

(aumentados posteriormente hasta 3.253.874 por los accidentes naturales de la obra); y el tiempo marcado para su duracion era el de unos 18 meses, con la circunstancia especial de haberse dicho que á los 8 ó 9 de empezados los trabajos, podria contar Madrid con un aumento considerable en sus aguas, aun cuando aquellos no se hallaran mas que en la mitad de la línea.

En contraposicion á estos datos, los que suministró la Contaduría municipal ofrecian tristisimos desengaños. Treinta y tres meses hacia que las obras estaban emprendidas y se continuaban, y sin llegar á la puerta de Hierro, que puede considerarse algo mas de la mitad del trayecto, sin ser las aguas hasta entonces de una utilidad sensible, y sin que pudiera calcularse ni aun por aproximacion el término de la obra y de los desembolsos, se llevaban empleados 4.639.150 rs. 31 mrs. en 31 de diciembre de 1854, es decir 1.385.276 rs. 31 mrs. mas de los presupuestos para toda la obra, invirtiéndose 15 meses mas de los que para su terminacion se habian calculado.

La simple enunciacion de estos datos pone de manifiesto los resultados hasta entonces obtenidos en las obras, y convence de la grave responsabilidad que hubiera arrostrado el Ayuntamiento á no haber tratado de darla un impulso mas vigoroso, removiendo cuantos obstáculos pudiesen retardar su realizacion, y allanando todo género de dificultades. Y para que en lo sucesivo no pudiesen gravitar sobre la Municipalidad actual mas cargos que los que lejítimamente la afectasen, acordó esta en la sesion del 12 de enero acudir al Gobierno de S. M. para que se sirviera mandar examinar si podian utilizarse, elevándolas convenientemente, las aguas que, como he dicho, llegaban al pie de la Montaña del Príncipe Pio, y para que suministrase los medios necesarios, en razon á que la penuria de un artículo tan preciso obligaba hasta en aquella estacion á vaciar diariamente mas de 230 cubas en el arca de la puerta de Santa Bárbara,

para alimentar con alguna regularidad las fuentes de la Capital.

Elevóse en efecto al Gobierno dicha esposicion, enumerando el estado de estas obras, la suma en que habian sido presu- puestas, y la que se llevaba consumida. S. M. dispuso en Real orden de 20 de enero, comunicada por el Ministerio de Fomento, que los Ingenieros D. Calisto Santa Cruz y D. José de Echegaray procedieran á reconocer las obras que se estaban ejecutando, y propusieran las que fuese conveniente hacer para que pudiesen llegar las aguas á la poblacion lo mas antes posible.

En 14 de febrero sometieron estos Ingenieros su informe á la Direccion general de Obras públicas.

Manifestaban en primer término que las aguas reunidas en el nuevo acueducto son de muy buena calidad, y provienen de las subterráneas que se recojen en las laderas de la Florida y de las que se filtran del rio Manzanares; y añadian, que de la medicion practicada en el dia 3 á la intermediacion de San Antonio de la Florida resultan 300 reales (ó 0,188 metros por segundo), y que no eran mas que 327 reales cerca de la puerta de la Corona, donde solo pasaba por el acueducto la recojida de filtraciones desde dicho punto á la puerta de Hierro. Des- lindaban la forma, fuerza, estension y elevacion que podia darse á las aguas por medio de las máquinas construidas en Inglaterra y ya casi montadas; opinaban que siendo de impor- tancia estender la distribucion á varios puntos mas altos y mas distantes del edificio de las máquinas, convendria aumentar el contrapeso calculado para menor altura, pudiéndose aún mo- dificar los émbolos de las bombas, y conseguirse que las máqui- nas trabajasen con condiciones mas favorables, si se retrasasen las obras del Canal de Isabel II. Para aliviar en gran parte la escasez del siguiente estío, proponian que el Ayuntamiento sa- cara inmediatamente á pública subasta las cañerías correspon- dientes á la distribucion en las plazuelas de las Capuchinas,

Celenque y Consejos, ó en otros puntos próximos que se juzgaran preferibles. Decían que estos conductos servirían, al propio tiempo que para alimentar la fuente de la Escalinata y otra pequeña en la plazuela de la Encarnacion ó de los Ministerios, para estenderlos á otros puntos mas distantes, teniendo presente la conveniencia de que una parte de los gastos pudiera utilizarse en el sistema completo que se adoptara al distribuir las aguas del Lozoya. Designaban el diámetro y longitud que en su caso habia de tener esta tubería, elevándola en total á 2704 metros, ó sean 9704,66 pies; añadiendo que la supresion de la fuente de la plaza de los Consejos disminuiría la longitud en 501 metros; y concluían anunciando, que aun cuando podrían ampliarse las obras y obtenerse mayores cantidades de agua, no sería acertado emplear sumas de consideracion en aumentarlas, cuando escaseaban los recursos, y esta ampliacion podia depender del mayor ó menor retraso que sufrieran las obras del Canal de Isabel II.

Al dirigirse este informe por el Ministerio de Fomento, se manifestó que S. M. se hallaba conforme con los medios en él propuestos, esceptuando el en que se aconsejaba adquirir los tubos en subasta pública, porque no se lograria tener inmediatamente las aguas dentro de la poblacion, en cuyo caso no convenia hacer gasto alguno en aquellas obras, que no podrian ser de utilidad, porque dentro de poco mas tiempo se hallarian ya en el Campo de Guardias las aguas del rio Lozoya. Aconsejábese al Ayuntamiento que, prescindiendo de las formalidades de la subasta, y haciendo uso de la autorizacion que concede el párrafo 7.º del artículo 6.º del Real decreto de 27 de febrero de 1852, adquiriera la tubería en Inglaterra en la forma prescrita en el artículo 13, importándola por Santander, y valiéndose de los vapores que hacen la travesía entre aquel punto y Cadiz, con lo cual podria obtenerse, que obrando con actividad, estuviera en esta Capital dentro de poco tiempo. Opinábase asimismo que

las obras en su parte facultativa se ejecutaran bajo el cargo inmediato de la Direccion general de Obras públicas, para conseguir resultados prontos y beneficiosos, evitando el conflicto que acaso pudiera temerse en el próximo verano, si continuaban las escaseces de agua que en el anterior.

En 19 de febrero se dió cuenta al Ayuntamiento del resultado de esta esposicion, y en aquella misma sesion aprobó por unanimidad una proposicion suscrita por los Sres. Ramirez, Ainz, Chiarlone, Villasante y Marin, autorizándome para que, *por los medios que mi celo é ilustracion me sujirieran, llevara á cabo el proyecto de la elevacion de las aguas de la Fuente de la Reina, oyendo á las personas que tuviese por conveniente, y teniendo en cuenta lo propuesto por los Ingenieros.*

Revestido de tan omnimoda como lisonjera autorizacion, y dominando constantemente en mí la poderosa y sencilla reflexion de que si tan notable sequía se experimentaba en los primeros meses del año, las escaseces, los conflictos y las responsabilidades acrecerian cuando vinieran los del estío, me apresuré á realizar el pensamiento de la Corporacion Municipal, que era, como no podia menos de ser, el de utilizar cuanto antes los desembolsos hechos, que se estaban perdiendo, porque perdiéndose estaba y al rio se dirijia toda ó la mayor parte de unas aguas adquiridas á costa de no escasos sacrificios.

Por Real orden de 1.º de marzo S. M. se dignó encargar de la direccion de las obras en la parte facultativa al Ingeniero D. Rafael Lopez, previniendo continuase cobrando su sueldo por el Ministerio de Fomento, y que solo fuera de cargo del Ayuntamiento la indemnizacion que por este trabajo le correspondiera conforme á la legislacion vijente, que segun comunicacion de la Direccion general de Obras públicas de 3 de diciembre es la de 1000 reales mensuales, á tenor de la base 2.ª de la Real orden circular de 23 de octubre de 1854, y los que ha realizado.

La instantánea presentacion del Ingeniero Sr. Lopez, me

dió ocasion de conferenciar acerca de la tuberia que seria conveniente encargar, del punto en que deberia construirse, y del tiempo que en esta construccion habia de emplearse, como circunstancia la mas vital acaso para el negocio. Antes de este nombramiento, habia tambien tenido motivo de entablar apreciables relaciones con el mismo y con los Sres. Santa Cruz y Echegaray, autores del proyecto de que procedia en una gran parte el pensamiento de acelerar estas importantes obras; y el resultado de nuestras entrevistas y conferencias fue pedir precios á Inglaterra de la tuberia necesaria á la elevacion y repar-timiento de las aguas, ampliando las demandas á varias fábricas españolas de Valladolid, Barcelona, Santander, Gurriezo, Santiago, Vizcaya y otros puntos, porque la idea que predominó constantemente, fue la de dar la preferencia á los fabricantes nacionales, supuesta la identidad de circunstancias. Los tubos que en opinion del Ingeniero se necesitaban para establecer las cuatro fuentes que se proyectaban, eran con corta diferencia los siguientes:

1300 varas de longitud de tubos de 7 pulgadas de diámetro y  $3\frac{1}{2}$  líneas de grueso.

1100 varas de  $11\frac{1}{2}$  pulgadas de diámetro y  $6\frac{3}{4}$  líneas de grueso.

840 varas de  $14$  pulgadas de diámetro y 9 líneas de grueso.

Calculado el precio aproximado que podria tener la tuberia, se observó desde luego que adquiriéndola en el extranjero habia de recibir por precision el recargo de los derechos de su importacion; y aun cuando esta se ejecutara en buque con bandera nacional, su total coste no podria bajar de unos 200 rs. por vara lineal, lo cual establecia una desproporcion gravosa respecto á la que pudiera construirse en la Península. Casi decidido á optar por su adquisicion en Inglaterra, como se recomendaba en la Real orden, y en gracia tambien del menor tiempo que se presumia habia de invertirse, pero dese-

so sin embargo de sacar en su coste todo el mejor partido posible, creí conveniente acudir á S. M. con la súplica de que quedase libre del pago de los derechos de importacion impuestos por los aranceles. Asi lo hice en 22 de febrero: el Gobierno de S. M. sometió á la Asamblea Constituyente un proyecto, que discutido en el seno de la representacion nacional produjo la ley de 29 de abril, que S. M. se dignó sancionar, y por la cual "se autorizó al Sr. Ministro de Hacienda para que abonara, á cuenta de los créditos que contra el Estado tuviera liquidados la villa de Madrid, el importe de los derechos que adeudasen á su introduccion en el reino los 2715 metros lineales de tubos fundidos, destinados á la conduccion y repartimiento de las aguas de la Fuente de la Reina."

De este modo ha obtenido Madrid el no indiferente beneficio de no desprenderse de la suma metálica que habrian importado los derechos de entrada de la tubería, viniendo á ser efectiva desde luego una cantidad que, como los restantes créditos que contra el Gobierno tiene la Municipalidad, hubiera tardado mucho en entrar en sus arcas.

Mientras estas gestiones se practicaban, recibíanse las noticias pedidas al extranjero y á las fábricas nacionales, y sus contenidos hicieron reconocer desde luego la preferencia que debia tener la fabricacion fuera del Reino, en razon á que de los fabricantes españoles, unos indicaban no poder absolutamente cumplir sus empeños en el plazo que se les prefijaba; otros, aunque se comprometían á ejecutarlos, lo hacían sin embargo con la salvedad de ser en el caso de que sus obreros no abandonasen el trabajo, lo cual conceptuaban como una fuerza mayor; y todos por lo general presentaban precios altos, y pedían depósitos, anticipos ó garantías, que no habria habido dificultad en conceder á ser los precios admisibles, y á haber tenido una certeza completa del exacto cumplimiento de los empeños que se contrajeran.

El Ayuntamiento Constitucional, á quien representaba, habia á mi juicio llenado asi las condiciones apetecidas para demostrar que en una obra pública y de utilidad comun, se habia procurado contar con las personas del pais que mas inmediatamente podian concurrir á su ejecucion; y como las ofertas, especialmente en cuanto á tiempo, tenian el caracter de inciertas, y el abastecimiento de las aguas potables era una necesidad apremiante; como el medio mas breve que podia adoptarse estaba consignado y aconsejado en una Real orden, y como existia la fundada esperanza de que las Cortes Constituyentes, ocupadas de la felicidad del pais, facilitarían por medio de una ley, como la hicieron, el modo de que no se aumentasen los dispendios materiales de la Corporacion que representa al vecindario de la Capital de España, no podia ser ya dudosa la decision de acudir á Inglaterra para su adquisicion.

Estábase pues en el caso de designar la persona á quien habia de encargarse de esta Comision. Confiarla á una de las muchas respetables y acreditadas casas que existen en la Capital de Inglaterra podia acaso no ser muy acertado, porque las dificultades que al tiempo de la construccion surgieran preciso era que se orillasen en el acto, sin recurrir al tardío estremo de consignarlas en comunicaciones, que no tienen siempre las esplicitas circunstancias y claridad que se requiere, y que suponian la precision de recibir las respuestas facultativas, empleándose por lo menos un tiempo de 15 ó 20 dias para cada consulta. Habia además la indispensable necesidad de que una persona inteligente reconociera y aprobara los tubos al pie de la fábrica, para que no resultaran inútiles ó inservibles sin que se pudiera exigir la responsabilidad al fabricante, que deja de contraerla en el momento de su entrega. Por estas poderosas consideraciones; porque á los conocimientos científicos que, como Ingeniero, posee el Sr. Lopez

se agregaban los que tenia ya de aquel pais, y algunos estudios prácticos y particulares hechos como Director nombrado para estas obras; y porque todas estas circunstancias le harian facil la remocion de cuantos obstáculos se presentaran, se acordó partiese para Londres con el encargo de hacer fabricar los tubos de la longitud, diámetro y grueso que estimara necesario; y se le proveyó de una carta de introduccion y crédito para una respetable casa de aquella Capital, con el objeto de que no solo le facilitara los medios efectivos con que satisfacerlos, sino los conocimientos y relaciones de que pudiera tener necesidad para el mejor desempeño de su cometido.

En el mes de marzo partió para Inglaterra el Sr. Lopez. Su estancia en aquel reino y en el de Escocia se prolongó hasta 87 dias, en vez de los 25 ó 30 que en un principio se estimaban bastantes, por creerse que su presencia, y la actividad que con ella podrian recibir unos trabajos cuya utilidad era tan conocida, compensaria, como ha sucedido, con esceso el mayor gasto que su permanencia ocasionara. El importe de esta se ha elevado á la suma de 21.100 rs., que se halla ya satisfecha.

Desde su llegada á Inglaterra se dedicó el Sr. Lopez con la mayor asiduidad al desempeño de la comision que allí le conducia. Reconoció primeramente los tubos ya construidos que existian en los diversos almacenes de aquella gran Capital, por si convenia hacer desde luego la compra, economizando el tiempo que en su construccion debia invertirse; pero además de que no reunian las condiciones apetecidas, tenian contra si el inconveniente de que sus vendedores demandaban por ellos precios muy subidos.

Necesario fue acudir á Escocia para encargar su urgentísima fabricacion, que se ofreció, aunque sin contraer un verdadero y formal compromiso. No era menos preciso el flete de buques conductores á Santander de los tubos, llaves y demás

aparatos necesarios, y tenia que luchar con la escasez estremada que se experimentaba, por el empleo constante y el aliciente de mayor utilidad que proporcionaba á sus Capitanes el trasporte de armas, municiones y suministros para la guerra de Crimea.

Reencargando siempre la mayor celeridad en la fabricacion y en la adquisicion de los medios de trasladar á España todos los efectos que habian de constituir esta tubería, no podian ni debian descuidarse tampoco los de traerlos desde Santander á esta Corte, ni las obras que en ella habian de ser precisas para colocarlos en las zanjas que de intento se abrieran para la canalizacion interior. Me puse en relaciones con algunas casas de Santander y con el Ingeniero civil de aquel puerto, recomendándoles tomaran las disposiciones preventivas y convenientes, para que sin un grave compromiso facilitasen la adquisicion de carros en que hacer la traslacion tan luego como los efectos arribasen al puerto. Pedí además al Sr. Echegaray el obsequio que de acuerdo con el Sr. Santa Cruz formularan el pliego de condiciones bajo el cual se ejecutara la subasta del desempedrado y empedrado, apertura de la zanja y su relleno, y la colocacion y soldadura de los tubos. Así lo ejecutaron, sujetándose á lo prevenido en el Real decreto de 27 de febrero de 1852, fijándose la subasta para el dia 12 de mayo, y apareciendo el anuncio en el Diario de 29 de abril. Hacíase mérito en él, segun la condicion 1.ª y la tarifa que se establecia como máximo admisible en cuanto á precios, del desempedrado y empedrado; y en 4 de mayo el contratista de los de la Villa pidió su reforma, en razon á que era de su incumbencia el contenido del párrafo 3.º del artículo ó condicion 1.ª, que en otro caso podia considerarse como una violacion de su contrato.

Consultada la Contaduria, en una nota que pasó y obra en el expediente, copió el artículo 4.º de la contrata del empe-

drado, añadiendo que ejecutándose las reparaciones por el mismo en las calas de fontanería, hundimientos y demás, parecía ser de su incumbencia el empedrado despues de rellena la zanja y apisonada luego de colocada la tubería. Todavía manifestó que la esperiencia de lo que pasaba con las cañerías del gas, demostraba la conveniencia de que no corriera el empedrado por otras manos, pues repetidas veces se observaba que luego de rellena y empedrada la zanja, resultaban baches que Madrid tenia que arreglar á sus espensas.

Apreciadas por mí estas observaciones, se hizo la conveniente rectificacion en el *Diario* de 10 de mayo, celebrándose en el dia 12 la subasta pública; y contra la opinion de algunas personas que se conceptuaban peritas en la materia, y que suponian no se presentarían licitadores con tales condiciones, quedó el remate en favor de D. Alfonso Lopez en los términos siguientes.

	<i>Rs.</i>	<i>Mrs.</i>
La vara lineal de zanja y el relleno de la misma..... á	5...	19
Cada union de los tubos comprendiendo su colocacion y acuñado:		
Por los de 13 pulgadas de diámetro..... á	34...	»
de 10 id. y 10 líneas. ....	24...	»
de 9 id. y 9 id. ....	20...	»
de 8 id. y 8 id. ....	16...	»
de 7 id. y 7 id. ....	12...	»

Esta subasta fue aprobada en 14 de mayo, y en 19 de junio siguiente se elevó el contrato á escritura pública por testimonio de D. Juan García de la Madrid, estipulando en las condiciones 5.ª, 6.ª y 7.ª la retencion en depósito de la décima parte del importe de las obras, para responder de las faltas que en el término de un año se observasen en su ejecucion.

No pudieron emprenderse los trabajos en 21 de mayo, como se prevenia en la condicion 3.ª, porque no se hallaban aún en Madrid, y se ignoraba cuándo lo estarían, los tubos que habian de colocarse en las zanjas, y porque era en realidad perjudicial embarazar el tránsito público por mas tiempo que el absolutamente preciso.

Conforme en que la casa consignataria fuese en Santander la del Sr. D. Prudencio Blanco, de quien daba los mas favorables informes el Sr. Concejal en aquella época D. Antonio Tabernilla, se recomendaba sin descanso la mayor celeridad en la adopcion de los medios de prontos trasportes; y estas recomendaciones se hicieron mas activas y precisas desde el momento en que se supo de una manera oficial que, superando dificultades y venciendo obstáculos, se habian fletado dos buques, de los cuales el uno habia de presentarse en breve, y para el 6 ó 7 de mayo el otro. La fatalidad que por diversas circunstancias ha venido contrariando el deseo de la prontitud que se tenia en un asunto tan vital, y que justamente absorvia toda mi atencion, hizo que no se presentase este último buque, demorando algo la operacion, aunque sin que ocasionase perjuicios materiales y efectivos al Ayuntamiento.

Salió por fin de Glasgow en la mañana del 16 de mayo el nombrado *Resolucion*, su Capitan A. E. Hall, que prometiéndose arribar al puerto de Santander en 5 ó 6 dias no llegó hasta el 2 de junio, empleando en el tránsito 12 mas de los que en un principio creyera, y otros 3 que se le impusieron por cuarentena.

No eran de menor importancia los obstáculos que ofrecia en Santander la adquisicion de carros conductores. Existian en aquel punto grandes acopios de géneros coloniales que debian trasladarse á esta Corte; podia ocurrir el carguío de fartería, cuyo porte proporcional es el de 8 rs., cuando el de azucar está á 5½; se temia la próxima subida de los derechos de

puertas en esta Corte; se apetecía por los comerciantes aprovechar las coyunturas para remitir los géneros existentes antes de que así sucediera; y esta reunion de circunstancias, al paso que aumentaba la falta de los carros, escitaba la codicia de los carreteros y alteraba los precios. Por medio del Sr. Blanco se me hizo la proposicion de traer el todo de la tubería á razon de 6½ rs. @. Esta proposicion, aunque en cuanto á precio se diferenciaba en poco del comun establecido entonces para el azucar, que era ya de 6 rs., tenia una cualidad inadmisibile, pues se pretendia el largo plazo de dos meses para la traslacion: extremo contrario á la prontitud que en ella convenia emplear. Era además preciso calcular la naturaleza de los efectos trasportables, que si bien de una materia dura como es el hierro, puede y debe entrar en muchos casos en la clase de los frágiles, que requieren de suyo sumo cuidado en la conduccion, y esmero esquisito para procurar su colocacion en un mismo carruaje. Me sirve de la mayor satisfaccion poder anunciar al Ayuntamiento que el transporte se ha ejecutado con toda la diligencia y cuidado posible; que se ha adoptado hasta el medio de recomendar á los Sres. Gobernadores Civiles de Burgos, Ciudad-Real, Palencia y Valladolid la publicacion de anuncios en los Boletines oficiales, para que se presentaran en Santander los carreteros á quienes conviniera ocuparse en esta traslacion; que el Sr. Blanco tomó hasta el de proporcionarles cargamentos de harinas, para ponerse mas en contacto con los que se las llevaban; y que á pesar de tantas dificultades que el celo y el trabajo han superado, el porte de la tubería no ha escedido en ningun caso de 7 reales por @, á que se pagaba en Santander el arrastre de los fardos mayores.

En reemplazo del buque contratado, que como se ha dicho no se presentó, y cuyo ajuste quedó anulado sin causar perjuicios materiales ni tener que acudir á los Tribunales,

se facilitó el denominado *Bárbara*, su Capitan David Talbot, que salió del puerto de Glasgow en 5 de junio y arribó á Santander en 21 del mismo, trasladándose á Madrid con igual celeridad los efectos que conducia á bordo.

Como la cantidad de tubos necesarios para la canalizacion de las aguas no podia contenerse en dos solos buques, y no bastaba por otra parte para llenar completamente tres, surgieron algunas dificultades para conducir á España los últimos; esta fué la causa de que despues de algunas diligencias se echara mano, para formar el lastre del tercer barco, del carbon de piedra, teniendo presente que este combustible podria traerse para alimentar las máquinas de vapor, ó enagenarse en Santander, á fin de que su producto sirviera para cercenar en parte los gastos: y como de las noticias que se adquirieron resultó la inconveniencia de traerlo á Madrid, porque además de su desperdicio natural en el tránsito, se corria el riesgo de su cambio por otro menos superior, se necesitaban envases y todo aumentaba los gastos debilitando los productos, se optó por la enagenacion en Santander, como se ha ejecutado en la mejor forma posible. A 1364 quintales de este combustible ascendió el número de los que para formar el lastre traia á bordo el buque *Juliana*; y el resultado líquido de la venta ha sido, despues de deducidos los derechos de Aduana y la Comision de 2 por 100, el de 4488 rs., abonados en cuenta por el Sr. Blanco bajo la fecha de 19 de octubre.

Resulta pues que el total porte de la tuberia estrangera elevadora y repartidora de estas aguas, asciende á libras sterlingas 2.573-6-4, incluyendo en esta suma los socorros hechos á los Capitanes á cuenta de sus fletes al salir del puerto, los sellos de conocimiento, notas consulares, cartas, telégrafo, comision de la casa encargada de hacer los pagos (que la fijó en 2 por 100 en vez del 5 por 100 que en alguna ocasion ha pagado el Ayuntamiento por encargos análogos), timbre de las

letras remitidas para el reembolso é intereses de demora en éste, que respecto á las últimas 400 libras sterlinas se ha prolongado desde el 11 de agosto, dia de la satisfaccion en Londres, hasta el 17 de noviembre, en que desde Madrid se hizo el envío. El equivalente desembolsado por la Municipalidad sube á 244.310 rs. 28 mrs., y en el reintegro se ha obtenido tambien un beneficio cuando menos de 1½ por 100, por la diferencia que ofreció el cambio, y se aprovechó, entre hacer las remesas desde Madrid, á qte se verificase el giro desde Londres á cargo del Ayuntamiento.

En medio de que la construccion y pedidos de la tubería se hizo bajo la direccion de una persona inteligente, y que de las obras que debian ejecutarse habia hecho algunos estudios, como sin la práctica no es facil conocer las sinuosidades del terreno en que habia de colocarse, ni los obstáculos y dificultades que entonces se presentarian, cuando llegó este caso se observó la necesidad de algunos tubos curvos y de otras piezas, que se mandaron construir en la fábrica de fundicion de D. Guillermo Sanford: su coste se eleva á la cantidad de 28.240 rs. 26 mrs., y de ella se halla reintegrado. Posteriormente se han hecho traer de Inglaterra dos contadores que marquen con toda exactitud el trabajo de las máquinas; y aunque tan insignificante gasto es de solos 984 rs. 04 céntimos, creo es oportuno hacer mérito de él en esta reseña para demostrar que se ha procurado la mayor perfeccion en todo.

Con fecha 16 de junio me espuso el Ingeniero la imposibilidad que tenia de acudir por sí solo al trabajo de establecer las cañerías, y la necesidad de que se le nombrara un ayudante de conocimientos y garantías que le auxiliase, al cual pudiera señalársele una indemnizacion de 700 á 800 rs. mensuales. Su comunicacion se elevó en el propio dia al Sr. Ministro de Fomento; y la Direccion de obras públicas en la suya de 19, nombró á D. José María Ortiz, disponiendo que,

se le continuase el abono de su sueldo de 6.000 rs. por el distrito de Madrid, y por los fondos del Ayuntamiento la indemnizacion á que pudiera tener lugar por el servicio á que se le destinaba. Esta indemnizacion, no obstante lo propuesto por el Sr. Lopez, la apreció en 500 rs. mensuales, como equivalente al sueldo de que gozaba. Al adoptar el pensamiento y propuesta del Ingeniero, tuve presente ante todo las razones en que se apoyaba, y además el dato confidencial que adquirí de la Contaduría, y despues se ha consignado de oficio en el espediente, del que resulta que D. Augusto Lopez Aguado tuvo el caracter de delineante de las obras por orden del Sr. Alcalde Corregidor de acuerdo con el Sr. Regidor Comisario de fontanería, y que disfrutó el sueldo de 500 rs. mensuales desde 24 de diciembre de 1851 á fin de mayo de 1852; cantidad que por acuerdo de 5 de octubre de 1853 se asignó al Arquitecto encargado de las obras D. Martin Lopez Aguado por el tiempo que absolutamente fuese preciso con destino á la satisfaccion del delineante, para el mas pronto desempeño de los trabajos que el Gobierno tenia pedidos; abono que llegó hasta el 17 de marzo de 1855.

Debian comenzarse inmediatamente los trabajos para la apertura de la zanja; debian estos tener su origen á la inmediatecion de la casa de máquinas situada en la Montaña del Príncipe Pio, propiedad ó usufructo al menos del Sermo. Sr. Infante D. Francisco de Paula Antonio, pues segun el dictamen pericial del Ingeniero habria ahorro de tiempo, material y gastos; y debia solicitarse y obtenerse el oportuno y necesario permiso para emprenderlas. Es uno de mis mas gratos deberes consignar aquí de una manera solemne, la prontitud y espontaneidad con que S. A. se sirvió acceder á la pretension del Ayuntamiento, comunicando sus órdenes á la Administracion, pero manifestando no obstante, por medio de su Secretario de Cámara, que la propiedad de esta posesion pertenecia al Real

Patrimonio. Esta circunstancia me proporcionó entonces la satisfaccion de demandar el permiso de S. M. la Reina (q. D. g.), y me impone ahora la obligacion sagrada de significar el profundo reconocimiento que justamente merece de la Municipalidad, la bondad con que S. M. se dignó mandar espedir sus Reales órdenes para satisfacer cumplidamente los deseos del Ayuntamiento; y me es altamente satisfactorio anunciar, que las obras se han emprendido y terminado sin causar el mas minimo perjuicio á los Reales intereses, y sin gravar en nada los fondos del comun por abonos de indemnizacion de ningun género, á que en su caso hubiera venido justamente obligado el Municipio.

A pesar de que las obras seguian su curso ordinario, y de que en ellas desplegaba el contratista toda actividad y celo, debian necesariamente resentirse de la novedad de ser la vez primera que se asentaban tubos de fierro conductores de aguas potables; necesitábase de un extraordinario esmero en la colocacion, enchufe y soldadura; no se contaba con gran número de operarios; no hallándose acostumbrados los que habia á estos trabajos, no los ejecutaban con la inteligencia apetecible; y tenian que limitarse las obras á puntos determinados, sin acometerlas simultáneamente en otros varios, como habria sido oportuno; encontrábanse obstáculos al tiempo de la apertura de las zanjias; podian causarse perjuicios á la propiedad particular, que era tan justo respetar como resarcir los daños que se causasen, considerándolos como una espropiacion forzosa en beneficio del comun; no era posible la asistencia continúa y permanente del director Ingeniero; se necesitaba de persona de alguna inteligencia que celara á los obreros para que no se perdiera el tiempo y el dinero; y era por demás urgente el proveer á todas estas necesidades. El Ingeniero, que no escaseaba por cierto su asistencia, veia mas de cerca estos defectos ajenos á la voluntad, y tenia el deber de remediarlos. Así fue

que en 18 de julio me propuso que el maquinista William Bostow, práctico ya en estas operaciones, auxiliase los trabajos, especialmente en la parte relativa á la colocacion y enchufe de los tubos. Su contrato no imponia á éste semejante obligacion; se prestó sin embargo gustoso á desempeñar un trabajo extraordinario, que habia de procurarle, y le procuró, la permanencia constante al pie de las obras en una estacion calurosa, y que le esponia acaso á contraer una enfermedad, de que podia libertarse limitándose á llenar los deberes de su puesto y la obligacion de su contrata. La esperiencia ha justificado lo acertado de esta disposicion; y como no podian desconocerse estos servicios ni dejarlos sin alguna retribucion, se le asignó la gratificacion extraordinaria de 400 reales mensuales por el tiempo que duraran, y que ha cesado con el año último.

En armonía con la elevacion de las aguas debia escogitarse el medio de distribuirlas al vecindario. Dicho estaba en el informe de los Ingenieros el modo de hacerlo; marcados los puntos donde las fuentes habian de establecerse, y preparados los trabajos: pero se ignoraba el material y la forma de estas fuentes, y debia hermanarse la necesidad del servicio público con la situacion económica de la Corporacion y las obligaciones á que indispensablemente habia de hacer frente. Con mucha anticipacion se invitó á presentar proposiciones por término de quince dias para la construccion de cuatro fuentes de piedra del diámetro de  $4\frac{1}{2}$  varas, y la prevencion de que podrian ser de fierro fundido los árboles ó columnas que elevando las aguas, las arrojasen para el servicio del público. Ninguna proposicion, diseño ni pensamiento se presentó en este tiempo, ni mucho despues; y ya entonces estimé preciso consultar á los Ingenieros acerca del modo de satisfacer esta necesidad sin un escesivo dispendio. En la construccion de fuentes de piedra habia de consumirse un tiempo precioso, y emplearse sumas no indiferentes; y como el fierro fundido podia servir al objeto con un

gasto mucho menor y mas brevemente, se comisionó al Ingeniero Sr. Lopez para que, visitando fábricas y averiguando precios, procediese á celebrar un contrato en que se conciliasen la economía, la brevedad y la consistencia. Su comunicacion de 7 de julio contiene las condiciones del ejecutado con Don Guillermo Sanford como el mas beneficioso, y son sustancialmente, con las modificaciones establecidas, las siguientes. 1.<sup>a</sup> Que las fuentes habian de tener ocho caños en lugar de los seis que se marcaban en el diseño presentado. 2.<sup>a</sup> Que habia de elevarse hasta cuatro pies sobre la base superior del pilon el tubo de distribucion. 3.<sup>a</sup> Que el diámetro del pilon se aumentase desde ocho á diez pies, y su altura fuera de dos pies y medio en vez de los dos que se proponian. 4.<sup>a</sup> Que todas las piezas habian de ser moldeadas y fundidas de hierro de lo menos agrio y quebradizo posible, dando los gruesos necesarios para la solidez y duracion. Y finalmente, que su coste total seria de 6500 reales vellon cada una, incluso los gastos de transporte y colocacion en la obra. Al mismo tiempo que en el dia 9 ratificaba este contrato, recomendé al Ingeniero escitase á Sanford para que, como verbalmente habia ofrecido, tuviera concluida la primera de estas fuentes en el término de 20 dias. Justo es manifestar aqui que ha cumplido puntualmente sus ofertas, y que si las fuentes no se han colocado con mayor anticipacion, ha sido por causa de los entorpecimientos y obstáculos que la pertinacia extraordinaria de la estacion lluviosa ha opuesto á la mas pronta terminacion de las obras. Los 26.000 reales de su total coste han sido exactamente satisfechos al constructor, y no creo que será jactancia decir, que despues del conocimiento adquirido del gasto ocasionado en la construccion de otras fuentes que podrán ser mas vistosas, pero cuyos beneficios no ceden á estas, parecia extraño que por una cantidad tan módica, inferior á la que hubiera importado una sola fuente de piedra, pudiera hacerse un servicio de tanta importancia á

la poblacion, valiéndose de unos efectos que, caso de quererlos reemplazar por otros mas elegantes y costosos, pueden tener colocacion en otros sitios, ó producir en su venta el todo ó una buena parte de su coste.

Las fundaciones y obras de fábrica que su establecimiento necesitaba, se confiaron al contratista de las cañerías y su compañero Antonio Viudas, que fueron los que exijeron precios mas reducidos.

Parte de estas obras era la conclusion de la casa de máquinas, destinada á la vez para habitacion del conserje, maquinistas y demás operarios ocupados en su servicio. Faltábale á este edificio una parte del exterior y casi todo el interior, y se le ha provisto de cuanto requeria, practicando ajustes parciales y beneficiosos, despues de adquirir noticias y tomar precios de los maestros, eligiendo los mas favorables aunque las cantidades del material fuesen mínimas. Asi se ha procurado una especie de subasta, y se ha demostrado que, aunque ejecutadas estas obras por administracion, como de mas solidez y perfectas, se ha consultado en ellas la precisa y conveniente economía.

El importe de estos trabajos no aparecerá en el cuadro que debe acompañar á esta memoria, porque en él solo figurarán aquellas sumas que materialmente hayan servido para elevar y distribuir las aguas llamadas de la Fuente de la Reina, y en alguna pequeñísima que tiene relacion con ellos. He creído, no obstante, oportuno mencionarlos, porque conceptuándolos comprendidos en el círculo de la honrosa autorizacion que la Municipalidad me tiene conferida y ratificada, necesario y consiguiente me ha parecido especificar las órdenes que he dictado para que se acometan, continúen y terminen.

El caracter de insignificante, al par que preciso, debe tener el sueldo de 8 rs. diarios con que desde 1.º de setiembre se ha retribuido al escribiente de que el Ingeniero se ser-

via para sus comunicaciones, que han sido tan repetidas como necesarias. El grande trabajo de que se veia rodeado por su cuidado en la colocacion de la tubería, en agitar la buena construccion de las fuentes, y en la terminacion de la casa de máquinas con todas sus incidencias, le obligó á manifestarme la urgente necesidad que tenia de una mano auxiliar que le descargara de la materialidad de escribir en borrador y poner en claro las comunicaciones que habia de dirigirme, consultando los asuntos á que daban lugar las obras y cuanto de ellas nacia; y como su exactitud era de mí reconocida, autoricé la satisfaccion del gasto que se me proponia.

En el curso de esta memoria he detallado con alguna prolijidad los diversos entorpecimientos y obstáculos que dentro y fuera del reino han venido á ocasionar en las obras un retardo tan contrario á los deseos del Ayuntamiento, que eran tambien los mios, porque á todos nos asistia la intima conviccion de la urgencia y necesidad de acelerarlas y terminarlas; pero aún las estaban reservadas nuevas trabas imposibles de superar, porque se hallan fuera del círculo de las disposiciones del hombre. La lucha con los elementos es superior al poder humano, y como no puede olvidarse la tenaz y extraordinaria constancia con que han reinado unos mismos vientos, ni las fuertes y abundantes lluvias que han producido, preciso será tambien recordar que estos fuertes aluviones han contrariado directamente las determinaciones adoptadas para dar la apetecida celeridad á las obras; que producian inundaciones en algunos puntos; que mas de una vez han destruido los trabajos, con menoscabo del tiempo y de los fondos invertidos, y que han influido, con la falta de buenos y entendidos operarios, á retardar el instante de que las aguas elevadas por el celo y desvelo del Ayuntamiento pudieran servir de utilidad y provecho al vecindario de la Corte.

En todas ocasiones puede, no obstante, el hombre obtener

algun fruto de sus observaciones, y muchas veces, las que le proporciona el curso de épocas calamitosas, deben servirle de provechosa lección para precaver sus malos efectos en otras análogas. En el presente caso se ha demostrado la exactitud de tan saludable máxima. En los últimos días del mes de setiembre se enturbiaron de tal forma las aguas que corren por el acueducto construido, que constituyéndolas en un verdadero lodo, se reconoció la inconveniencia y hasta la imposibilidad de que tuviera movimiento la máquina pequeña que las elevaba á la fuente de los 16 caños.

Se estaba en el caso de atajar desde luego el mal, como se consiguió prontamente, y de depurar el origen de tan sensible acontecimiento. En sus comunicaciones de 29 de setiembre y 6 de octubre consigna esplicita y terminantemente el Ingeniero, que una de las causas que ocasionaron el enturbiamiento de las aguas y produjeron la imposibilidad de su elevación á la fuente, fué sin duda alguna, la pequeña altura que tenían sobre el terreno los brocales de los pozos que sirven como de ventiladores ó registros del acueducto, y cuyas bocas ó entradas se hallaban cubiertas con tapaderas de madera; pues rebalsando el agua llovediza en varios puntos de la Moncloa por falta de desagüe en la parte inmediata á la tapia, elevó su nivel sobre estos mismos brocales, introdujo por ellos una gran cantidad de tierras y arenas, y causó el enturbiamiento. El temor, ó mas bien la certeza de que este mal pudiera repetirse en ocasiones dadas, viniendo á hacer infructuosos los sacrificios del Ayuntamiento, obligó á corregir desde luego el daño, y á precaverle para lo sucesivo. Por su acuerdo de 9 de octubre se sirvió la Municipalidad dejar á mi discreción el practicar cuanto creyera conveniente; y de conformidad con lo que me propuso el Ingeniero, llevado del celo que constantemente ha desplegado, convine y autoricé el que, además de elevar la altura de estos brocales con 2½ á 3 pies de fábrica

ca, se cerraran con puertecillas de hierro y su correspondiente llave, obteniendo la ventaja de que algunos no se sirvan de este medio, como parece que ya ha sucedido, para introducir en Madrid el contrabando. Estas obras, cuya utilidad no puede desconocerse por mas de un concepto, no han ofrecido por otra parte un gran desembolso, pues echando mano de los materiales que existian en las de la Fuente de la Reina, se han reducido sus gastos á los insignificantes de la conduccion y distribucion de aquellos á lo largo del acueducto, y al de la mano de obra para la elevacion de los pozos, y queda en realidad limitado á la fabricacion de las puertas de fierro y sus llaves, estimada en unos 3.300 reales segun el tipo de 110 reales que por cada una fijó el herrero comprometido á facilitarlas con mas ahorro.

En las diversas veces que la necesidad ha obligado á variar el camino marcado para asentar las cañerías, y en las inundaciones que la continuacion de las aguas ha causado y ha habido precision de reparar, se ha adquirido la triste certeza de que Madrid cuenta con los grandes minados que ha requerido la colocacion de las cañerías del gas y aguas potables, y el establecimiento de las alcantarillas conductoras de las sucias, no todas construidas con la debida perfeccion; se ha observado que existen huecos sin rellenar, cuyo terreno estralimitan algunos poseedores de fincas que solo tienen derecho á la línea vertical de sus fachadas; y se ha visto que en las nuevas construcciones, el deseo de aprovecharse de las tierras y arenas, causa deformaciones que podrian ofrecer funestos resultados.

Estas observaciones prácticas, hijas de los trabajos á que ha dado lugar la espantosa estacion que hemos atravesado durante las obras de canalizacion de estas aguas, deben servir de un prudente aviso para prevenir y precaver las desgracias que pudieran surjir de la continuacion de tales abusos. No me pa-

rece impropio de mi deber ni de esta reseña, el que llame seriamente la atención del Ayuntamiento, á fin de que se sirva adoptar aquellas disposiciones que estime justas, y que sirvan para corregir tales excesos, teniendo exacto cumplimiento las leyes y ordenanzas, y alejándose conflictos y desgracias.

Establecidas las nuevas fuentes, era indispensable que unas aguas de tanta utilidad al vecindario no se perdiesen ni malgastasen. Por necesidad habian de resultar algunas sobrantes, que podian y debian utilizarse para riegos ú otros servicios públicos. Hechos están los estudios y empezados los trabajos para aprovecharlas convenientemente, destinando una parte á la Casa-Matadero, y alimentando las fuentes que se hallan en las inmediaciones del trayecto que ha de correr la nueva canalizacion desde la plazuela de Celenque hasta aquel establecimiento, tales como la de Santa Cruz, plazuela de Riego, puerta de Moros, fuentequilla de la calle de Toledo y Cerrillo del Rastro. El sobrante de la fuente situada en la plaza de los Consejos, se ha dirigido á la Cuesta de la Vega para alimentar los jardines de aquel sitio, y se estenderá despues á la esplanada denominada de la Tela, terminada que sea la plantacion que en la misma se proyecta; así como el que resulta en la plazuela de la Encarnacion se ha ofrecido á S. M. la Reina para el riego de los jardines de la de Oriente, que faltos de alimentacion se marchitaban y desecaban, y llegarian á destruirse completamente, desapareciendo uno de los mas céntricos, hermosos y concurridos paseos de la Corte. S. M. se ha dignado admitir con agradecimiento esta oferta de la Corporacion municipal, y el pueblo de Madrid reporta de esta dádiva las ventajas que le proporciona la amenidad y hermosura de un sitio tan frecuentado.

Como la fuente de los 16 caños se hallaba situada en un sitio escéntrico y distante de la capital, y la afluencia de carros embarazaba además el tránsito público, por no ser muy es-

pacioso el punto del paseo de San Vicente en que se encontraba establecida, ofrecí á la consideracion del Ayuntamiento todas estas razones, y sometí á su deliberacion el pensamiento de trasladarla á la plazuela de San Marcial, como paraje mas próximo y espacioso, y de consiguiente mas cómodo. La Municipalidad aprobó completamente mi idea, y casi terminada se halla ya esta obra, de la cual resulta inmensa utilidad, no solo á los habitantes de aquellas inmediaciones y á los dueños de cafés, tahonas, cervecerías y demás establecimientos que tienen gran necesidad de agua y la conducen á sus dependencias por medio de carros, sino tambien á los cuerpos de la guarnicion, y principalmente á los alojados en el cuartel de San Gil. Esta idea se ha completado, tambien con autorizacion y acuerdo del Ayuntamiento, con la construccion de un cómodo abrevadero para uso de los cuerpos á que ya me he referido, y de la multitud de trajineros que por allí transitan.

Hecha la relacion sencilla, aunque detallada, del uso que han tenido las autorizaciones repetidas con que el Ayuntamiento se ha servido honrarme, sin embargo de las cuales no he adoptado disposicion alguna de importancia sin consultarla previamente con la Municipalidad, resta que conozca el gasto material que ha ofrecido la elevacion y repartimiento de las aguas. La Corporacion sabe ya el que ha ocasionado la adquisicion de la tubería dentro y fuera del reino, y no debe ignorar el del arrastre hasta Madrid de la remolcada á Santander por los buques *Resolucion*, *Bárbara* y *Juliana*, que importa 197.187 rs.; lo satisfecho al contratista D. Alfonso Lopez por la apertura de las zanjas, colocacion, enchufe y soldadura de las cañerías, que se eleva á 168.392 rs. 29 mrs., de los cuales ha realizado 151.553 rs. 2 mrs., pues los restantes 16.839 rs. 27 mrs. constituyen el depósito estipulado en su contrata; ni el total de los gastos del comisionado de Santander, que segun sus cuentas justificadas asciende á 40.854 rea-

les 13 mrs., ya reembolsados. En esta suma se halla incluso el pago del resto del flete á los capitanes de los buques, que salieron solo socorridos del puerto de Glasgow; el coste de la carga y descarga; el ocasionado para proporcionar el trasporte hasta Madrid, y la comision del encargado; cuyo trabajo se puede deducir despues de lo manifestado, que aunque escede de  $\frac{1}{4}$  no llega á  $\frac{3}{8}$  de real por arroba sobre las 28.412 $\frac{1}{4}$  que han pesado todos los efectos que constituyen la tubería; y de ella se han deducido los 4.488 rs. que, como se lleva indicado, fueron el producto líquido de los 1.364 quintales de carbon de piedra que para formar el lastre trajo á bordo el buque *Juliana*.

Todas estas partidas, y las pequeñas accesorias á la elevacion y repartimiento de las aguas, se comprenden en el cuadro que acompaña como apéndice, y forman hasta 31 de diciembre de 1855, época comun y natural de las liquidaciones generales, una totalidad de 752.551 rs. y 28 mrs. La nota con que este cuadro termina da á conocer las piezas de tubería de todas clases que existen para repuesto de conservacion, y el valor que próximamente tienen; y si la existencia es mayor, dimana de que afortunadamente no se han inutilizado en el trasporte tantas piezas como era de presumir, atendiendo á las malas circunstancias con que habia de hacerse, y se ha hecho.

No es de mi competencia apreciar el mérito que haya podido tener la direccion facultativa de esta obra, ni me corresponde tampoco, y menos en este lugar, contestar á los apasionados cargos que se han fulminado contra la misma: el Ingeniero lo hace en la adjunta Memoria, y yo estoy seguro de que el Ayuntamiento quedará altamente complacido, y mandará publicar ese trabajo, en que hallan todos, á mi juicio, una satisfaccion cumplida.

Por lo que á mí toca, tengo la grata complacencia de haber obrado en virtud de respetables y apreciadas autorizacio-

nes del Ayuntamiento Constitucional de Madrid, y gloria suya será siempre la conclusion de estas obras, y el beneficio que reporten sus representados, libres por este medio de las privaciones que sufrian, con especialidad en las estaciones calurosas, por la escasez de uno de los artículos mas precisos para la vida. Me queda la satisfaccion de haber procurado ser el intérprete de los patrióticos sentimientos de los individuos que le componen, y esta satisfaccion será cumplida, y compensará completamente mis afanes, si se viesen autorizados con el inestimable sello de su respetable aprobacion.

He terminado mi tarea; he presentado al Ayuntamiento el cuadro detallado de los trabajos todos, y de las obras que ha hecho indispensables el importante proyecto que el Ayuntamiento actual ha tenido la gloria de terminar; y al dejar la pluma, cúpleme solo felicitar á la Municipalidad, que á pesar de tantos obstáculos ha logrado poner fin á una obra tan útil, y combatida por tantos elementos. La peste, el hambre, la miseria, las lluvias, todo en fin se ha combinado contra esta administracion. Si firmes en nuestros propósitos, á pesar de todos los obstáculos, logramos terminar todos los trabajos que hemos emprendido, Madrid recordará con gusto el nombre de los Concejales de 1855, y nosotros podremos decir con satisfaccion: algo hemos hecho en obsequio del pueblo que nos honró con su confianza.

Madrid 31 de mayo de 1856.

*Valentin Ferraz.*

## NOTA DEL COSTE

*que hasta 31 de diciembre de 1853 han ofrecido al Excmo. Ayuntamiento Constitucional de Madrid en el mismo año, las obras materiales para elevar y repartir las aguas llamadas de la Fuente de la Reina.*

\*\*\*\*\*

Por los gastos de ida, estancia y vuelta de Inglaterra y Escocia del Ingeniero D. Rafael Lopez, encargado de mandar construir, reconocer y aprobar las piezas que componen la tubería conductora de las aguas, operación en que se emplearon 87 días.....	21.100... »
Equivalente de libras sterlinas 2.573-6-4 á que ascendió la construcción de la tubería, la comisión, intereses y demás gastos de que se ha hecho mérito.....	244.310... 28
Satisfecho á D. Guillermo Sanford por importe de los tubos curvos y otros efectos que ha construido como complemento.....	28.240... 26
Importe del arrastre desde Santander á esta Corte de las 28.412½ arrobas á que ha ascendido el peso de todos los efectos que constituyen dicha tubería.....	197.197... »
Satisfecho al contratista D. Alfonso Lopez por la apertura de las zanjas, colocacion, enchufe y soldadura de las cañerías, segun su contrata; (de ellos ha percibido 151.553 rs. 2 mrs., pues el resto de 16.839... 27 le compone el depósito para responder en un año de su buena ejecución).....	168.392... 29
<i>Suma.....</i>	<hr style="width: 20%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 659.241... 15