

## MEMORIA

SOBRE EL ESTADO Y PROGRESO DE LAS OBRAS DEL RÍO GUADALQUÍVIR Y PUERTO DE SEVILLA, DURANTE EL AÑO ECONÓMICO DE 1881 Á 1885.

(Continuación.) (1)

*Conservación y reparación del material de dragado.*—En la draga número 1 se ha atendido á la conservación del casco, cubierta, máquina y pequeños detalles, cuya reposición es necesaria; pero al mismo tiempo, estando rotas las guías de proa, se ha colocado un pescante de hierro, de donde, con poleas nuevas de hierro en vez de rodillos, puedan facilitarse los movimientos de dragado; y no teniendo más que una sola noria ó rosario en mediano estado y careciendo de la correspondiente á la escala de estribor, se ha empezado y está muy adelantada la construcción de 36 cavadoras con sus eslabones, con arreglo al tipo que tan buen resultado ha dado en la otra draga. Al mismo tiempo, la necesidad de atender á la draga núm. 2, que funcionaba en la Corta, con un arco de suspensión de la escala de esta pieza, difícil de hacer económicamente por sus dimensiones y forma, ha motivado el modificar los polipastos y sustituir el antiguo sistema con otro más resistente y ventajoso próximo á terminar, del que se esperan resultados satisfactorios, evitando caídas de escalas. Estos trabajos, considerados como reguladores de los del taller, donde con preferencia se atiende á los servicios urgentes, tienden á dejar la draga núm. 1 en condiciones de utilizarla económicamente como la otra en tiempo no lejano, sin perjuicio de poder emplearla en caso de necesidad como en su última campaña.

El gasto de lo expuesto, con el aumento de dotación durante las avenidas, ha sido el siguiente:

	<u>Ptas. Cént.</u>	<u>Ptas. Cént.</u>
JORNALES. { Patrón y marineros, conservación y re-		
{ corrido del barco. . . . .	4.525,90	
{ Maquinista, herrería, ajuste y calderería. . . . .	6.943,41	11.469,31
Material de hierro, chapas, cadenas, vetas y otros.. . . .		4.288,86
		<hr/>
SUMA TOTAL. . . . .		15.758,17

La draga núm. 2 ha estado en astillero el primer trimestre, y luego los meses de Febrero y parte de Marzo, Mayo y Junio, en cuyo tiempo se ha atendido á su conservación y custodia con cargo á este capítulo. En el primer período se terminó el montaje del segundo rosario nuevo y compostura

(1) Véanse los números 22, 23 y 24 de la REVISTA de 1885.

de las vertederas, colocando barras nuevas de acero en el volteador izquierdo y chavetas en el eje motor, y al mismo tiempo se aseguró el volante de la máquina principal y se cambió la varilla del émbolo de la auxiliar, se repasó el espejo y válvula de distribución de vapor en ésta, y se colocaron nuevos cojinetes. En los demás días de parada se han repasado los rosarios, remendando cavadoras, eslabones y pernos gastados con todas las demás piezas, para dejarla en buen estado al reanudar los trabajos. En estas operaciones se han invertido las cantidades siguientes, que, deduciendo la conservación, debieran repartirse proporcionalmente entre los servicios prestados.

	Ptas	Cénts.	Ptas.	Cénts.
<i>Conservación y custodia.</i>	{	Personal de dotación de la draga parada. . . . .	4.393,70	} 4.551,33
		Material consumido. . . . .	157,63	
<i>Reparación y recorrido.</i>	{	Personal. . . . .	5.332,65	} 9.311,16
		Material. . . . .	3.978,51	
SUMA TOTAL.. . . .			13.862,49	

Al vapor «Destello,» mientras ha estado parado, se le ha colocado una nueva entubación en la caldera, á la que ha habido necesidad de poner cinco remiendos, lo mismo que otros dos á la sobrequilla, oxidada bajo los soportes de la caldera. Se ha recorrido toda la máquina, poniendo nuevos cojinetes y cambio de palanca de marcha para maniobrar con una sola, y por fin, varado en las playas de Bonanza el mes de Junio, se le ha puesto un timón nuevo de hierro con hembras remachadas en el codaste, cebolletas nuevas en las tomas de agua, que estaban destrozadas, y al picar y recorrer los fondos, antes de pintar el casco, ha habido necesidad de poner bajo la línea de flotación 32 remaches que habían saltado é iniciado la oxidación de la chapa.

El coste de estos trabajos, incluyendo el valor del nuevo timón, hecho en la fábrica de los Sres. Portilla, White y Compañía, ha ascendido á

	Ptas.	Cénts.	Ptas.	Cénts.
<i>Conservación.</i>	{	Personal de dotación. . . . .	7.455,50	} 7.596,60
		Material consumido. . . . .	141,10	
<i>Reparación.</i>	{	Personal. . . . .	2.751,20	} 6.943,30
		Material. . . . .	4.192,10	
SUMA TOTAL.. . . .			14.539,90	

En los gánguiles se han compuesto las compuertas de los números 1, 4, 7, 8, 10, 15, 16 y 17, cuyas bisagras se rompen con gran facilidad, y en el 15 se han tenido que colocar dos remiendos en los frentes, además de poner nuevos remaches á los mismos en los cascós, cuyas chapas se hallan por lo regular en mal estado en los fondos, al cabo de más de 25 años de servicio, por cuya razón sería conveniente pensar en sustituirlos con otros nuevos y de mejores condiciones para disminuir los gastos que su conservación y reparación requieren, siendo frecuente hacer agua, sostener á flote con cemento y tener que reponer luego chapas y más de 500 remaches en cada varada.—Al gánguil núm. 10 se le ha puesto además una cubierta nueva, y para su conservación se ha recorrido y calafateado la cubierta de todos y atendido á la limpieza y movimiento, habiendo consumido en todo esto

Jornales. . . . .	4.972,25 pesetas.
Material. . . . .	2.917,29 »
<b>SUMA TOTAL. . . . .</b>	<b>7.889,54 »</b>

En las batcas y candrayes se ha atendido también á su conservación con los tripulantes de las mismas, y además, varada la número 1 por avería en la plancha, se ha remendado la roda, colocado dos planchas nuevas, compuesto el timón suplementándolo, argamasado de la cala y hecho un aparejo sencillo de balandra para utilizar el viento en los transportes, con gran ventaja de los servicios. El gasto de estas embarcaciones mientras esperan carga en el astillero y las dotaciones de los que las patronean en tales casos, se considera como de conservación y custodia de las mismas, y unido á la reparación indicada ha ascendido á

	<u>Ptas. Cénts.</u>	<u>Ptas. Cénts.</u>
JORNALES. { Tripulantes. . . . .	1.146,00	1.704,15
{ Reparaciones. . . . .	558,15	
Material de reparaciones. . . . .		176,95
<b>SUMA TOTAL. . . . .</b>		<b>1.881,10</b>

Las embarcaciones menores, en su servicio entre espigones, sufren continuamente y ha habido necesidad de poner nuevos rumbos y herraje de roda y timón á los botes números 2, 3, 4, 6 y 7 y calafatear el núm. 11, y lo mismo á las lanchas números 1, 2, 4, 6, 8 y 9, casi aplastada esta última entre gánguiles remolcados, teniendo que dar por inútil la lancha núm. 7, por estar podrida toda la madera, y en sustitución suya se han puesto la quilla y cuadernas de otra de más poder para levar anclas y prestar auxilios, hallándose muy adelantada. Se ha construido también un bote nuevo pequeño para sondeos y atraques en zonas de poco fondo, y que le conduce

arbolado la lancha de vapor «Triana.» Todas las demás embarcaciones se han recorrido de calafateo y pintura, y su coste ha sido de

Jornales.. . . . .	2.550,60	pesetas.
Material.. . . . .	309,74	»
SUMA TOTAL.. . . .	2.860,34	»

Además de estos servicios se ha incluido en este capítulo el de vigilancia especial y servicios extraordinarios prestados durante las avenidas, teniendo dispuestas siempre las lanchas á recoger cuerpos y materiales flotantes, y acudiendo á socorrer se han visto compensados los esfuerzos, entre otros, con la satisfacción de salvar á dos hombres arrastrados en una balsa junto á San Juan de Aznalfarache.

Estos tripulantes, que han atendido además á los movimientos del numeroso material flotante de las obras, amarre y custodia de día y noche y transporte en gánguiles del fango depositado en los muelles, con las dotaciones de las dragas y «Destello,» los incluimos como servicio extraordinario en las avenidas, importando sus jornales 2.256,40 pesetas.

Reuniendo las partidas anteriores, resulta con cargo á este capítulo lo siguiente:

	JORNALES.		MATERIAL.		TOTALES.	
	Pesetas.	Cént.	Pesetas.	Cént.	Pesetas.	Cent.
Draga núm. 1. Conservación y reparaciones.. . . .	11.469	31	4.288	86	15.758	17
Draga núm. 2. Idem id. . . .	9.726	35	4.136	14	13.862	49
Vapor «Destello».. . . .	10.206	70	4.333	20	14.539	90
Gánguiles. . . . .	4.972	25	2.917	29	7.899	54
Bateas ó candrayes. . . . .	1.704	15	176	95	1.881	10
Embarcaciones menores.. . .	2.550	60	309	74	2.860	34
Servicio extraordinario en avenidas.. . . . .	2.256	40	»	»	2.256	40
SUMAS TOTALES. . . . .	42.885	76	16.162	18	59.047	94

#### RIO GUADALQUIVIR.

*Dragado en el río.*—Preparada la draga número 2 para trabajar en el ensanche de la Corta de los Jerónimos, hubo que desistir de este trabajo por el naufragio de una y haber empezado con otra de los Sres. F. Alonso y Compañía, emprendiendo la referida draga de la Junta, en el mes de Octubre, el dragado en la punta de los Remedios, donde la formación de playa hacia perder gobierno á los buques, embistiendo en la margen izquierda. Este trabajo terminó el mes de Diciembre con un fondo de 4 metros, extra-

yendo arena y fango y gran cantidad de madera y restos de embarcaciones, cuya existencia afirmaba sin duda dicha playa, y probó en la draga sus buenas condiciones, á pesar de que atravesándose las vigas en las norias, provocaba grandes sacudidas y paradas en firme de la máquina, rompiendo algunos pernos, preparados con el objeto de no transmitir á la máquina los efectos de los enganches.

De los 92 días que la draga ha prestado este servicio ha parado 16 para descanso, limpieza de caldera y pequeñas reposiciones de piezas, y por rotura se han reemplazado 3 cavadoras, 8 pernos, 20 chavetas, 39 roscones y 2 rodillos en las escalas; se han tenido que hacer nuevos vástagos de la válvula de toma de vapor por desgaste de la rosca, afirmar las barras de acero de un volteador y reponer las válvulas de goma del condensador; y por último, ha consumido 157.688 kilogramos de carbón, 340 litros de aceite y 252 kilogramos de grasa.

El trabajo ejecutado ha sido el siguiente:

MESES.	Horas que ha estado encendida la máquina.	Horas de trabajo útil.	Volumen dragado. — Metros cúbicos.
Octubre. . . . .	279	197	14.370
Noviembre. . . . .	275	192	15.920
Diciembre. . . . .	295	209	14.320
SUMAS. . . . .	849	598	44.610

Estos productos se han vaciado en la margen opuesta, entre espigones de defensa, conduciéndolos á la espía, sin que haya ocurrido más que una avería en las compuertas del gánguil núm. 16, y este sistema, económico en semejantes dragados, ha dado por resultado el gasto siguiente:

		Ptas. Cénsts.	Ptas. Cénsts.
<i>Draga.</i> <i>núm. 2.</i>	{	Dragado y descarga. . . . .	16.742,90
		Jornales. . . . . 10.611,71	
	Material. . . . . 6.131,19		
	{	Reparaciones y repuesto. . . . .	6.341,59
Jornales. . . . . 1.084,19			
Material. . . . . 5.257,40			
SUMA TOTAL. . . . .			23.084,49

En la parte de repuesto se incluyen los eslabones, pernos y demás piezas de gasto constante que se preparan con cargo al servicio de la draga para las reposiciones.

*Defensa de márgenes.*—Terminados los trabajos del encauzamiento superior al puente de Triana, se retiró el martinete flotante movido á vapor núm. 2, y después de un repaso ligero, el mes de Septiembre empezó el recorrido de espigones destrozados por corrientes y buques en el encuentro de San Juan, y luego á reconstruir los de las Delicias, dedicándose al restablecimiento de los diques en la zona de la Chapina después de las avenidas, en la parte afectada por las mismas. Al mismo tiempo el martinete núm. 3, movido también á vapor, se ha empleado en el mejoramiento de la margen derecha para aumentar fondo en los bajos del Repudio é Isleta, ligando la hinca de espigones desde Coria del Río á la boca superior del antiguo brazo del Rosario, cuya operación queda casi terminada, y se hubiera concluido si las avenidas, por una parte, y la necesidad de acudir á reponer los desperfectos del encuentro del Mármol después de éstas, no lo hubieran impedido. Como consecuencia de las aguas, ha habido necesidad de reponer el muelle desembarcadero de San Juan y los de Coria y la Puebla, entablado espigones en la forma antigua.

El trabajo ejecutado puede representarse en el siguiente cuadro:

	Número de espigones.	Número de pilotes.	ARRIOSTRAMIENTO. — Metros lineales	SALCHICIONES Número.	PAGINAS Número.	COPIAS Número.
MARTINETE N.º 2	Encuentro de la Chapina.....	»	517	1.960	»	»
	Idem de San Juan...	»	14	865	2.246	170
	Idem de las Delicias.	28	765	5.060	2.667	»
MARTINETE N.º 3	Idem de la Magdalena.....	»	8	245	»	»
	Bajos del Repudio é Isleta.....	120	4.304	12.515	3.536	»
	Encuentro del Mármol.....	»	336	3.220	»	222
SUMAS.....	148	5.944	23.865	8.449	170	230

(Se continuará.)

MADRID: 1866.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE

Calle de Pizarro, número 15, bajo.