

C. L. VANDERBURGH

Segundo Informe

**Anotaciones:
Luis de Velarde**

La Patria

Martes 25 de Julio de 1922

Los informes de Vanderburgh

Comentarios de Luis de Velarde

El segundo informe

Cartagena, marzo 21 de 1920.

Al Presidente de la Junta de Canalización del Dique de Cartagena.

Presente.

Acompañado de los señores Stevenson y Claybourn, hice una inspección del Dique de Calamar a Cartagena, y con la presente presento mi informe.

El primer trabajo al llegar a Calamar, fue fijar un dato o plan de trabajos sobre el cual establecer o basar toda la obra, fijando puntos de referencia o marcas de Bancos, de las cuales la obra pueda ejecutarse en cualquier momento (tiempo) y en cualquier estado del río. Era muy esencial que la correcta profundidad pueda conocerse al dragar. Se colocaron 17 marcas de Bancos en todo, de Calamar al Caño Palenque.

El Dique, desde Calamar a un punto a 4 millas abajo de Santa Lucía, estaba más o menos seco y se tomaron secciones cruzadas de tiempo en tiempo para llegar a una estimación precisa de la obra que va a efectuarse. Se hicieron sondeos en todo el canal desde Calamar hasta cerca de Mahates; desde cuyo punto el Dique tiene una profundidad suficiente para cualquier propósito.

22. El contrato de la Compañía de Canalización del Dique con el Gobierno Nacional, se celebró con anterioridad a la fecha de este informe de Vanderburgh, quien encontró en su segundo viaje, entre Santa Lucía y Soplaviento, las barras número 5 a 9, por lo cual las excavaciones (108.000 yardas) no están específicamente incluidas en dicho contrato.

ESTADO DEL CANAL

Todo el canal, desde Calamar hasta la milla 98, a 4 millas abajo de Santa Lucía tendrá que ser excavado y extaridos dos viejos naufragios (buques hundidos). El material todo es arena de río y lodo. De la milla 98 a Soplaviento, el Dique tenía desde medio pié hasta quince pies de agua. En este espacio tenemos muchísimas barras o bajos que deben destruirse. Hay también numerosos troncos de árboles y un buque viejo hundido.

En la entrada del Dique en Calamar se ha recomendado cambiar el canal para que éntre a un ángulo con la corriente, en lugar de como está hoy. Se estacó sobre el terreno una localización preliminar del corte. La total longitud del corte será de 1.800 pies. Esto se considera de la mayor importancia y debe prestársele inmediata atención.

23. Por la misma causa mencionada en la nota anterior, el contrato que en ella se cita, estima solo en 750,000 yardas la excavación del nuevo canal entre el de Totten y el Magdalena, siendo así que Vanderburgh en la cartera correspondiente al segundo informe la eleva a 997.000 yardas.

Es de notar que calcado como está el contrato de la Compañía de Canalización sobre los cálculos de Vanderburgh, en el texto de aquel reproduce el error de citar como parte integrante del trabajo total, no solo los cortes propuestos sino también las excavaciones en el actual cauce que esos cortes evitan o eliminan.

En Santa Lucía se efectuaron tres localizaciones: los planos originales «A» y «B», y un nuevo plan «C».

El plan «A» es el mejor cuando sólo se tiene en cuenta la mejora del canal, pero requeriría la extracción o excavación de una parte considerable de la aldea. Como esta aldea se halla en el Departamento del Atlántico, pudiera desarrollarse gran oposición a nuestros planes y embarazar la obra.

El plan «B», después de examinado sobre el terreno, se convino en que es impracticable debido a la gran longitud y excavación que envuelve.

El plan «C» es una modificación de «A» y «B», y cortará parte de ambas puntas. Por este plan eliminamos las vueltas malas, y al mismo tiempo evitamos los rasgos inconvenientes de ambos planes. Se ha preparado un diseño burdo, que muestra los méritos relativos de cada plan.

24. El diseño del plan «C» no se encuentra en la Secretaría de la Junta de Limpia y Canalización. Probablemente se ha extraviado. Parece que debe consistir en excavar el borde de la vuelta más amplia y cortar la vuelta más aguda cerca de su vértice. Así la «S» quedaria sumamente extendida.

Los planes para los cortes de Sincerín y Mahates quedan como estaban originalmente.

NIVELES DE LAS AGUAS

Hallamos que la elevación del río Magdalena era muy poco superior al nivel del mar, y la caída o inclinación del río al Dique y de aquel a las mareas no es mayor de 2 pies actualmente. Esta diferencia añadida a la diferencia entre la baja marea en su máximo y la altura extrema de las aguas en Calamar, dará una cabeza total, en las épocas de creciente, de 22 pies. Con una cabeza de 22 pies, en Calamar, tenemos una gradiente o caída hidráulica en el Dique de 0,25 pies por milla para condiciones extremas. Estas condiciones en el promedio de las estaciones lluviosas, serán un tanto menores y al hacer la reducción, dan una equivalencia de unas 2 millas por hora; lo cual no es una corriente excesiva.

25. Parece que hasta el presente se carece de un informe exacto acerca del dato más importante que ha de tenerse en cuenta para la excavación del canal, cual es el de la altura mínima de la corriente del Magdalena sobre la baja de mar. Entre Brandsma, Pearson, Vanderburgh y otros reina el mayor desacuerdo. Se explica. Cada cual se funda en referencias debidas a distintas personas respecto de la mayor sequía conocida en el río y no en observaciones propias. Si alguien se hubiera ocupado en levantar una información precisa a ese respecto, siquiera en estos últimos cinco años—rigurosos como han sido los veranos en tal lapso de tiempo—se contaría hoy con un conocimiento más seguro del hecho al cual han de subordinarse todos los cálculos de dragaje. Parece que nadie reparó en ello por desidia o por ignorancia.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Es recomendable comenzar los trabajos en el orden siguiente para obtener las mayores ventajas para la navegación durante la excavación.

1. De Calamar a Santa Lucía, incluyendo el cambio de la boca del Dique;

26. Esto es, el canal de Totten.

2. Destrucción de barras y bajos entre Santa Lucía y Soplaviento;

27. O sea, las barras número 2 a 9

3. Corte de las puntas de Santa Lucía;
4. Corte en Sincerín;
5. Corte en Mahates;

28. Se ha olvidado mencionar aquí la barra número 1.

El material que hay que extraer se estima como sigue:

1. Limpia del lecho del Dique de toda barra, bancos etc., de Calamar a Soplaviento 686.000 yds. cúb.

2. Cambio de la entrada en Calamar	312.000	”	”
------------------------------------	---------	---	---

3. Cambio del Canal en Santa Lucía	320.000	”	”
------------------------------------	---------	---	---

4. Corte en Sincerín	360.000	”	”
----------------------	---------	---	---

6. Corte en Mahates	45.000	”	”
---------------------	--------	---	---

Total que debe excavarse, 2.723.000 yds. cúb.

29. Hay un error notorio en la copia de este informe suministrada por la Secretaría de la Junta de Limpia y Canalización. La primera cantidad es de 1.686 000. Esta cifra se refiere a la limpieza de *todo* el cauce actual, *sin cortes*. Pero no es exacto, como dice el informe, que solo comprenda la canalización de Calamar a Soplaviento, pues en ella está incluida la barra número 1 que se encuentra en la Ciénaga de Palotal. Vienen luego, en los sumandos, las cantidades correspondientes a los cortes en el caño de Totten, Santa Lucía, Sincerín y Mahates, pero sin rebajar las excavaciones en el cauce actual que dichos cortes hacen innecesarias.

Se estima que el tiempo requerido para efectuar estas obras, concediendo el que exijan las reparaciones, transportes etc., será de 3 años.

30. Esto, bien entendido, quiere decir también lo siguiente. Mejor una draga de mediano tamaño (14" o 16", tubo de succión), q' trabaje día y noche con triple tripulación, (es lo que se hace en todas partes) que una draga grande que se vea en la necesidad de interrumpir su trabajo. Una draga de mediano tamaño no solo cuesta menos, sino que es más fácil de transportar, armar, remolcar, manejar y reparar; requiere menos gente; se hace más factible el suministro regular de combustible; el tubo de descarga descansa sobre flotadores más ligeros y se cambia de posición con mayor rapidez perdiéndose en esto menos tiempo. Trabajando las 24 horas del día una draga mediana hará el trabajo con mayor seguridad y menos inconvenientes y en menor tiempo que una draga que interrumpa su trabajo. El taller y los repuestos son también menos costosos y más fáciles de manipular, así como el resto del equipo (pontones, remolcador, planchones, etc). Con el trabajo ininterrumpido se obtienen importantes ahorros.

PLANTA NECESARIA

Una buena draga que trabaje día y noche, sería mucho mejor que dos que trabajaran solamente de día, y efectuaría gran economía tanto en su costo inicial como en el del trabajo.

La draga que está actualmente en el Dique, puede conservarse como extractora de troncos y como grúa para manejar piezas pesadas de maquinaria. También puede usarse para halar materiales para los trabajos, remolcar, y sería, en lo general, una parte muy útil del equipo.

También debe proveerse una lancha para uso del Ingeniero encargado en sus inspecciones, y para viajes ligeros y transporte de cosas livianas en general.

Si fuera posible, debería obtenerse algunas maquinarias, tales como un torno, un taladro, una modeladora o talladora etc., para pequeñas reparaciones, pues ellas se repagarían con exceso por el tiempo que ahorrarán al hacer las reparaciones. Estas pueden comprarse de segunda mano.

En adición a lo que antecede, debe proveerse un depósito de todas aquellas partes expuestas a romperse o desgastarse por el excesivo uso o violencia del trabajo, que repongan las dañadas; lo cual evitará las demoras debidas a roturas etc.

Los pontones necesarios, así como los tubos de descarga deben comprarse junto con la Draga, al comprar ésta.

Presentado respetuosamente,

C. L. VANDERBURGH.

Es fiel traducción del original en idioma inglés.

Cartagena, marzo 25 de 1920.

AMARANTO JASPE.