

será pagado á precio adicional, el cual se determinará del modo siguiente: se llevará y entregará á los ingenieros de la Junta, siempre que lo pidieren, un estado que exprese el tiempo trabajado y la cantidad de excavación extraída por cada máquina en terreno pagadero al precio de sesenta y siete centavos por metro cúbico. Inmediatamente que el Contratista encuentre terreno de tal resistencia que las cucharas ó cubos no se llenen con el escombros de la excavación en las tres cuartas partes de su capacidad, informará por escrito á los ingenieros de la Junta, expresando el tiempo en que se encontró tal material y la sección del Canal en dicho punto. Se formará un memorandum, de acuerdo con los ingenieros de la Junta y los del Contratista, comprendiendo la cantidad de material removido en tal terreno, y el precio extra que deberá pagarse á aquél será tal, que las ganancias diarias de la maquinaria empleada en dicho terreno, iguallen á las ganancias diarias de la misma maquinaria durante el período de dos meses, por lo menos, en que hubiere estado trabajando en excavaciones, pagaderas al precio de sesenta y siete centavos por metro cúbico.

50

El Contratista proporcionará á la Junta ó á sus ingenieros todo género de informes, y les dará todo género de facilidades para verificar el trabajo ejecutado por las dragas en terreno blando ó duro, y también pondrá á su disposición el aparato ó indicador para comprobar la fuerza en caballos de vapor de la maquinaria empleada (diagrama).

LISTA DE PRECIOS PARA EL PAGO DE LAS OBRAS.

- 1. Por excavación en el Canal en tierras blandas ú otro terreno semejante, por metro cúbico. . . . . \$ 0 67
- 2. Por excavación de materiales en el Canal que no puedan ser removidos por el trabajo ordinario de las dragas, precio especial, según se estipula en el último párrafo de estas especificaciones.
- 3. Por ampliación de taludes en el Canal, mas allá del regular de uno á uno . Precio de costo, más 20 por ciento.
- 4. Por excavación después de la salida de las aguas de filtración . . . . . " " " "

- 5. Por remover cualquiera excavación que no pudieren excavar las dragas . . Precio de costo, más 20 por ciento.
- 6. Por empedrado ó revestimiento de taludes con mampostería, piedra, ladrillo ú otro material . . . . . " " " "
- 7. Mampostería para caños ó zanjias. . . " " " "
- 8. Por excavación al remover terreros en toda la extensión del Canal, á saber desde el kilómetro o hasta su unión con el túnel, por metro cúbico. . . . \$ 0 30

9. Las excavaciones en zanjias, corrientes de agua y toda obra de cualquiera denominación que se necesitare en conexión con los trabajos del Canal, que estén comprendidas en este contrato y en el de Diciembre de 1889, habrán de ejecutarse por el Contratista, de conformidad con las instrucciones de los ingenieros de la Junta y á los precios que mutuamente se convengan entre dichos ingenieros y el Contratista, ó no pudiendo convenirse, á precio de costo con 20 por ciento.

10. Por obras de arte—precios especiales que mutuamente puedan convenirse en lo futuro—ó no pudiendo llegar á un convenio, precio de costo con 20 por ciento. Se exceptúa toda obra de arte de fierro, sobre las cuales no se pagará más que el precio de costo con un 10 por ciento de utilidad.

11. Por el costo adicional de regularizar y aplanar los taludes del canal, además de la excavación que habrá de pagarse de la manera usual, hasta los límites de la línea del perímetro de la sección—una suma redonda de (\$100,000) cien mil pesos.—Esta suma se repartirá proporcionalmente á toda la superficie de los taludes que estén debajo del nivel á que las dragas hayan de principiar á funcionar, y se irá pagando á medida que los taludes se vayan regularizando.—Firmado. *Pedro Rincón*.—Firmado. *C. del Collado*.—Firmado. *Francisco Rivas Góngora*.—Firmado. *S. Pearson & Son*.

Documento número 14.

Aclaraciones á los Contratos celebrados en 23 de Diciembre de 1889 y 30 de Marzo de 1901.

En la Ciudad de México, á primero de Marzo de mil ochocientos noventa y dos, reunidos en las Oficinas del Desagüe del Valle de México los señores miembros de la Junta Directiva del Desagüe, cuyos nombres constan suscribiendo la presente, y los Sres. S. Pearson & Son, Contratistas del Gran Canal, discutieron acerca de la mejor y más clara inteligencia de algunos

de los artículos de los Contratos y especificaciones anexas á ellos, celebrados en 23 de Diciembre de 1889 y 30 de Marzo de 1891, y después de haberse puesto de acuerdo acerca de ella, convinieron en levantar la presente acta insertando á la letra las bases que en lo futuro han de servir cada vez que sea necesario aplicar los preceptos de los artículos en cuestión.

El convenio es como sigue:

#### CLÁUSULA UNICA.

Los Sres. S. Pearson & Son y la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México, convienen en aclarar la inteligencia de las cláusulas 1ª, 2ª y 29ª del Contrato de 30 de Marzo de 1891, párrafos 48, 49 y 50 de la especificación anexa á él, así como el art. 2º de la lista de precios de dicha especificación y cláusulas 1ª y 2ª del Contrato de 23 de Diciembre de 1889 y última cláusula de la especificación anexa á él, en los siguientes términos:

#### CLÁUSULA 1ª DEL CONTRATO DE 30 DE MARZO DE 1891 Y DEL CONTRATO DE 23 DE DICIEMBRE DE 1889.

Debe entenderse que las obligaciones de ambas partes son recíprocas, y que si los Sres. S. Pearson & Son se han obligado á construir el Canal con todas sus obras anexas que estén especificadas en el Contrato, la Junta está obligada á darle dicho Canal y sus obras anexas, para su construcción.

#### CLÁUSULA 2ª DE LOS CONTRATOS DE 23 DE DICIEMBRE DE 1889 Y 30 DE MARZO DE 1891.

Debe entenderse que el precio que los Contratistas han de devolver á la Junta por las excavaciones practicadas por ella y que no han reembolsado todavía, y de las que se han recibido ya dichos Contratistas, debe regularse á razón de veintiuno y medio centavos por metro cúbico de excavación entregada á los Contratistas, y que la excavación hecha por la Junta, entregada á los Contratistas y pagada por éstos, quedará al precio de veinte centavos ya pagados hasta la fecha.

#### CLÁUSULA 29 DEL CONTRATO DE 30 DE MARZO DE 1891.

Debe entenderse que el fondo de retención de \$200,000 debe formarse, tanto en virtud del Contrato de 23 de Diciembre de 1889, como del de 30 de Marzo de 1891.

#### PÁRRAFOS 48 Y 49 DE LA ESPECIFICACION DEL CONTRATO DE 30 DE MARZO DE 1891 Y 1ª Y 2ª PARTE DE LA ULTIMA CLÁUSULA DE LA ESPECIFICACION ANEXA AL CONTRATO DE 23 DE DICIEMBRE DE 1889.

Para liquidar y pagar la excavación en terreno duro, se sujetarán ambas partes contratantes á las cláusulas siguientes:

1ª Queda convenido, para el efecto de liquidar el trabajo de las dragas en terreno duro, que se reputará como tal sólo aquel en que la excavación practicada durante el mes no haya excedido de 62,500 metros cúbicos, siempre que aplicando las dragas al trabajo de excavación, con la potencia que resulte de una presión mínima de 60 libras en las calderas, dando el émbolo 90 golpes por lo menos por minuto, y estando la maquinaria en buen estado de servicio, extraigan menos de 136 metros cúbicos por hora de trabajo efectivo.

2ª Durante los treinta primeros días útiles en que una draga nueva comience á trabajar, y siempre que tenga cuando menos las mismas condiciones para el trabajo que las anteriores, no se reputará terreno duro aquel en que haga sus excavaciones, aunque no extraiga 136 metros cúbicos por hora de trabajo efectivo, sino que será considerado en todo caso como terreno blando para los efectos del pago.

3ª Para ayudar á la determinación del número de horas de trabajo efectivo, la Junta se reserva el derecho de colocar en cada una de las dragas un contador ó registrador automático que señale la marcha de las máquinas en cuanto sea posible. El ayudante de inspección que tenga la Junta en las dragas, un contador ó registrador automático que señale la marcha de las máquinas en cuanto sea posible. El ayudante de inspección que tenga la Junta en las dragas, recibirá una copia de los partes ó estados diarios que rinden á los Contratistas el Capitán de las dragas y el ingeniero encargado de ellas, en cuya copia pondrá sus observaciones particulares, de las que dará á su vez copia á los Contratistas; y estos estados servirán al fin del mes para ponerse de acuerdo y determinar las horas de trabajo efectivo que hayan tenido lugar.

Las variaciones de velocidad ó paradas causadas por la resistencia de la dureza del material, la imposibilidad momentánea de los cubos para extraer dicho material, la inversión de las máquinas para separar los cubos del frente de la excavación, el retroceso de la draga para desprenderse del frente atacado y atacarlo de diversa manera y con más libertad, se considerarán como tiempo de trabajo efectivo, siempre que tales variaciones ó paradas duren el tiempo que sea absolutamente indispensable, y tengan lugar cuando la potencia que esté desarrollándose en el cilindro de la máquina no sea menor que la estipulada.

Una vez conocido el número de horas efectivo de trabajo, y siempre que no exceda de 62,500 metros cúbicos la excavación, se dividirá por el número de horas el producto total de la excavación practicada en el mes por cada draga, á fin de determinar si el cociente de dicha división excede ó no de 136 metros cúbicos por hora.

4ª Quedan los Contratistas en libertad para usar en el trabajo de las dragas los engranes de velocidad normal de 18 cubos por minuto ó los de

12 cubos por minuto; pero si usan estos últimos darán aviso al ayudante de inspección de la Junta, y los ingenieros de ésta tendrán el derecho de optar por el engrane con que las máquinas hayan de trabajar siempre que la excavación por hora de trabajo efectivo de las dragas sea menor de 136 metros cúbicos.

5ª Cada vez que las dragas trabajen en terreno que de conformidad con las estipulaciones de la cláusula 1ª haya de reputarse duro, el precio del metro cúbico de excavación se pagará á razón de \$0.40 centavos, \$0.75 centavos ó \$0.67 centavos respectivamente, según el tramo del Canal y profundidad á que se trabaje, abonando á los Contratistas la cantidad de metros cúbicos que falten para completar los 136 metros cúbicos por hora de trabajo efectivo, que se considera como el trabajo normal en terreno blando.

PARRAFO 50 DE LA ESPECIFICACION DEL CONTRATO DE 30 DE MARZO DE 1891  
Y ULTIMA PARTE DE LA ULTIMA CLAUSULA  
DE LA ESPECIFICACION ANEXA AL CONTRATO DE 23 DE DICIEMBRE DE 1889.

El Contratista proporcionará á la Junta ó á sus ingenieros todo género de informes, y les dará todas las facilidades para verificar el trabajo ejecutado por las dragas en terreno blando ó duro, y también pondrá á su disposición el aparato ó indicador para comprobar la fuerza en caballos de vapor, de la maquinaria empleada (diagrama).

Los Contratistas se obligan á poner todo su empeño en que las dragas que trabajen en material duro, sean manejadas de un modo tan eficaz y concienzudo, como cuando trabaje en terreno blando; y á despedir, á petición de la Junta, á cualquier empleado que por ineptitud, mala fe ó por falta de sus deberes, deje de cumplirlos, ó si no es un empleado de los que tienen celebrado contrato con ellos, á despedirlo por la sólo petición de la Junta.

ARTICULO 29 DE LA LISTA DE PRECIOS ANEXA A LA ESPECIFICACION  
DEL CONTRATO DE 30 DE MARZO DE 1891.

El precio á que se hace referencia es el consignado en los párrafos 48 y 49 de las especificaciones, aclarados de conformidad con el presente convenio.

TRANSITORIO.

El sistema que se adopta para liquidar y pagar el precio de la excavación hecha por las dragas en terreno duro, se aplicará desde esta fecha para el trabajo de todas las dragas y de la draga « Conchita » desde el 1º de Noviembre de 1891.

Habiendo convenido ambas partes contratantes conformarse en todo al tenor de las anteriores aclaraciones, se acordó levantar la presente acta por duplicado, á fin de conservar cada una de ellas un ejemplar auténtico, fir-

mando todos los presentes.—Firmado, *José Y. Limantour*.—Firmado, *Francisco Rivas Góngora*.—Firmado, *Agustín Cerdán*.—Firmado, *C. del Collado*.—Firmado, *S. Pearson & Son*.

## Documento número 15.

**Convenio celebrado con los Sres. S. Pearson & Son para limitar á doce horas el trabajo de las dragas.**

En la Ciudad de México, á diez y ocho de Abril de mil ochocientos noventa y tres, reunidos en la Secretaría de Hacienda el Sr. General D. Manuel González Cosío, Secretario de Estado y del Despacho de Comunicaciones y Obras Públicas, en representación del Ejecutivo Federal; el Sr. Lic. D. José Yves Limantour, Presidente de la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México y los Sres. D. Casimiro del Collado, D. Agustín Cerdán y D. Francisco Rivas Góngora, miembros de la misma Junta por una parte; y por la otra los Sres. S. Pearson & Son, Contratistas Constructores del Gran Canal, con el objeto de arreglar definitivamente las modificaciones que se han hecho necesarias á los contratos de 23 de Diciembre de 1889 y 30 de Marzo de 1891 y convenios posteriores, por los motivos que después se hablará; y tomando en consideración:

PRIMERO: Que la Junta Directiva del Desagüe del Valle de México no ha podido depositar en el Banco Nacional de México el (\$ 1,500,000) un millón quinientos mil pesos á que se obligó por el artículo 30 del Contrato de 30 de Marzo de 1891.

SEGUNDO: Que los fondos actualmente existentes en el Banco Nacional de México, para el pago de certificados futuros por obras que se ejecutaren en el Gran Canal están tocando á su término, sin que haya sido posible hasta la fecha adquirir nuevos fondos para el objeto.

TERCERO: Que por tales motivos y no obstante la buena voluntad del Contratista para disminuir el importe de los trabajos á fin de ayudar en lo que esté de su parte á salvar estas difíciles circunstancias, se ha hecho absolutamente indispensable recurrir al auxilio y protección del Gobierno Federal para evitar la suspensión de las obras.

CUARTO: Que el Señor Presidente de la República, convencido como lo ha estado siempre de la imperiosa necesidad de llevar adelante hasta su término las obras del Desagüe del Valle, se ha servido acordar de conformidad con el proyecto de modificaciones á los contratos de 23 de Diciembre de 1889 y 30 de Marzo de 1891 que á continuación se expresan, queda convenido: