

La suma total suministrada por la Federación á partir del mes de Mayo de 1893, fué de \$5.753,417.87, en la forma siguiente:

En efectivo. . . . .	\$ 4,220,000 00
En vales á veinte meses plazo. . . . .	380,000 00
En Bonos de la Deuda interior consolidada, computados al 40% de su valor nominal. . . . .	1,153,417 87
	<u>\$ 5,753,417 87</u>

cuya suma fué repartida en los plazos que á continuación se expresan:

Mayo y Junio de 1893. . . . .	\$ 140,000 00
Año fiscal de 1893-94 . . . . .	1,599,400 00
" " " 1894-95 . . . . .	1,892,760 00
" " " 1895-96 . . . . .	942,040 00
" " " 1896-97 . . . . .	318,800 00
" " " 1897-98 . . . . .	320,417 87
" " " 1897-98 ampliación de Presupuesto. . . . .	50,000 00
" " " 1898-99 . . . . .	80,000 00
" " " 1898-99 ampliación de Presupuesto. . . . .	240,000 00
" " " 1899-00 . . . . .	120,000 00
" " " 1899-00 ampliación de Presupuesto. . . . .	50,000 00
	<u>\$5,753,417 87</u>

La venta de maquinaria, de vías portátiles y accesorios, y de otros varios implementos aplicables á la industria minera, cuando no fueron ya necesarios en el Desagüe; el traspaso de maquinaria, herramientas y materiales diversos á los contratistas, quienes los pagaron por vía de deducción de sus liquidaciones mensuales, y algunos pequeños aprovechamientos, constituyeron otro capítulo de ingreso, cuyo monto fué de \$379,054.22: esta partida queda consignada en el cuadro general de movimiento de fondos que figura en el Documento núm. 23.

En el estado B, que aparece en el Documento que acabamos de citar, puede verse que el costo definitivo de las obras ascendió á la suma de \$15,967,778.17.

El art. 20 del Reglamento de la Junta prevenía el establecimiento de una contabilidad por el sistema de partida doble; disposición que fué acatada por la Junta Directiva, abriéndose sus libros con-

forme á los principios de ese sistema, con el valor del inventario de recepción de las obras y en la fecha en que ésta se verificó.

Separándose absolutamente de los formularios oficiales adoptados para contabilidades de obras públicas, la establecida por la Junta fué de todo punto semejante á las de las negociaciones industriales; pues á diferencia de aquéllas que tienen que satisfacer necesidades que bien pudieran llamarse de simple estadística, y en las que se asientan los gastos por sus géneros, en éstas se busca el costo de las materias primas, de la mano de obra, gastos generales, etc., para determinar el valor de sus productos ó el costo de sus explotaciones. La Junta quiso saber el importe de cada obra y el resultado de cada una de las fábricas productoras de ladrillo, cal, piedra artificial, etc.; fábricas que, representando industrias distintas, y habiendo sido objeto de cuidados particulares, hicieron necesario llevarles por separado, lo mismo que á las diversas obras, cuentas especiales.

Bien pronto la Junta hubo de crearse corresponsales en el extranjero, tuvo que abrirse cuentas corrientes en los Bancos de la Capital, y que atender á las diversas combinaciones derivadas de los contratos para la ejecución de las obras; de aquí el que su contabilidad, tanto por la cuantía de las sumas administradas como por la diversidad de operaciones que se hubieron de practicar, se separase radicalmente de los formularios aludidos y adquiriese un carácter particular.

El único punto de semejanza de los asientos practicados en los libros de la Junta con los de las contabilidades oficiales, fué el de la comprobación absoluta; pues debiéndose rendir cuentas exactas de la inversión de fondos, cada partida referente á gastos se fundaba precisamente en documentos de forma legal, y las de movimiento de orden económico, en constancias plenamente autorizadas, ya por acuerdos expresos de la Junta, consignados en sus actas, ya provenientes del ejercicio de contratos y en cuya formación intervenían los representantes de ambas partes. Bajo esta regla, de la que nunca se hicieron excepciones, fueron formulados con toda regularidad, en las fechas en que se verificaban las operaciones, los asientos á que éstas dieron lugar, dejando consignada con precisión la historia del movimiento pecuniario causado por la construcción de las obras.

El costo de éstas fué cubierto en distintas especies: efectivo en

su mayor parte; bonos de la Deuda interior consolidada; vales de la Tesorería General de la Federación á plazo determinado, y materiales, maquinaria, etc. La primera de estas especies era manejada directamente por la Junta Directiva; la segunda y tercera eran suministradas por la Tesorería General de la Federación, según indicaciones precisas que le eran comunicadas, y la última era entregada también directamente por la Junta á los contratistas, quienes, según convenio, tenían el derecho de tomar á precios fijados de común acuerdo, la parte que les conviniese de las existencias de la Junta destinadas al Desagüe. A excepción de esta última especie que se cargaba á los contratistas en cuenta de obras, el efectivo no salió de las arcas de la Junta, ni ésta autorizó la entrega de bonos y vales, sino á cambio de documentos que comprobasen el pago debidamente. Estos comprobantes eran clasificados semanalmente en grupos correspondientes á cada ramo del servicio, y coleccionados en legajos especiales, que numerados por orden progresivo, se remitían cada mes á la Administración de Rentas Municipales. Esta oficina los revisaba, estando autorizada para hacer, en sus casos, las observaciones que juzgare convenientes.

Es oportuno indicar que la expresada oficina no llegó á tener ocasión de ejercitar esa facultad que le concedía el Reglamento de la Junta.

Mientras las obras se ejecutaron directamente por ésta, y en virtud de la gran cantidad de materiales, herramientas y utensilios de toda especie que se manejaban, se procuró el buen empleo de tales elementos, previniendo en lo posible los abusos que es preciso esperar de las grandes agrupaciones de operarios, ya por mala fe, ya simplemente por descuidos ó larguezas, casi naturales donde los elementos de trabajo existen con cierta amplitud. Con datos recogidos sobre el mecanismo de las operaciones, y aprovechando disposiciones anteriores relativas al servicio de almacenes, así como prudentes indicaciones de la Dirección y empleados superiores, el manejo de los almacenes de la Junta se sujetó á reglas precisas: se hacía pasar por el registro de éstos toda clase de implementos de uso ó de consumo; se estableció la observancia de ciertos requisitos para su entrega á los jefes de trabajos, y la responsabilidad de éstos, tratándose en todo caso de obviar trámites, para conciliar la buena administración con el despacho expedito.

A excepción de los sueldos de empleados, rayas de operarios y compras de materiales en pequeña escala, que se pagaron por oficinas *ad hoc*, primero la Pagaduría y más tarde la Secretaría de la Junta, todos los pagos de mayor importancia eran resueltos especialmente por la misma Junta Directiva y efectuados por ella, por medio de órdenes sobre los Bancos depositarios de sus fondos. Estos pagos tuvieron siempre por objeto el cumplimiento de un contrato, y salvo casos de operaciones aisladas que fueron bastante raros, la generalidad tenía por base una liquidación hecha por la Secretaría de la Junta, aceptada por los contratistas y fundada en actas que se levantaban sobre el terreno mismo y en concurso los representantes de ambas partes. Estos elementos de fe se corroboraban por la Junta en el conocimiento de los individuos que intervenían en las operaciones enunciadas.

Un hecho muy significativo y que merece especial mención, por ser altamente satisfactorio para la Junta Directiva, no menos que honroso para los diversos empleados que directa ó indirectamente han tenido á su cargo el manejo inmediato de los fondos, es, que en el transcurso de quince años que duró la administración de la Junta, y á pesar de haberse hecho pagos por más de \$18,500,000, no llegó á registrarse un solo caso de desfalco ó malversación de los caudales que les fueron confiados; hecho que revela más que la acrisolada honradez de los empleados aludidos, el tacto y discreción de la Junta en la elección y nombramiento del personal respectivo.

A principios de 1888, con motivo del contrato ajustado con la «Bucyrus Construction Co.,» para la excavación de 1.000,000<sup>m<sup>3</sup></sup> en el Gran Canal, se creó el servicio de Inspección, poniéndose á su cargo el cuidado de marcas y señales de referencia para el trazo; el trazo mismo que debía seguir el contratista, la medición periódica de la obra ejecutada y el levantamiento de las actas por medio de las que se formalizaban las recepciones, á fin de fundar en ellas, sin lugar á posteriores diferencias, las liquidaciones que conforme al contrato se verificaban.

En el caso de la «Bucyrus Co.,» el servicio referido era bastante sencillo y no requirió más personal que un ingeniero y un limitado número de vigilantes que auxiliaban los trabajos de medición.

El mes de Marzo de 1889, al comenzar sus trabajos la Compañía Contratista del Túnel, fué necesario organizar, para atender á las múltiples exigencias de las obras, un cuerpo de Inspección bastante numeroso, que funcionaba á las órdenes inmediatas del Director. Desde luego estas obras eran mucho más complicadas que las del Canal, en primer término por ser subterráneas, circunstancia que obligaba á mayor suma de cuidado con respecto al trazo y nivelación; por otra parte, debiendo entrar en la construcción del Túnel varias especies de materiales cuya calidad debía satisfacer á condiciones determinadas en el contrato, y en razón de que los referidos materiales se fabricaban en puntos diversos y se depositaban en lugares distintos, conforme á las necesidades de las obras, la Inspección requería el empleo de individuos consagrados especialmente á determinados servicios: así, pues, un grupo fué comisionado para suministrar á los contratistas puntos de alineamiento y de nivel, y para verificar si éstos habían sido seguidos con fidelidad; á otro fué confiada la vigilancia de la ejecución de mamposterías, y otros reconocían los morteros y experimentaban los materiales, estando facultados para mandar retirar los que no satisficieran las condiciones del contrato, y mandar destruir los tramos de obra que bajo el punto de vista del trazo ó de la ejecución no se ajustaran á los puntos señalados ó á los requisitos establecidos en el mismo contrato.

Todo el personal encargado de estos servicios actuaba, como se dijo antes, bajo las órdenes de la Dirección, á la que rendía diariamente informes sobre la marcha de las obras y daba cuenta de los incidentes que ocurrían, y aparte de este servicio normal, cuando era necesario, reclamaba la intervención personal del Director en los casos de discusión ó resistencias por parte de los contratistas.

Mensualmente el Director, á nombre de la Junta Directiva, se reunía con el representante de los contratistas para verificar la recepción de las obras ejecutadas durante el mes. En este acto, asistido el Director por algún otro ingeniero, se procedía á la medición y examen de dichas obras, levantándose una acta que era subscripta por ambas partes, y remitida á la citada Junta para que practicase la liquidación correspondiente.

Al contratarse más tarde la totalidad de la excavación del Gran Canal, cuyos trabajos se emprendieron en grande escala, hubo de

aumentarse el personal que inspeccionaba la obra contratada á la «Bucyrus Co.» en proporción de la amplitud que los nuevos contratistas dieron á sus referidos trabajos. Las funciones de este personal eran bastante más complicadas que al tratarse del contratista anterior, pues debía rectificar á menudo el trazo en toda la extensión del Canal para señalar los puntos de ataque; medir y consignar en actas que se levantaban de común acuerdo con el personal de los citados contratistas, las excavaciones practicadas ya, á fin de establecer la base de las futuras mediciones que servirían para liquidar la cuenta de los trabajos que posteriormente se ejecutasen. Es de advertir, acerca de este punto, que obedeciendo á un plan determinado, se había procurado excavar la parte superficial del Canal y se había conseguido en la mayoría de su longitud. Por último, la Inspección practicaba además, mensualmente, una laboriosa medida del trabajo hecho durante el mes anterior, levantándose también una acta de los resultados, los cuales se consignaban en registros numéricos y gráficos.

En el curso de este contrato, hubo circunstancias que, haciendo necesaria una vigilancia especial, contribuyeron al aumento del número de inspectores: éstas fueron la construcción de viaductos y acueductos sobre el Gran Canal, y los arreglos particulares hechos sobre el precio de excavación en terrenos de dureza excepcional.

En efecto, la construcción de dichos puentes, por razones fundadas en los caracteres del terreno en que debían cimentarse, no fué contratada por un tanto determinado en cada caso, sino unas veces por precio de unidades de cada especie de obra que debían entrar en la construcción, y otras, lo que era frecuente, por el precio de costo, más un tanto por ciento previamente convenido; de ahí que el servicio de inspección tuviese que ser muy escrupuloso. En lo tocante á la excavación de materiales de dureza excepcional, cuando comenzaron á presentarse casos, se convino en modificar el precio estipulado, para lo cual se reglamentó el artículo relativo del contrato; la forma en que esto se llevó á cabo, hizo indispensable la estancia en cada draga de inspectores encargados de verificar el cumplimiento de las condiciones bajo las cuales debían abonarse los precios adicionales que fueron estipulados.

Para concluir esta sección, es pertinente hacer notar una cir-