos de hierro también y apretándose por medio de tornillos que tienen en el centro. El número de tramos es de 8 con una luz entre ejes de 6 metros. Encima de los traveseros va un entablonado general y la vía de servicio como dijimos y en el último tramo sobre un andamio de madera los tornos que ponen en movimiento una vertedera articulada con un tramo móvil en su extremo que se le hace cambiar de posición con las necesidades, por medio de una cadena. Este sistema está sostenido al llegar al escarpe antes citado por pilotes que tienen las mismas luces y disposición, con la diferencia de tener cada palizada tres filas de cepos y además uno longitudinal de hierro forjado, estando los pilotes empotrados en macizos de hormigón, echado sobre la roca y que tienen 2 metros en la cara superior por 3 metros de altura. Cada palizada se compone de cuatro pilotes en el 1º caso, o sea en el de carga, distantes 2,90 metros de eje a eje, las correspondientes al 2º, o sea el de apoyo, se compone de 6 pilotes distantes los extremos 2 metros y los interiores la cantidad antes dicha. En el último espacio entre cepos se apoya el travesero por una sofronda con jabalcones para fortalecer el sistema, así como en la parte superior del 1º sistema (...).*

*Con los embarques ganarán los pueblos inmediatos y con ellos el mismo Ayuntamiento y el pueblo donde radica por establecer varias familias dedicadas a esta clase de negocios, ganará la riqueza pública y con ella el Estado, asimismo con los derechos que le han de proporcionar los buques que entran a la carga. El proyecto, demostrada su posible realización por los documentos que lo forman con arreglo a las varias veces citada Instrucción, no siguiéndose perjuicio alguno y si solo inmensos beneficios, creo procede consultar a la Superioridad la concesión a D. Luis de Ocharan y Mazas, a perpetuidad, de cuatro muelles en Urdiales y dos en San Guillén sin más ramales férreos que los colocados sobre los mismos y que terminan en los depósitos que por de pronto deben situarse contiguos a los citados muelles, y con arreglo a los siguientes o parecidas condiciones:*

**BOEHAEMO**

DE D.

**PUERTO DE CASTRO**

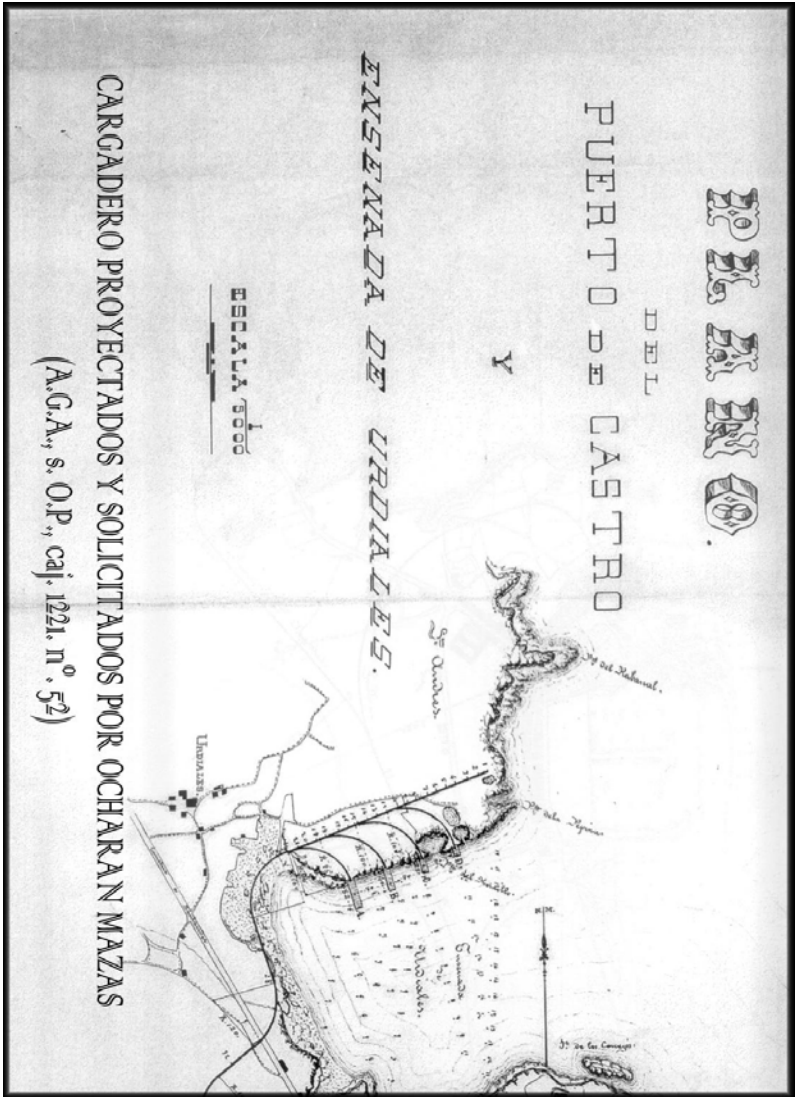
**Y**

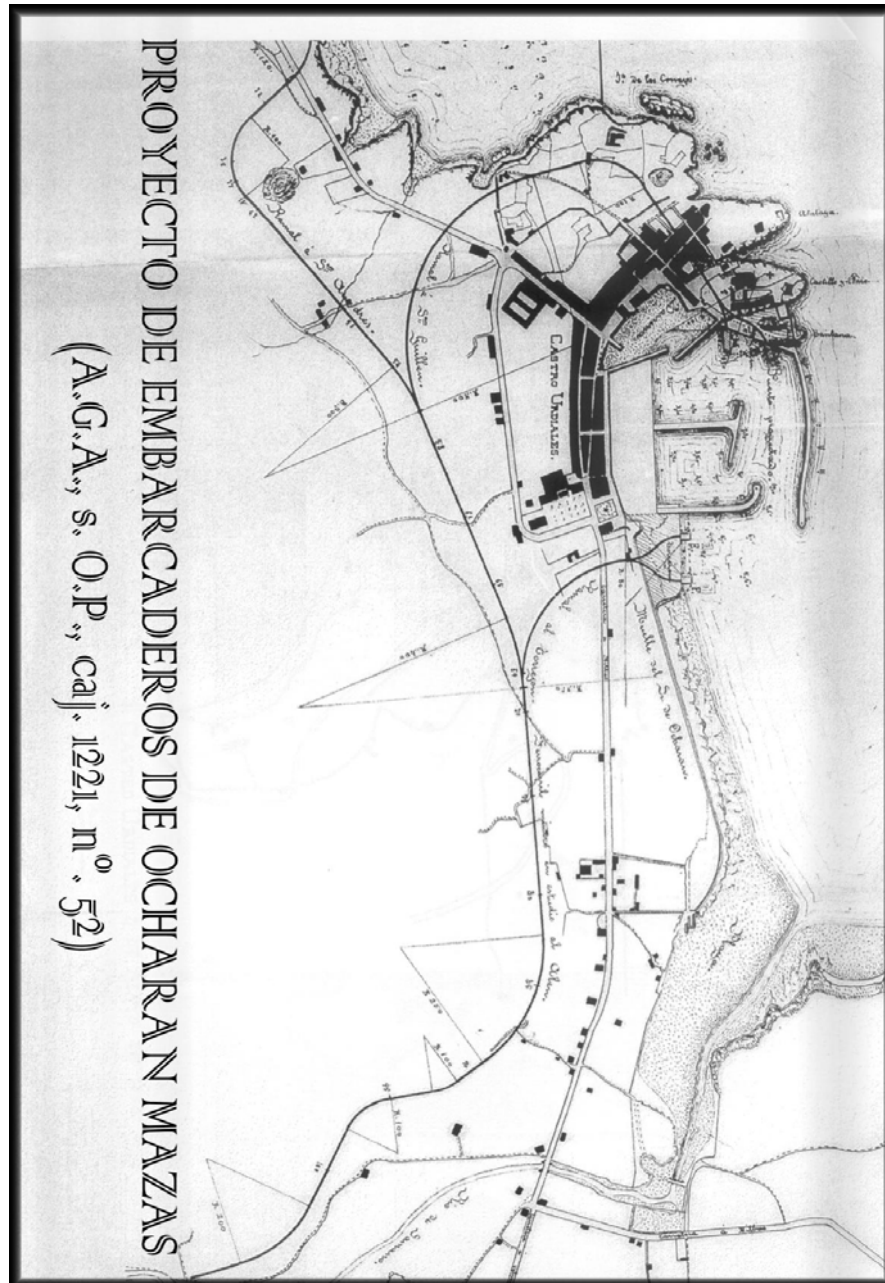
**ENSENADA DE URDIALES.**

ESCALA 1/5000

Urduales

CARGADERO PROYECTADOS Y SOLICITADOS POR OCHARAN MAZAS  
(A.G.A., s. O.P., caj. 1221. n.º 52)





*1ª Las obras se ejecutarán bajo la vigilancia del Ingeniero Jefe de la provincia y con arreglo a l proyecto presentado.*

*2ª El concesionario las mantendrá siempre en buen estado de conservación y de modo que en caso de necesidad puedan amarrarse a los tramos de madera los buques que usen de los embarcaderos.*

*3ª Si estos amenazasen ruina y el concesionario no quisiere repararlos estará obligado a arrancar los pilotes, dejando el emplazamiento en el estado que actualmente tiene.*

*4ª Queda igualmente obligado a deshacer a sus expensas los embarcaderos sin derecho a indemnización ninguna, en el caso de que así lo exijan los intereses del Estado y mediante orden de autoridad competente.*

5ª Los embarcaderos podrán ser empleados gratuitamente por el Gobierno para embarque, o desembarque de tropas, material de guerra, o efectos de su pertenencia, cuando sea necesario.

6ª Las obras se empezarán dentro del plazo de tres meses y se terminarán en el de dos años a contar de la fecha de esta autorización.

7ª Dentro de los 15 días siguientes a la publicación de esta orden en la Gaceta, consignará el concesionario, en la Caja General de Depósitos la cantidad de 7.410,79 pesetas, como garantía de sus obligaciones, la cual le será devuelta, cuando acredite haber hecho obras por valor equivalente.

8ª La falta por parte del concesionario del cumplimiento de cualquiera de las condiciones anteriores, será motivo para que pueda acordarse la caducidad de la concesión, precediéndose en este caso con arreglo a las disposiciones establecidas en la Ley General de Obras públicas vigente”<sup>13</sup>.

### 3. SALTACABALLO

El 25 de febrero del año 1886 apareció publicada una Real Orden “autorizando a D. Eduardo Aznar y D. Ramón de la Sota, para que (...) construyan un embarcaderos en la ensenada de Salta Caballo a la Escalera, en el término de Ontón, distrito municipal de Castro Urdiales”<sup>14</sup>. Así se abría el camino para construir el primer cargadero de tipo cantilever en la costa castreña, cuyo ejemplo técnico seguirán luego otros, tal como ya hemos podido comprobar en una caso, al analizar lo sucedido en Dícido.

#### 3. 1. PRECEDENTE: CARGADERO DE MILLO

Justo en la parte más occidental de la jurisdicción de Castro Urdiales, tocando con tierras de Vizcaya, dentro de la demarcación de Otañes y Ontón, existía un monte conocido desde antiguo como *Setares*, en el que también desde hacía siglos, aunque siempre a pequeña escala, se había explotado su extraordinaria riqueza de mineral de hierro. A partir de la década de 1870 comenzó a explotarse a mayor escala y, al parecer, pues apenas han quedado documentos al respecto, se construyó el denominado *embarcadero de Millo* en los terrenos y acantilados hoy ocupados por la fábrica “Derivados del Fluor”. Lógicamente, se trataba una vez más de dar salida rápida por mar al mineral extraído de las minas.

Debió ser un embarcadero aún muy rudimentario; probablemente construido en el año 1875 por la familia Sota<sup>15</sup>. Todavía el transporte hasta las inmediaciones se hacía con carretas de bueyes, y la carga en barcos de no más de 100 toneladas<sup>16</sup>. Además de primitivo, muy probablemente con abundantes piezas de madera, tampoco el embarcadero de Millo debió tener mucha capacidad de carga. Y decimos esto porque en 1877 el inglés C. G. Guy, entonces empresario explotador de la mina “Ceferina” en el alto de la Cruz de Setares, solicitaba la correspondiente autorización municipal para llevar con carros la producción

---

<sup>13</sup> Ibidem.

<sup>14</sup> Memoria sobre las Obras públicas desde 1º de enero de 1886 a 31 de diciembre de 1887, Madrid 1889, p. 248.

<sup>15</sup> Homobono (94 ), p. 82.

<sup>16</sup> Ibidem.

hasta el tranvía que trasportaba el mineral de la mina “Anita” hasta la ensenada de Dícido controlada por nuestro ya conocido Juan Bayley Davies<sup>17</sup>.

### 3. 2. COMPAÑÍA MINERA DE SETARES. SOTA Y AZNAR

No sabemos exactamente el año, pero seguro que hacia comienzos de la década de 1880 el grueso del yacimiento minero de Setares pasó a ser explotado por una compañía rotulada con el mismo nombre y domiciliada en Bilbao, cuyos mayores exponentes y dirigentes eran Eduardo de Aznar y Ramón de la Sota. No vamos a entrar ahora a enumerar y calibrar la importancia de estos conocidos empresarios vizcaínos en la historia económica española del siglo XIX. Baste decir, para situarnos, que, entre otras muchas actividades e industrias, eran los propietarios de la famosísima compañía naviera de Bilbao “Sota y Aznar”. Pero sí es conveniente, tal como ocurre con Ocharan Mazas, recordar que Ramón de la Sota había nacido en la castreñísima calle Correría en el año 1857, y que tuvo siempre importantes conexiones familiares con Castro<sup>18</sup>, además de directos intereses económicos.

La compañía de Setares, liderada indiscutiblemente por Aznar y Sota, enseguida, contando con la ventaja de sus numerosos buques de carga, diseñó un plan de explotación a gran escala para sus yacimientos. Rápidamente erigió en la punta del Monte una verdadera colonia o poblado para los numerosos trabajadores mineros. En el año 1885 empezó a planificar la construcción de un ferrocarril minero con el que acercar los productos a pie de costa<sup>19</sup>. A la vez, tenían ya pensado la solución final de construir un cargadero en la costa de Ontón pues

*“Las aplicaciones cada día más numerosas del hierro o diversos efectos y muy especialmente a los diferentes clases de construcción han hecho que se desarrollen considerablemente las diversas industrias que se dedican a la elaboración de el mismo en estos últimos años. Consecuencia natural de este aumento es la demanda cada día más creciente de las primeras materias necesarias para la citada elaboración y muy especialmente la de la principal, el mineral de hierro. Así es que minas que se creía casi imposibles poner en explotación lo están hoy y con grandísima actividad; pero hay otras que a pesar de ser muy ricas en mineral se hallan en condiciones que las hacen poco menos que inútiles a causa de estar privadas de los medios de comunicación que son indispensables para colocar sus productos en circunstancias favorables para poder ser exportados a los diferentes mercados tanto nacionales como extranjeros y allí sostener la competencia con sus similares. Colocar esas minas en las buenas condiciones apetecidas es necesidad tanto para los mismos concesionarios de las mismas como para el Comercio y para el interés público, pues al mismo tiempo que reparte beneficios a aquellos por poder explotar las grandes cantidades de mineral que contienen y cuyo valor es casi nulo hoy, han de emplearse necesariamente crecido número de braceros viniendo de ese modo a mejorar la condición del obrero pues claro es que han de aumentar sus*

---

<sup>17</sup> Prada, Ilustración, julio de 1999.

<sup>18</sup> Llevaba sangre de familias hidalgas tan arraigadas en la tierra de Castro Urdiales como los Llano o los Otañes. Ramón de la Sota, casado con Catalina Aburto, era cuñado de Luis Ocharan Mazas, Prada, Ilustración, marzo de 2001.

<sup>19</sup> A.M.C.U., L. 13, Actas, 22 de noviembre de 1885 y Prada, Ilustración, agosto de 1999.

*medios de subsistencia, lo cual es de suma importancia para el Estado en general y aun para todos los individuos que le componen en particular.*

*A conseguir este objeto con respecto a la mina “Benigna” y sus inmediatas se dirige el proyecto que tenemos la honra de presentar a V.E. y que esperamos ha de merecer su atención, y como consecuencia de ella la concesión que solicitamos y la declaración de utilidad pública para el mismo”<sup>20</sup>.*

### **3. 3. UN CARGADERO EN SALTACABALLO, 1885 – 1887**

El punto culminante de la estrategia expansiva de Sota y Aznar pasaba por levantar un cargadero dentro de la costa de Ontón, en el punto denominado Saltacaballo. El 2 de junio de 1885 dieron forma definitiva a su proyecto técnico:

*“Las obras que nos proponemos ejecutar con la construcción del embarcadero consisten en un muro de contención para sentar las vías que han de ir al depósito del mineral contiguo al mismo, una planchada adosada a las grandes calizas que se levantan desde el depósito a la entrada del puente volante que se indica, cuya planchada se ha de sostener a una altura conveniente por medio de travesaños empotrados en las calizas y sostenidas por medio de palomillas.*

*Hay necesidad de hacer una pequeña galería para que la dirección de las vías o carriles convengan mejor para la entrada del puente principal entre cuyos dos puntos se hace otro de madera para salvar la entrada de una cueva natural en la que penetran las aguas y olas del mar.*

*Para la construcción del puente o embarcadero, se construye un pilar de mampostería con mezcla hidráulica hasta elevarlo sobre la pleamar 13 metros a cuya altura ha de arrancar el tablero del puente.*

*Este piso se asegura por medio de dos vigas entramadas de celosía metálica distantes entre si 4 metros, las cuales quedan unidas por traviesas también metálicas colocadas de 2 en 2 metros sobre las cuales se colocan los largueros convenientes a los que se han de clavar los tablones que constituyen el piso del puente.*

*Para sostener este puente volante se dispone un caballete de madera de 15 metros de altura levantado sobre el pilar de mampostería, con grandes vigas de pino de 0,40 de escuadra con sus cruces correspondientes atornilladas entre sí cuyo caballete ha de resistir la tensión de los cables que han de sostener el puente y carga necesaria, la cual se calcula en 10 toneladas máximo en el extremo del puente.*

*Los cables que le sostienen serán ocho; cuatro por cada lado, y de un grueso suficiente para resistir con exceso la carga.*

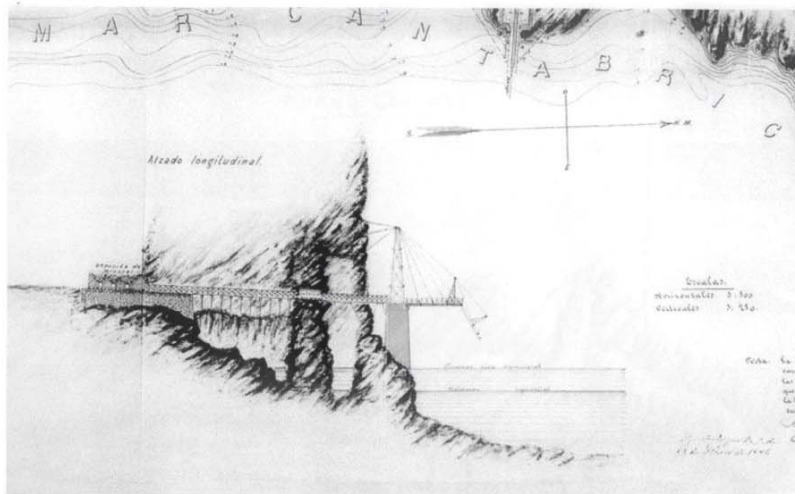
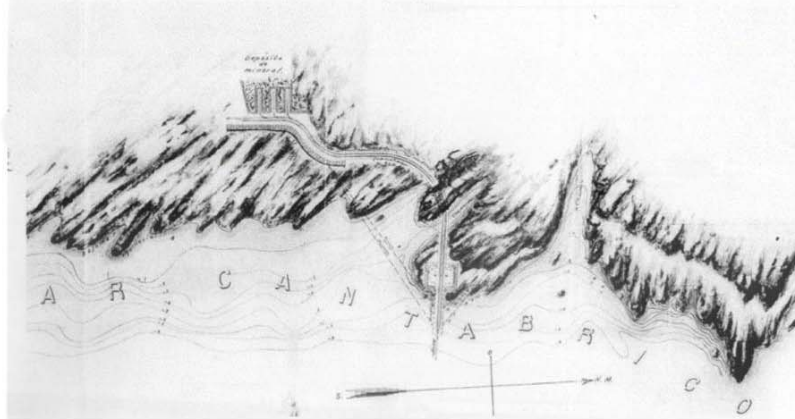
*Estos cables así como los tirantes o vientos se afianzarán como se indica en las grandes masas de calizas que se levantan en este punto.*

---

<sup>20</sup> A.G.A., s. O.P., caja 1.220, n.º. 44, Proyecto de embarcadero en la ensenada de Salta-caballo o la Escalera de Ontón, documento n.º. 1.

DE PUENTE VOLANTE EN LA ENSENADA DE SALTACABALLO O LA ESCALERA, PARA EL ENBARQUE DE MINERAL  
 PROCEDENTES DE LA MINA BENIGNA Y SUS INMEDIATAS, TÉRMINO DE ONTÓN, PROVINCIA DE SANTANDER

PLANO GENERAL.



**PROYECTO C. SALTACABALLO, 1886**  
**(A.G.A., s. O.P., caj. 1220, nº. 44)**

*En el extremo del puente como se indica se coloca una vertedera o boca-manga con palastro por la que han de recibir la carga los buques.*

*Dicha vertedera se compone de dos trozos para facilitar mejor la carga en pleamar y bajamar a dichos buques.*

*Su sostén y manejo se facilita por medio de un cable al extremo de cada una pasando por una polea colocada en un pequeño caballete en el extremo del puente y otras en el caballete de madera en cuyo piso se instalarán manubrios para levantarlos o bajarlos según convenga.*

*Tal es el proyecto que tenemos el honor de presentar a V.E., cuya vida g. D. muchos años. Bilbao a 2 de junio de 1885*<sup>21</sup>.

Nacía así el primer modelo de cargadero cantilever de la costa castreña (ver planos adjuntos), del que luego beberán otros muchos. Ya lo hemos adelantado, la Compañía minera de Setares obtuvo en el mismo año de 1886 el permiso gubernativo para erigir el cargadero y, también el de la instalación de un ferrocarril cuyo objeto era el transporte de mineral, con varias estaciones, bordeando los acantilados de la costa, desde la explotación al punto de embarque<sup>22</sup>.

El cargadero finalmente fue construido en 1887: “Constaba de un puente apoyado en tierra y una pilastra con el extremo volado en cantilever. Su longitud de vuelo era de 26 m. y la total de 62,4 m. con 5 m. de ancho y 174 Tm. De peso. Al estar ubicado en un acantilado de más de 70 m. en vertical, la gran profundidad de las aguas permitía la carga de buques de gran tonelaje, de hasta 4.500 Tm. en 10 horas. Este cargadero fue desmontado en 1977 y los temporales han derribado el resto (...). En 1911 se instaló una cinta para transportar el mineral desde los depósitos subterráneos (...) por un motor eléctrico”<sup>23</sup>.



El de Saltacaballo era un cargadero colocado en un punto muy especial: sobre unos altísimos y pronunciados acantilados. Al amparo del diminuto abrigo brindado por la Punta de Lamié, los barcos se acercaban en medio de la minúscula ensenada de La Tejilla, pero con unos calados mínimos de 7,2 metros, y apoyados por 5 bollas de amarre, llenaban rápidamente sus bodegas de mineral de hierro. La gran cantidad de

agua allí existente permitía la llegada de vapores, hasta casi las 5.000 toneladas, entonces considerados de gran porte. Pero las operaciones de carga tenían que hacerse a gran celeridad, como máximo 10 horas, porque el abrigo era tan malo que un pequeño cambio en el estado de la mar provocaba la rápida huída de los buques.

Durante prácticamente medio siglo en Saltacaballo se cargó el grueso de la producción de Setares, aunque también cantidades no despreciables de otras varias minas relativamente cercanas<sup>24</sup>. Además de lo ya apuntado, por último, habría que comentar que, como otros muchos de la zona, este cargadero fue volado en la noche del día 22 al 23 de agosto de 1937 por las tropas republicanas en rápida retirada ante el imparable avance del ejército franquista.

<sup>21</sup> Ibidem, Descripción del proyecto y condiciones.

<sup>22</sup> En 1898 se completó el trazado ferroviario con un túnel de casi un kilómetro de longitud para evitar así en la parte final la utilización de planos inclinados, Homobono, ob. cit.

<sup>23</sup> Ibidem, p. 83.

<sup>24</sup> Prada, Ilustración, enero de 1997.



Después de ser reconstruido, de nuevo el 23 de mayo de 1944, casi al medio día, recibió el impacto de varios torpedos lanzados un submarino inglés cuando hundía al carguero alemán *Baldur*<sup>25</sup>.

### 3. 4. OTROS CARGADEROS EN ONTÓN

Al comienzo de la descripción del cargadero de Setares, hemos hecho una pequeña mención del primitivo embarcadero de Millo levantado hacia el año 1875<sup>26</sup>. Pues bien, justo un poco antes de llegar a la Punta del Covarón, al límite entre la costa castreña y la de Vizcaya, un poco hacia el este de la ensenada de Berrón en Ontón, se levantó otro cargadero. Debió ser el que cita J. I. Homobono: “También en Ontón diseñó en 1889 y posiblemente construyó un cargadero el arquitecto Alberto Palacio de 76,25 m. De longitud por 6,1 m. De ancho. La torre piramidal del mismo se deslizaba por el plano inclinado de raíles, acercando en cada viaje 100 Tm. De mineral hasta el costado de babor de los buques”<sup>27</sup>.

El calado de la mar frente a este cargadero era muy parecido al de Saltacaballo: unos 7 metros. De la misma manera, a pesar de contar con 5 boyas para amarrar, la falta de abrigo provocaba que la presencia de los buques fuera siempre sumamente peligrosa<sup>28</sup>.

Mucho más importante y conocido fue el cargadero de *El Piquillo*, colocado un poco más al este de la ensenada de Berrón. Sus mentores fueron los dirigentes de la “Sociedad Española de Explotaciones Mineras”<sup>29</sup> y su diseñador técnico el ingeniero Alberto Palacio. La misión de este cargadero, también en cantilever, era dar salida a los minerales que un ferrocarril, que corría sinuosamente por los acantilados, traía de distintas minas situadas en tierras de El Haya, Covarón y Ontón.

Según Homobono, funcionó desde el año 1896: “Este gran cargadero en cantilever, de tablero inferior y 400 Tm. De peso, tenía 35 m. De culata, 120 m. De longitud total y 65 de pescante volado sobre la mar, con ancho útil de 6,2 m. Y tres vías (...). Su vertedera móvil, de 25 m. De longitud y empuje manual, se modernizó hacia 1954 mediante una cinta transportadora. Este cargadero permaneció en activo hasta finales de los años sesenta, siendo destruido por un temporal en 1985”<sup>30</sup>.

Una vez más, la estancia de los buques en el cargadero o en sus proximidades fue siempre extremadamente peligrosa. A pesar de tener un calado mínimo de 8,5 metros y otras 5 boyas de amarre, el paraje era tan sumamente desabrigado que a la mínima inclemencia los barcos corrían en busca de resguardo a la Concha de Castro o al puerto de Bilbao.

---

<sup>25</sup> Ibidem.

<sup>26</sup> Homobono, oc. Cit., p. 82.

<sup>27</sup> Ibidem.

<sup>28</sup> Garay, Pedro, Ilustración, 28 de octubre de 1990.

<sup>29</sup> Homobono, oc., cit., desde 1907 propiedad de la “Compañía Chavarri Hnos.”.

<sup>30</sup> Ibidem, pp. 82 y 83.

#### 4. LOS PROYECTOS DE OCHARAN MAZAS EMPIEZAN A SER UNA REALIDAD: CARGADERO DE SAN GUILLÉN (CASTRO URDIALES), 1892 – 1895

Por fin, sin ningún tipo de disimulos, salían a plena luz, convertidas en realidades, las verdaderas intenciones de Luis Ocharan Mazas. El 17 de febrero de 1892, haciendo real una concesión del año anterior, fundaba la “Compañía del Ferrocarril Minero Castro-Alén”<sup>31</sup> domiciliada en la misma villa de Castro Urdiales. La línea ferroviaria estaba pensada para unir algunas minas del monte Alén con el mismísimo puerto de Castro. Allí, exactamente sobre las peñas del antiguo fortín de San Guillén, entre los cantos de Santa Ana y el muelle norte de la Dársena vieja, tal como años antes Ocharan ya había solicitado, se iba a construir un cargadero<sup>32</sup> aprovechando el buen calado de la zona.

Adornadas con grandes festejos municipales, en el mes de agosto de 1892 se empezaron a realizar las obras ferroviarias que pasaban por la Villa. Entre los años 1893 y 1894 llegaron las primeras locomotoras suizas y se iniciaron los primeros ensayos de circulación<sup>33</sup>. Y, finalmente, el cargadero se levantó en 1895. Tal como ha descrito técnicamente Homobono, el cargadero de San Guillén, o también denominado de Alén, se hizo de estructura metálica en cantilever: tenía 66 metros de longitud total; se apoyaba en la parte de tierra sobre el muelle de San Guillén, llevando un voladizo de 36 metros sobre un pilar bajo de sillería y otro metálico, más tarde sustituido por otro de hormigón. Estaba pensado para una capacidad de carga de 800 toneladas diarias de mineral. Lo que significaba que hasta allí solo iban a acercarse barcos de no gran porte, de unas 3.000 toneladas y calados inferiores a los 2,7 metros<sup>34</sup>. El cargadero de Castro-Alén estuvo en activo hasta el año 1937, en que, como otros que ya hemos visto, fue volado por las tropas milicianas de la República en retirada hacia Santander. También fue más tarde recuperado, y funcionando hasta su definitivo desmantelamiento en 1960.

Este cargadero y ferrocarril de Castro-Alén evidencia bien a las claras el poder que de hecho llegó a ejercer en Castro Urdiales Luis Ocharan, apoyado siempre por su gran aliado político M. Eguilior<sup>35</sup>. Es cierto que no logró, por la posibilidad que los ingenieros de Obras públicas seguían contemplando de un posible contradique, construir un embarcadero en el Torrejón;

pero lo hizo en San Guillén. Y eso que para entonces ya se iniciaban los trabajos, lo veremos enseguida, definitivos del rompeolas muy cerca de su punto de embarque. Además, sin tocar



<sup>31</sup> Prada, Ilustración, abril de 1999, Fray Verás, nº. 24, con fecha de 24 de enero de 1892 este periódico anunciaba ya la Real orden del Ministerio de Fomento aprobando el proyecto ferroviario.

<sup>32</sup> A.G.A., s. O.P., caja 1.223, nº. 69, año 1894, Proyecto cargadero de San Guillén.

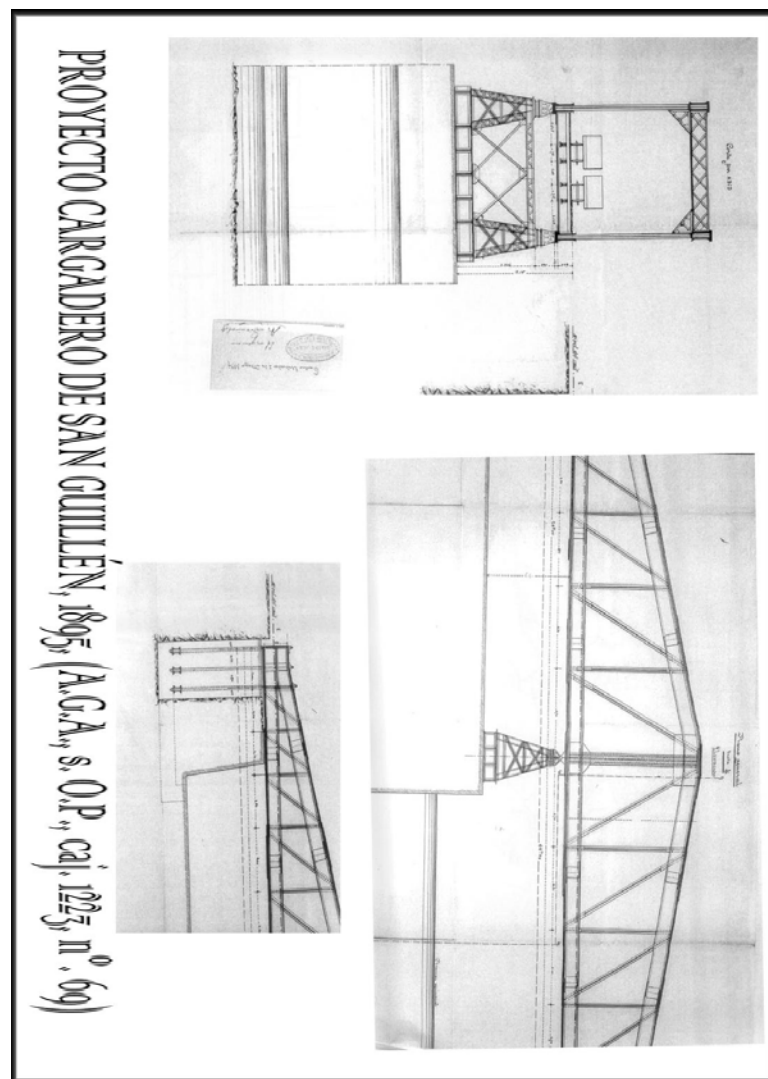
<sup>33</sup> Prada, Ilustración, noviembre de 1999.

<sup>34</sup> Homobono, ob. cit., p. 84.

<sup>35</sup> Tal como comentaba la prensa local del momento, Eguilior influyó directamente en ambientes gubernamentales para agilizar la concesión del ferrocarril Castro-Alén y cargadero, Fray Verás, nº. 30, 6 de marzo de 1892.

apenas la zona residencial que estaba creando alrededor del muelle que llevaba su nombre, el ferrocarril atravesaba por buena parte del casco urbano de Castro en su zona más norteña<sup>36</sup>.

El proyecto ferroviario de Alen fue obra del ingeniero Anastasio Grijalva. El tren no solo iba a entrar en pleno casco urbano, sino que acabaría produciendo importantes modificaciones en el mismo. La línea penetraba por la zona de subida al Chorrillo, y gracias a un viaducto de más de 300 metros de madera y un puente que cruzaba la carretera de Santander. Luego seguía por encima del entonces conocido como “Pedregal de las mujeres” junto a la mar<sup>37</sup>. Para continuar, el trazado se tuvo que ceñir a la ronda exterior de la antigua muralla de Luchana, atravesar la zona de los Huertos y alcanzar el “Pedregal de Señá Santiago” por su borde. Cruzaba de lleno por la vieja y marinera Calle de San Juan y accedía a las estribaciones del “Matadero viejo”, donde hubo que hacer también bastantes modificaciones: suprimir en



<sup>36</sup> Prada, Ilustración, abril de 1996.

<sup>37</sup> En este pedregal se realizó en el año 1894 también una pequeña obra marítima: un muro de defensa de 4,33 metros de altura, y un relleno para poder construir en los casi 1.500 metros cuadrados conquistados para el nuevo Matadero de la Villa, Prada, Ilustración, septiembre de 2000.

buena parte el antiguo puente que iba desde la Calle 11 de mayo a la colina de Santa María y rellenar el viejo pedregal que llegaba hasta la parte posterior de las casas de la Calle Belén<sup>38</sup>. Por último, el ferrocarril de Alén empalmaba con el cargadero de San Guillén a través de un túnel que horadaba la colina de Santa María: “(...) se entra en un túnel de 15 metros de longitud para dejar libre el paso de la Iglesia parroquial conocido por “cuesta de las mujeres”, saliendo al terreno particular situado entre ambas cuestas; y atravesando la de los “hombres” por un túnel de 13 metros, se llega al terreno llamado “El Campillo”, que habrá de ser desmontado...”<sup>39</sup>

A pesar de todos los inconvenientes de cruzar por medio de la Villa, Ocharan se salió con la suya. No tuvo más que una tímida resistencia: “Por gestiones directas de don Zenón del Campo, se está firmando entre los marineros de esta villa una exposición en la que protestan contra el paso del ferrocarril Castro-Alén por algunas calles y contra el emplazamiento de los cargaderos de la misma empresa en San Guillén”<sup>40</sup>.

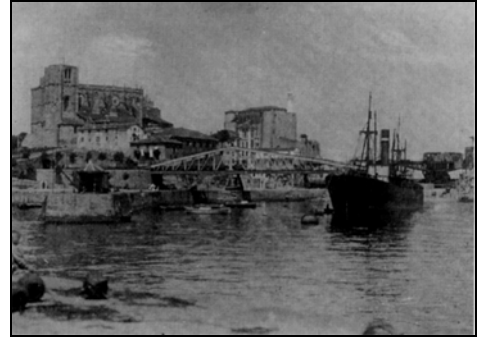


---

<sup>38</sup> Ibidem.

<sup>39</sup> A.M.C.U., leg. 1.737, exp. 14, Proyecto Ferrocarril Castro Alén, año 1892.

<sup>40</sup> Fray Verás, nº. 46, 26 de junio de 1892.





## 5. CARGADEROS EN LA ENSENADA DE URDIALES: COMPAÑÍA DEL FERROCARRIL DE SAN JULIÁN DE MUSQUES A CASTRO URDIALES Y TRASLAVIÑA, 1895 – 1900

Domiciliada en Bilbao, el 12 de diciembre de 1894 se constituyó formalmente la *Compañía del ferrocarril de San Julián de Musques a Castro Urdiales y Traslaviña*<sup>41</sup>. Pero para nosotros mucho más importante: el ferrocarril, a diferencia de otros proyectos, acabó siendo una realidad. Después de muchos intentos y fracasos (tentativa de crear un ferrocarril por una compañía británica para llevar desde Sopuerta a Castro el mineral de las minas “Safo” y “Rabenaga” en 1873, concesión oficial de la línea de Sopuerta a Ramón Pérez del Molino, intento a comienzos de los años noventa para que el ferrocarril de vía ancha de San Julián de Musques se prolongara hasta Santander pasando por Castro y ferrocarril de “Memerea” en 1893), tras la instalación del ferrocarril Castro-Alén de Ocharan Mazas, la de Castro-Traslaviña se convertirá en la gran obra ferroviaria castreña de finales del siglo XIX.

El proyecto se presentó oficialmente en las oficinas gubernativas el 5 de abril de 1894. La respuesta afirmativa de Obras públicas fue rápida: el 6 de julio del mismo año apareció publicada la concesión a favor del señor J.M. Martínez de Pinillos<sup>42</sup>. Precisamente uno de los socios componentes del consorcio encabezado por G. Pozzi que se había hecho con la contrata, como luego veremos, para llevar a cabo las obras integrales de mejora y ampliación del puerto de Castro<sup>43</sup>. Parece claro que este grupo empresarial, viendo las posibilidades presentes y futuras de Castro (finalmente el puerto nuevo iba a ser una realidad) y contando con el activo ya contrastado de una pujante actividad minera, quiso montar un ferrocarril de utilización general: minero, pero también comercial y de pasajeros.

Las obras del ferrocarril, proyectadas y planificadas por el ingeniero José Bores, comenzaron con mucha celeridad, justo al año siguiente de la concesión, y “el material de tracción y móvil se adquiere entre los años 1898 a 1900 y se compone de siete locomotoras

---

<sup>41</sup> Prada, Ilustración, junio de 1997.

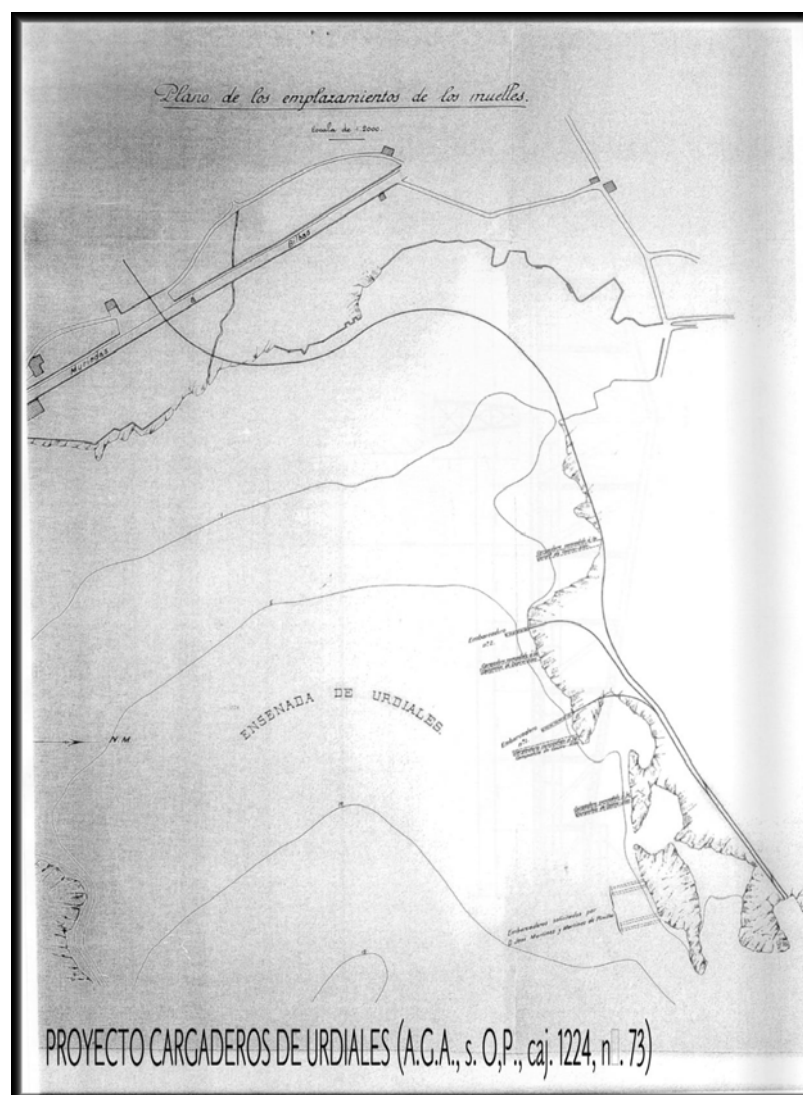
<sup>42</sup> Ibidem.

<sup>43</sup> El propio Guillermo Pozzi, responsable directo de la contrata de las obras de mejora del puerto de Castro Urdiales, era en el año 1901 “administrador-delegado” de la compañía del ferrocarril de San Julián de Musques a Castro y Traslaviña, semanario La Unión Castreña, 14 de abril de 1901.

(...), trece coches para viajeros y 184 vagones de diferentes tipos, en su mayoría adecuados para el transporte de minerales”<sup>44</sup>.

El gran objetivo de la Compañía ferroviaria era conectar su línea con los cargaderos de mineral que proyectaba levantar en la ensenada de Urdiales. Por eso, al presentar la solicitud oficial para construir éstos en el año 1896 se argumentaba así:

*“La Compañía del ferrocarril de San Julián de Musques a Castro-Urdiales y Traslaviña cuenta como factor principalísimo de su tráfico el transporte de minerales de hierro de los yacimientos que atraviesa, minerales que tiene que entregar a bordo de los buques destinados a llevarlos a los puntos en que se han de consumir. Necesita por consiguiente, muelles que permitan con economía, y sobre todo con la gran rapidez exigida para evitar entorpecimientos y estadías a los*



<sup>44</sup>Prada, Ilustración, junio de 1997.

*buques, cargar los minerales en las grandes cantidades con que se cuenta. Basta considerar que pudiendo elevarse el tráfico de minerales a 400 o 500.000 toneladas anuales, los medios de embarque deberán proporcionar una carga de unas 2.000 toneladas diarias. Por otra parte, además de los minerales hay otras mercancías como los carbones, materiales de construcción, maquinaria y algunos otros efectos que serán también objeto de los transportes de este ferrocarril y que han de importarse o exportarse después por la vía marítima de aquí, una segunda necesidad de proveerse esta Compañía de los medios adecuados para carga y descarga de dichas mercancías.*

*No existen en Castro-Urdiales, punto en que la línea termina en el mar, muelles que sean susceptibles de satisfacer ninguna de las necesidades enumeradas. Actualmente se están ejecutando obras de mejora en el puerto de dicha villa, por cuenta del Estado, pero son esencialmente obras de abrigo o más bien de refugio y no pueden por de pronto, ni aún en muchos años, satisfacer a necesidades comerciales. Pero, además la concha de Castro donde ahora se ejecutan las obras de mejora,*



*resultaría muy perjudicada en su utilización general si en ella se hicieran instalaciones de la clase que proyectamos, por lo que hemos resuelto construirlas en la inmediata ensenada de Urdiales, que ofrece un buen fondeadero natural, abrigado gracias a la orientación de los montes que la limitan de los temporales de N.O. que son los dominantes y temibles en esta costa. De este modo la Compañía realizará su servicio aun cuando tenga suspender las faenas los días de gran temporal, sin causar perjuicio a los intereses públicos: y el día en que el puerto de Castro esté concluido o por lo menos más adelantado prestará la gran utilidad de servicio de refugio a los buques destinados a los muelles de la Compañía durante los momentos que por el estado del mar sea peligrosa su estancia en Urdiales.*

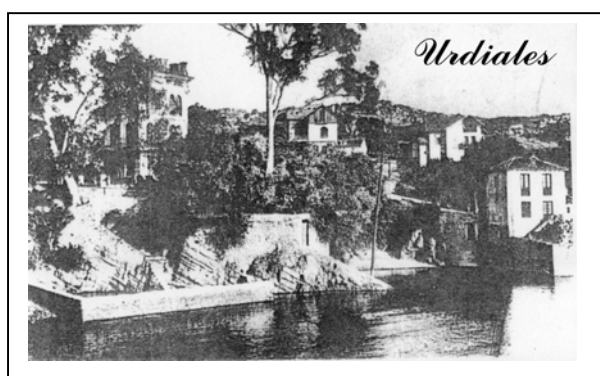
*Tratándose de una ensenada que reúne tan buenas condiciones para el fondeo y abrigo de las embarcaciones, y cuyo calado al pie de sus contornos es bastante para que cerca de ellos puedan estar los buques, se comprende se haya pensado anteriormente en utilizarla para fines análogos a los que persigue el proyecto actual. La Compañía del ferrocarril Castro-Alen por cesión de D. Luis Ocharan y Mazas, tenía la concesión de cuatro embarcaderos, representados con líneas de trazos en el plano general, en dicha ensenada: pero habiendo ejecutado un muelle dentro de la bahía de Castro, con el que llena perfectamente su servicio, ha desistido de su concesión en Urdiales, pidiendo al Gobierno la considere relevada de su compromiso.*



*El primitivo concesionario del ferrocarril D. José Martínez y Martínez de Pinillos solicitó para el mismo, antes de la renuncia de su concesión para la Compañía Castro-Alen, un embarcadero doble, también representado en el plano general, cuyo expediente sigue sus trámites reglamentarios después de haber sido favorablemente despachado por la información pública.*

*Por lo tanto, si se conceden los dos muelles a que se refiere este proyecto serán tres los que pudieran construirse en Urdiales con destino a este ferrocarril. Teniendo en cuenta la gran cantidad de minerales que creemos han de exportarse, que los procedentes de diversas minas tienen que embarcar en buques distintos, y las mercancías generales que han de ser cargadas o descargadas creemos que estos tres*

*muelles son los necesarios y suficientes al menos por ahora para nuestra explotación”<sup>45</sup>.*



Se trataba, una vez más, de construir embarcaderos en cantilever:

*“Para el emplazamiento de los muelles proponemos utilizar la costa Norte de la ensenada porque es la que está casi por completo resguardada de la acción de los temporales del N.O., ofreciendo un*

*buen acantilado, a poca distancia del que existe el calado suficiente para que estacionen los buques. El cargadero que llamamos n° 1 estará distante 142 metros del pedido por el Sr. Martínez de Pinillos y el n° 2 84 metros a su vez distante del n° 1. Como estas separaciones creemos podrán efectuarse simultáneamente las faenas en los tres muelles sin que se estorben unos a otros los buques. Como la costa ofrece entrantes y salientes irregulares, hemos tenido también que elegir los sitios en que la longitud del vuelo de los cargaderos puede ser menor y que al mismo tiempo no ofrezcan un acceso difícil, a causa de las fallas que existen entre las peñas. Estas diversas consideraciones han obligado a adoptar para las curvas de enlace de los cargaderos con la vía general, radios hasta de 40 metros en las partes de vía por donde no han de circular locomotoras y si solamente los wagones de mineral que tienen la batalla pequeñísima de 1 metros 40.*

*Se proyecta el piso de los muelles a la cota de 16 m. Sobre la bajamar de mareas vivas equinocciales. Para ello hemos examinado todos los construidos con análogo objeto en esta zona y las observaciones de los mineros y marinos. Es evidente que hace falta una cierta altura para que la vertedera pueda depositar el mineral en la bodegas de los buques descargados, que es cuando, naturalmente, están más altos; por otro lados, no conviene tampoco un exceso de altura, que aumentaría el choque de las piedras de mineral con las planchas del barco y pudieran ocasionarse averías. En resumen, nosotros hemos procurado quedarnos en un límite de altura prudente para conciliar los distintos aspectos que presenta esta cuesta.*

<sup>45</sup> A.G.A., s. O.P., caja 1.224, n° 73.

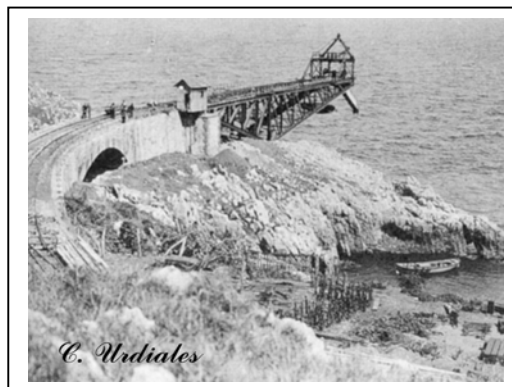
Para construir estos muelles hay que desechar desde luego todo sistema que requiera el empleo de soportes dentro del mar. Estos soportes habrían de fundarse con bastante profundidad de agua sobre un fondo de roca sumamente irregular, estarían combatidos por el oleaje y la resaca, y además sufrirían mucho con los choques de los buques. Por estas razones, se ha generalizado en esta costa el uso de puentes volados **cantilever o puentes grúas**, que no pueden ser más que metálicos, y así de esta clase los proyectamos también. Ejemplos en estas inmediaciones: el cargadero de Salta – Caballo que es del mismo sistema que los proyectados, funciona sin averías desde hace varios años; y el antiguo de Dícido que descansaba sobre pilotes de rosca, fue destruido el año pasado por un temporal teniendo que ser sustituido por otro de la misma forma que los que proyectamos.

Cada cargadero estará constituido por dos vigas principales se paradas de eje a eje 6 metros; y tendrán aquellos las siguientes dimensiones:

	<u>Muelle n.º 1 (m.)</u>	<u>Muelle n.º 2 (m.)</u>
Longitud total	48,00	35,00
Longitud parte volada	28,00	20,00
Longitud de la cola	20,00	15,00
Altura máxima	7,00	5,00
Distancia de eje a eje vigas	6,50	6,50
Ancho de las cabezas	0,50	0,40

El peso irá en la parte de las vigas con objeto de poder suspender de las cabezas inferiores de las viguetas los aparatos o corrostraborsadores destinados a la carga y descarga de las mercancías ordinarias. A este efecto una vía cuya cota será de 8 a 9 metros sobre la bajamar pasará bajo la parte volada de los muelles, y por aquella circularán los wagones de la vía férrea, que sean apropiados.

Las dos vigas irán enlazadas por cierto número de viguetas transversales y éstas a su vez por cuatro filas de largueros, situadas debajo de cada carril, a fin de soportar la carga y transmitirla en buenas condiciones a los apoyos principales. Dos vías irán sobre cada muelle, enlazadas en su extremidad del lado de la vertedera, una de aquellas servirá para los wagones cargados de mineral, y otra para los vacíos. Otras dos vías irán inferiormente para el tráfico ordinario, como queda dicho.



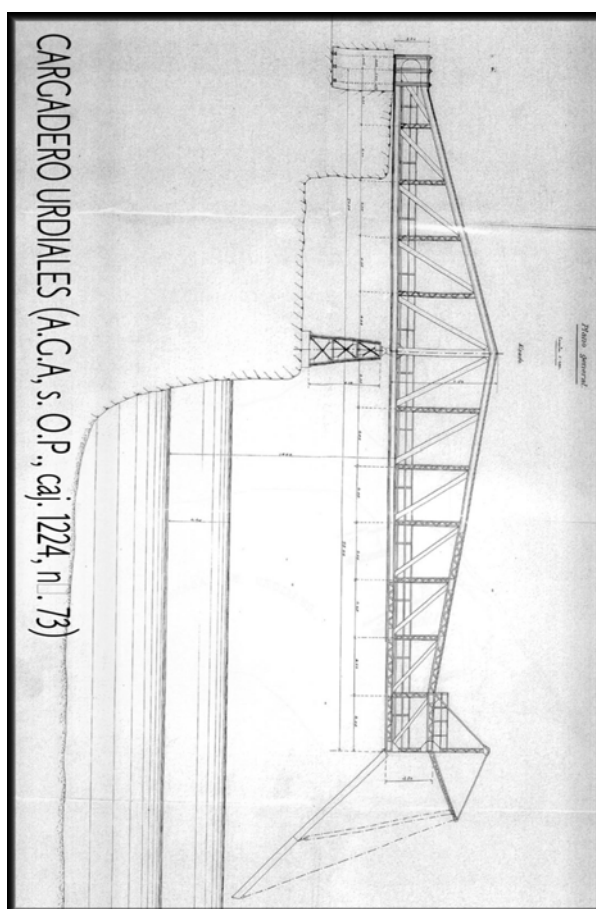
Por último, cada muelle llevará su vertedera para el mineral con el torno para maniobrarla, y el basculador para que el wagón pueda vaciar fácil y ligeramente.

Para el atraque, maniobras y seguridad de los buques se establecerán de acuerdo con la autoridad de Marina las boyas que sean precisas así como las sujeciones en tierra que se requieran al efecto.

Toda la parte metálica de los muelles, y de las pequeñas pilas que se requieren en el filo de los tajos será de acero Siemens-Martin de superior calidad. Para los cálculos de resistencia se supondrá que el esfuerzo mayor a que han de trabajar las piezas sometidas a extensión o compresión de un modo continuo no ha de exceder de diez

*Kilogramos por milímetros cuadrado de sección recta, tipo admitido tratándose ya de luces grandes, y sobre todo no estando destinados los muelles a esfuerzo de trepidación ni de grandes cargas en movimiento”<sup>46</sup>.*

Al final, pasados todos los trámites administrativos, algunas de las obras aunque con pequeñas variaciones, se hicieron. El 22 de marzo de 1898 llegaban los primeros vagones con mineral hasta el depósito<sup>47</sup>. Al año siguiente entraba ya en funcionamiento el primer cargadero. El segundo, rotulado como *Martínez Pinillos o n.º 2 de San Andrés*, se inauguró el 2 de abril de 1900, produciéndose un espectacular accidente: “(...) cuando el mercante “Zorroza” (...), al verter la 14 vagoneta de mineral, se desplomó toda la estructura de la vertedera sobre la escotilla del buque, (...) en este desgraciado accidente, murieron varios hombres mientras tocaba la banda de música y en presencia de la mayoría del pueblo castreño”<sup>48</sup>. Reconstruido, volvió a funcionar a partir del siguiente año de 1901<sup>49</sup>.



De los dos que se construyeron, sin duda, el más poderoso fue el cargadero erigido sobre la Punta de la Pepina, que, como perfectamente comenta Homobono, “(...) desde su

<sup>46</sup> Ibidem, Memoria.

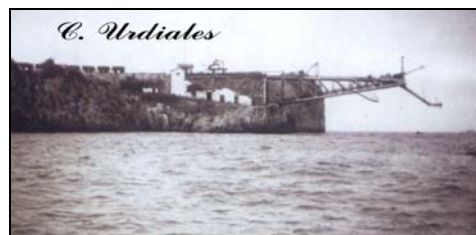
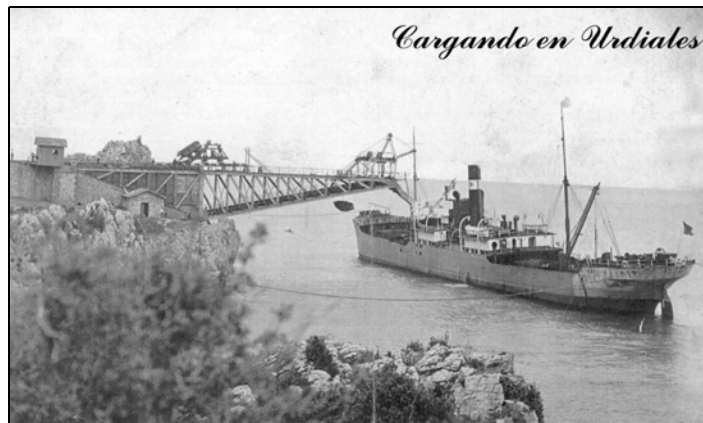
<sup>47</sup> Prada, Ilustración, julio de 1997.

<sup>48</sup> Garay, Pedro, Ilustración, diciembre de 1989.

<sup>49</sup> Fray Verás, 5 de septiembre de 1901.

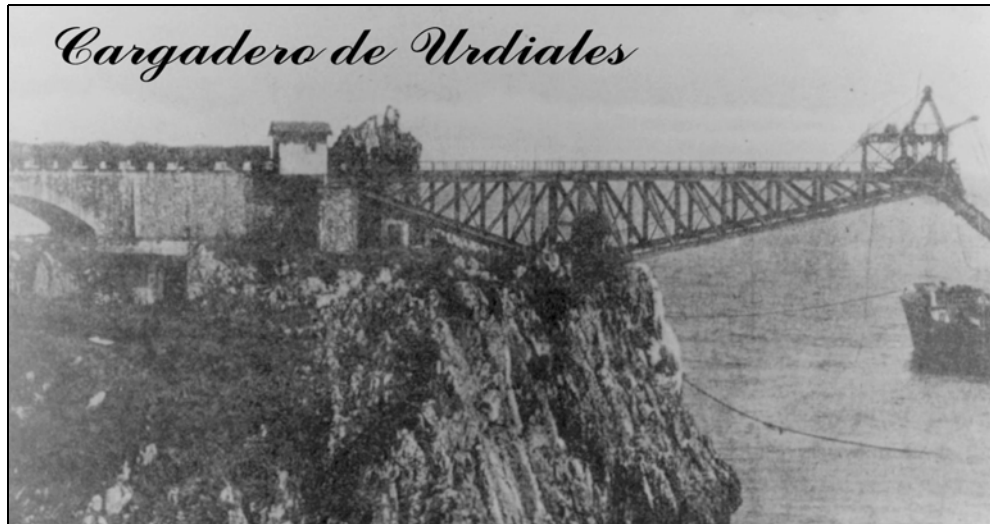
inauguración hasta 1920 se habían cargado en el mismo 871 barcos de hasta 6.600 Tm.. Tras la paralización por más de un año de su ferrocarril, en 1923 fueron reparadas las brechas abiertas por el mar en el terraplén de su vía de servicio. Constaba este cargadero de estructura en cantilever, de 56 m. De longitud y 36 m. De voladizo, sobre cuyo tablero discurrían directamente las vías, apoyado en tierra firme y con importante obra de mampostería anexa, pudiendo cargar buques de 7,5 m. De calado. Fue clausurado en 1966 y desmantelado hacia 1970. a 200 m. de éste, más adentro de la ensenada, hubo otro cargadero de la misma empresa, de 48 m. de longitud con voladizo de 28 m. para barcos de inferior calado, que dejó de operar bastante tiempo antes que el anterior. Subsisten restos de la obra de fábrica de ambos”<sup>50</sup>.

Aunque sea únicamente de forma referencial, no estaría de más recordar que para el trazado de la línea férrea hasta los cargaderos de Urdiales también hubo necesidad de construir en buena parte del perímetro costero de la ensenada, sobre todo en las cercanías de la zona conocida como *El Sable*, algunos importantes muros o diques de defensa.



---

<sup>50</sup> Homobono, ob. cit., p. 84.



## **6. CARGADEROS EN LA COSTA OCCIDENTAL: LOS PENDIOS Y SONABIA**

### **6. 1. PROYECTO DE LOS PENDIOS**

Muy tardíamente, finalizando el año 1907, tuvo lugar otro intento, al final fracasado, de construir un depósito costero de mineral y cargadero en el término de *Los Pendios*, justo en el medio de la costa situada entre las pequeñas localidades del partido castreño de Cerdigo e Islares. La novedad residía en que esta vez no se trataba de embarcar mineral de hierro, sino tierras refractarias de varias canteras cercanas:

*“La explotación de tierras refractarias, radicantes en el término de Islares y Cerdigo, de este Ayuntamiento, exigen dado el poco valor de estos productos, acumular todos los medios de economía imaginables, tanto de laboreo, como en el transporte, para poder hacer objeto comercial de las grandes existencias de estos productos que de otro modo yacerían inaprovechables.*

*Con objeto de que así no suceda, y con ello tanguen medio de subsistencia un buen número de trabajadores, radicantes en sus proximidades, hemos decidido solicitar la construcción a que hace referencia esta Memoria.*

*El punto de emplazamiento del cargadero en proyecto se halla situado en la costa cantábrica y hacia la mitad de la distancia que media entre el puerto de Castro-Urdiales y la ría de Oriñón y para mayor precisión de su enclavación diremos que por la carretera de Bilbao a Muriedas existe una distancia de 6 Kilómetros a Castro-Urdiales, y por mar unas 3 millas al puerto de Castro, para indicar aún con mayor precisión la posición de la ensenada, que la constituye el peñón saliente, en el cual proyectamos enclavar el depósito y cargadero, diremos, que se halla muy próximo y a pocos metros de la divisoria territorial de las jurisdicciones de los pueblos de Cerdigo e Islares.*

*El peñasco por su solidez y forma inclinada, en su parte superior, presenta todas las ventajas para establecer en él un depósito y siendo su corte perfectamente*