

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad de Buenos Aires
Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y
Métodos Cuantitativos para la Gestión

Sección de Investigaciones Contables

Contabilidad y Auditoría

Investigaciones en Teoría Contable

ISSN 1515-2340 (Impreso) ISSN 1852-446X (En Línea) ISSN 1851-9202 (Vía Mail)
Nº 41 - año 21. p. 87/138

**LA HISTORIA DE LA CONTABILIDAD FINANCIERA EN LOS
FERROCARRILES: REVISIÓN DE LA LITERATURA, 1830 – 1910**

CARLOS ORLANDO RICO BONILLA
carlostricob@hotmail.com

C.P. CARLOS ORLANDO RICO BONILLA

- Contador Público Titulado - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Colombia.
- Magister en Contabilidad y Finanzas - Facultad de Ciencias Económicas - Universidad Nacional de Colombia.
- Docente Ocasional Contabilidad Financiera e IFRS
- Investigador del "Observatorio en Contabilidad" - Universidad Nacional de Colombia.

Publicación presentada el 17/12/2014 - Aprobada el 13/02/2015

LA HISTORIA DE LA CONTABILIDAD FINANCIERA EN LOS FERROCARRILES:
REVISIÓN DE LA LITERATURA, 1830 – 1910

SUMARIO

Resumen
Abstract
Palabras Clave
Key Word

0. Introducción

1. Reino Unido

- 1.1 Costos de Construcción
- 1.2 Railway Mania de 1845 – 1847
- 1.3 Regulation of Railway Act de 1868

2. Estados Unidos

- 2.1 Iniciativas corporativas y regulación local
- 2.2 Las reglas contables del Interstate Commerce Commission

3. Europa continental (Francia, Alemania y España)

- 3.1 Financiación y control estatal de los ferrocarriles
- 3.2 Las sociedades anónimas ferroviarias y su contabilidad

4. Conclusiones

5. Bibliografía

PALABRAS CLAVE

**HISTORIA DE LA CONTABILIDAD - CONTABILIDAD FINANCIERA – LATINOAMÉRICA
- FERROCARRILES - INVESTIGACIÓN CONTABLE.**

KEY WORDS

**ACCOUNTING HISTORY - FINANCIAL ACCOUNTING – LATIN AMERICA --
RAILROADS – ACCOUNTING RESEARCH**

RESUMEN:

En el documento se presenta una descripción e interpretación de la historia de la contabilidad financiera en la industria ferroviaria, para el periodo 1830 – 1910, tomando como referencia la literatura de investigación desarrollada en parte de Europa Occidental y Estados Unidos. Además, se llama la atención sobre las perspectivas de investigación de esta temática en el contexto de las prácticas, regulación y pensamiento contable Latinoamericano.

**THE FINANCIAL ACCOUNTING HISTORY IN RAILROADS:
LITERATURE REVIEW, 1830 – 1910**

ABSTRACT:

This paper outlines a description and interpretation of the Railroad industry's Financial Accounting history from 1830 to 1910, taken documented

research developed in Western Europe and United States as a framework of reference. It also highlights the different perspectives regarding the investigation of this particular subject within the context of Accounting practices, regulations, and the Latin-American Accounting thought.

0. Introducción

El examen y observación de las experiencias de otros países, en cuanto al desarrollo de sus prácticas de Contabilidad Financiera en el sector de los ferrocarriles, es una herramienta útil para contextualizar y ubicar en el panorama histórico latinoamericano, lo que fueron las tendencias locales en esta materia y como afectaron la evolución contemporánea de la institucionalidad contable.

Es necesario indicar que la literatura de investigación internacional versa en una notable proporción sobre los acontecimientos contables referentes a dos naciones: Reino Unido y Estados Unidos. Aspecto bastante comprensible si se tiene en cuenta que fue en estos territorios donde la industria y las empresas de transporte industrial lograron sus primeros avances y posteriormente su mayor expansión, tanto en términos, de la infraestructura física como del entramado empresarial y organizacional asociado.

Vale la pena recordar además, que los ejes del capitalismo financiero contemporáneo: los mercados de valores de Londres (*Lombard Street*) y Nueva York (*Wall Street*), se constituyeron en su forma actual, gracias a los importantes apogeos y crisis que experimentaron las cotizaciones en títulos ferroviarios durante el siglo XIX (Boyns y Edwards, 1991; Previts y Merino, 1998, Perelman, 2006).

Es de distinguirse, que también en estos países, la investigación sobre el ramo tuvo desde finales de la década de 1980's y hasta hace algunos

años un auge excepcional en el mundo académico, muy relacionado con el surgimiento de la denominada *nueva historia de la contabilidad*: la tendencia a incorporar en el análisis elementos de las ciencias sociales desde perspectivas interpretativas y críticas. Incluso se ha afirmado que se produjo una “edad dorada” de la temática (Fleischman y Radcliffe, 2005).

Por otra parte, una interesante y significativa, aunque bastante menor cantidad de documentos, hace referencia a Francia, Alemania y España. En estas jurisdicciones los ferrocarriles también jugaron un rol fundamental como base del desarrollo industrial, y de igual modo, la Contabilidad Financiera presentó cambios y rupturas tanto a nivel de la regulación, las prácticas y el pensamiento contable de la época. Particularmente, llama la atención que en estos casos, el Estado participó muy activamente de la financiación de proyectos ferroviarios, por lo que hay una afectación de las cuentas y su control.

En otros entornos como Latinoamérica, Asia y África no hay a la fecha procesos de estudio que referenciar. En espacios clave para la innovación y la economía del transporte por medio de trenes como Brasil, Perú, Argentina, México, Rusia, India o Japón¹, los estudios se restringen a las propuestas de análisis centradas en aspectos de la historia económica y empresarial, que si bien pueden tomar la Contabilidad como una fuente primaria de datos, no profundizan en la descripción y comprensión de su elaboración, publicación, gobierno, impacto o legitimación.

Por tanto, el objeto del presente documento es proceder con una revisión de la literatura de investigación internacional sobre la evolución de

¹ Se ha encontrado tan sólo un artículo sobre este país, que reseña de una forma general y esquemática la evolución de la regulación y el sistema contable de los ferrocarriles, entre 1885-1950, y cómo se pasó de un esquema de prácticas que recogían los modelos ingleses de financiación y control privados a uno autóctono con participación y aportes estatales (Sasaki, 1995).

la Contabilidad Financiera de los ferrocarriles para el periodo 1830 -1910.

Para tal fin se ha optado por la siguiente estructura: en una primera subdivisión se sintetiza la literatura asociada al Reino Unido, en segundo lugar la relacionada a Estados Unidos, y en una tercera sección se agrupan las investigaciones sobre Europa continental (Alemania, Francia y España). Finalmente, se formulan las conclusiones enfatizando en la pertinencia del tema para el contexto Latinoamericano.

1. REINO UNIDO

El desarrollo de la Contabilidad Financiera en los ferrocarriles del siglo XIX, estaba asociado al conflicto de los intereses (no siempre homogéneos) de tres agentes económicos principales: los gestores de las corporaciones, los accionistas e inversores y los estados tanto federales como locales en los que se trazaba el proyecto ferroviario (Miranti y Goodman, 1996). Bajo este parámetro, es de indicar, que lo que se encuentra de forma recurrente en la literatura sobre historia contable inglesa, es el fuerte posicionamiento que registraron las necesidades y la discrecionalidad de información de los gerentes de las empresas, en particular para el control de los gastos administrativos, laborales y de suministros (Glynn, 1984).

Especialmente, antes de 1850 este grupo utilizaba los reportes y datos financieros como un instrumento para promover la obtención de recursos de capital, por medio de una presentación llamativa y estable de la política y el valor de los dividendos que podría llegar a distribuir la entidad. El objetivo de reflejar de forma razonable la situación financiera de la misma estaba más bien en un segundo plano, de hecho era una cuestión bastante marginal. Tanto los grandes como los pequeños inversionistas, van a buscar a lo largo de la centuria decimonónica, disminuir dicha tendencia con poco éxito (Pollins, 1956; Edwards, 1985, 1986; Parker, 1990; Morris, 1993).

Este fenómeno por lo demás, se extendía a otras actividades económicas, como los bancos, empresas de gas, seguros, inmobiliarias, entre otros (sectores regulados), y marcó una pauta fundamental en la constitución y formulación de los Principios Contables de general aceptación, así como, su sustento jurídico y doctrinal en el marco de los conflictos y litigios comerciales que se resolvían tanto en las cortes inglesas como estadounidenses para el mismo periodo (Reid, 1988; Parker, 1990; McCartney y Arnold, 2002,b). Un proceso que, como sucede con cualquier infraestructura institucional, avanza y afecta a la economía y la sociedad en el largo plazo.

En este sentido, a pesar, de que dicha nación fue pionera en la implementación de varias regulaciones, y en ella, se sucedieran notables debates de aspectos técnicos y conceptuales (por ejemplo: la depreciación, la valoración de activos fijos, reportes consolidados y segmentos), se percibe con dificultad la materialización y normalización satisfactoria de unas prácticas correctas y de uso general en el registro, medición, revelación y auditoría de las cuentas ferroviarias (Pollins, 1956; Edwards, 1985, 1986).

Al respecto, en un reconocido análisis, que abarca la legislación hasta 1911, se concluyó en un tono pesimista que:

Había tomado más de ochenta años (el primer ferrocarril comercial había sido establecido en 1830) producir una presentación estándar de las cuentas y los reportes financieros, pero para entonces los ferrocarriles se estaban moviendo en una era desprovista de los ideales capitalistas sobre los que habían sido fundados (Glynn, 1984:117, la traducción es nuestra).

Lo expuesto hasta aquí, resalta también el rol del otro agente mencionado: el Estado, que fue importante en la implementación de

reglas, pero nulo a la hora de hacerlas cumplir con efectividad. En el siglo XIX dominó con intensidad la filosofía liberal del *laissez-faire* en este país, y por esta razón, se presentaron numerosas controversias respecto hasta de la más mínima intervención gubernamental en negocios privados, como los ferrocarriles. Incluso, a la hora de ayudar a solventar las crisis del mercado financiero (Jones y Aiken, 1995 y Walker, 1996).

En principio, la intervención gubernamental estaba restringida a la expedición de un acto legislativo de parte del parlamento central, que habilitaba el desarrollo de una sociedad de responsabilidad limitada y capital privado para construir y explotar un trayecto ferroviario. Este acto no era estandarizado y en general no disponía nada sobre temas contables, procedía de un comité cuya independencia, experticia y preocupación por el interés público era poca. Las corporaciones no tenían obligaciones respecto de la elaboración y divulgación de sus cuentas, y mucho menos, de la inspección de las mismas (Pollins, 1956 y Glynn, 1984).

Adicionalmente, en aquel entonces la intervención gubernamental se entendía de una forma muy diferente. Los inversionistas y otros propietarios no necesitaban garantías o reglas legales para participar del mercado, mucho menos protección, su entrada se hacía bajo su entera responsabilidad. En el caso puntual de las empresas reguladas, la acción gubernamental trataba básicamente sobre tres aspectos: 1. Limitar los monopolios, figura en la que fácilmente podía incurrir un ferrocarril o un conjunto de ellos, 2. Salvaguardar los intereses legislativos que daban lugar a la autorización y construcción de una línea férrea (cesión de baldíos públicos, expropiación de algunos privados), y, 3. Garantizar la seguridad contractual y física en el contexto de los ferrocarriles (evitar accidentes, protección laboral e industrial) (Edwards, 1985 y Parker, 1990 y Morris, 1993).

En este sentido, se identifica en la literatura tres hitos en el desarrollo normativo-técnico inglés durante la era de la Revolución Industrial: El primero se refiere a los costos de construcción de los ferrocarriles, el

segundo a la crisis del *Railway Mania* de 1845-1847 y el tercero a la expedición del *Regulation of Railway Act* - 1868 (Glynn, 1984 y Bryer, 1991, 1998; McCartney y Arnold, 2003; Odlyzko, 2011). A continuación se explicarán con más detalle.

1.1 Costos de construcción

Uno de los elementos que más se destaca desde el punto de vista de la historia de la Contabilidad Ferroviaria, pero que poco se ha estudiado dada las escasas fuentes primarias, es el de los costos de construcción de las líneas. Analizar si los complejos presupuestos de gastos y la proyección de los ingresos, que en sí mismos son una novedad en la tasación y valoración de estas extensas obras civiles, se aproximaron a lo que realmente sucedía cuando se ponía en marcha la locomotora y los viajeros compraban sus pasajes.

En el caso inglés, la inquietud ha estado guiada además, porque desde el inicio, los proyectos del país se caracterizaron tanto por su relativo éxito como por lo elevado de sus costos económicos. Las investigaciones han determinado que, a pesar de que su peso no llegó a ser tan relevante, los sobrecostos pagados en las compras de terrenos, los costos políticos (comisiones y financiación de las licencias parlamentarias y burocráticas) y los gastos legales (abogados, certificaciones y catastros) sí añadieron erogaciones que se refundían en las cifras financieras de las empresas (Pollins, 1952 y Edwards, 1985, 1986).

Reportar esta información resultaba algo complejo o, mejor, inconveniente para la estrategia de la organización. Por lo demás desde entonces, ya se caracterizaban a las cuentas de los ferrocarriles como deplorables, se hablaba de fraudes descarados (tesoreros que se esfumaban con el dinero contenido en las cajas de las estaciones) y la necesidad de inspecciones, sin contar que todo esto contribuía a

sobredimensionar las crisis, como ocurrió sucesivamente en las burbujas financieras de 1836 y 1845 (Pollins, 1956).

Hay que adicionar que el lenguaje contable tampoco se caracterizaba por su precisión técnica, no había claridad conceptual en los elementos más básicos de los Estados Financieros (activos y pasivos). En muchas empresas, antes de la década de 1840's no se manejaba un cierre completo de la cuenta de capital, el aporte de los accionistas se ajustaba a discrecionalidad como gasto de explotación o construcción. Por ejemplo, la temprana práctica de depreciación o los mantenimientos hechos a la línea se podían tomar como deuda con los propietarios o gastos operativos que no afectaban la distribución de dividendos. Estas divergencias distorsionaban los resultados y afectaban el modelo contable de reporte, tradicionalmente usado de "*capital-revenue accounting*" (CRA) (Pollins, 1956; Chatfield, 1977; Edwards, 1986 y Bryer, 1991; 1998).

La literatura contable referencia, además, casos de transacciones económicas especiales cuyo manejo contable era bastante engorroso de cara a unos costos de construcción mal estructurados: fusiones entre empresas, o la escisión de las mismas en líneas o proyectos separados. Por lo que a lo largo del periodo analizado es observable un interés por la estandarización, aunque infructuosa, de prácticas sobre consolidación, segmentación, subvenciones, arrendamientos, procesos concursales y pagos basados en acciones a empleados y contratistas (Glynn, 1984 y Napier, 2010).

La preocupación por evitar que esos costos de construcción altos se trasladaran al público, por medio de tarifas exorbitantes produjo que en 1840 se fundara el *Board of Trade Railway Department*, un antecedente del ministerio de transporte inglés que tenía por objeto monitorear el establecimiento y la autorización legal de las concesiones para las diferentes líneas. La formación de esta institución fue una herramienta primaria de vigilancia que funcionó poco en la disminución no sólo de los gastos en mención, sino en el control de la creciente especulación con títulos ferroviarios que derivó en el segundo hito de la historia contable

ferroviaria en Reino Unido, y que se describe enseguida (Glynn, 1984; Napier, 2010).

1.2 Railway Mania de 1845 - 1847

En una progresión geométrica, el capital de las empresas ferroviarias había aumentado desde los originarios proyectos de la década de 1830's. La participación de la industria en el mercado de valores era tan ilustre, que incluso superaba a la de los demás sectores juntos. En el cenit del pánico las inversiones en trenes pasaron de 13 a 44 millones de libras esterlinas entre 1845 y 1847 respectivamente, 272 nuevos proyectos habían sido aprobados por el parlamento en 1846 (15.300 kilómetros).

Cuando el Banco de Inglaterra aumentó las tasas de interés con el ánimo de frenar la onda especulativa, una gran cantidad de riqueza se esfumó con terribles consecuencias para los accionistas (Glynn, 1984; Bryer, 1991, 1998; McCartney y Arnold, 2002a, 2003, 2004 y Odlyzko, 2011).

La literatura se ha enfocado en analizar este acontecimiento a la luz de los roles que jugaron los diferentes agentes económicos, las prácticas contables y de gerencia durante la manía, así como los impactos normativo-técnicos que se produjeron y que afectaron la cultura empresarial.

Algo en lo que sin duda hay consenso en las investigaciones, es que las prácticas de fraude y manipulación de las cifras contables se incrementaron durante la primera mitad de la década de 1840, a la par que se generaba una mayor presión por mejores beneficios y dividendos y se entronizaba la política del *laissez-faire* en el Estado.

El maquillaje de los ingresos por tráfico solventado en políticas de

reconocimiento agresivas, facilitó la especulación financiera y la irracionalidad del mercado atrayendo por medio de los rendimientos y dividendos potenciales a una gran cantidad de inversionistas, mientras tanto, el disimulo de los gastos por medio de fondos de reserva, conservación o provisiones generó una enredada ilusión contable de correcta dirección administrativa que se disipó en instantes (Glynn, 1984 y Edwards, 1985 y Napier, 2010).

Un ejemplo, bastante estudiado, de esta última situación es el del gremio de las empresas del oriente de Inglaterra, lideradas por *George Hudson*, más conocido en el mundo de los negocios como el *Railway King*² de los ferrocarriles británicos, quien luego de hacerse famoso por su éxito en la dirección de varias entidades pasó a describirse como un experto en falsificar cifras contables. Su estrategia estaba enfocada en mostrar un beneficio estable ajustando a su conveniencia las transacciones sobre materiales comprados, provisiones, pagos basados en acciones e intereses financieros (Glynn, 1984, McCartney y Arnold, 2002a, 2003, 2004 y Odlyzko, 2011).

En una perspectiva un tanto más crítica, personajes como el mencionado, son sólo la parte visible de una orquestada y velada práctica de gran estafa financiera a cargo de una minoría de grandes accionistas londinenses, apoyados por funcionarios del gobierno y el legislativo británico. No es conveniente hablar de una *manía* o pánico, sino que lo justo sería referirse a uno de los mayores robos cometidos contra pequeños inversionistas de las regiones en el que la contabilidad se usó como una herramienta de arbitrariedad y fraude (Bryer, 1991). Sin embargo, actualmente dicha tesis está completamente desvirtuada (McCartney y Arnold, 2003 y Odlyzko, 2011).

² Quizá el carácter de monopolio que fácilmente toma el desarrollo empresarial de los ferrocarriles, es lo que produce que no sólo en Inglaterra del siglo XIX se forme una figura del "Rey" de la Industria. En Estados Unidos fue trascendental la personalidad del *Comodoro* Cornelius Vanderbilt (Previts y Merino, 1998).

En fin, como una respuesta a esta compleja situación, se produjeron algunas leyes y estudios gubernamentales: *Railway Regulation Act-1844*, *Companies Clauses Consolidation Act-1845* y *the Select Committee on the Audit of Railways-1849*, que sugerían a los gerentes de los ferrocarriles más responsabilidad de cara a sus accionistas, tener unas cuentas completas y verdaderas (*full and true*) y fortalecían la figura del contador y los tenedores de libros que debían registrar las operaciones (Pollins, 1956).

Las recomendaciones del *Select Committte* que no tenían un carácter obligatorio para las empresas, son señaladas como un avance en términos conceptuales, porque expresaban una orientación en varios temas: uniformidad en las cuentas, separación de los gastos relacionados a capital y explotación y la necesidad de una auditoría independiente. Además sugería que integrantes del consejo de administración revisaran y firmaran con el gerente el balance general (Pollins, 1956; Edwards, 1985).

Otro aspecto que se enunciaba en las normas superficialmente y que despertó bastante interés en el marco de la burbuja de 1845-1847 y la investigación contable sobre este periodo es el de las prácticas de depreciación de activos que afectaban, como se ha mencionado antes, el resultado y los dividendos de las empresas ferroviarias (McCartney y Arnold, 2002b).

Los activos fijos se clasificaban en dos grandes rubros, los correspondientes a la vía en sí misma y lo asociado al material rodante (locomotoras, vagones, accesorios) que era donde se concentraba el problema de identificar un consumo del capital. Para entonces, las empresas se decidieron por el método de depreciación que consideraran más oportuno acorde los resultados del momento, la definición particular que manejaran y el aprendizaje sobre el tema (no había un concepto unificado de vida útil, ni base de causación, por ejemplo) (Pollins, 1956 y

Chatfield, 1977).

Tres políticas contables eran las más utilizadas para *depreciar* el material rodante: 1. *Depreciation Fund*: Constituir un estilo de provisión de naturaleza crédito, que se disminuye cuando hubiera un cambio del activo, 2. *Repairs and renewals accounting*: Tener un control estricto de las renovaciones y reparaciones de cada pieza, de manera que si se presentaba cualquier inconveniente se registrase inmediatamente una afectación tanto en los gastos como en los ingresos, y 3. *Replacement accounting*: Mantener esta misma vigilancia, pero a nivel de una sección o vía completa (Edwards, 1986).

Por otra parte, los estudios se han enfocado en meditar sobre los incentivos de las empresas para revelar de forma sistemática la depreciación. Al respecto se encuentra que la misma está derivada de diferentes aspectos, de los cuales se pueden enumerar dos básicos:

1. El ciclo económico, cuando era favorable, se incluía para moderar los resultados y no generar presión sobre la repartición de utilidades, si era negativo, no se presentaba y se decidía adoptar métodos de valoración a costos de reposición para buscar apalancar financiamiento; y,
2. Los tributos, incluir el consumo de capital vía depreciación puede inducir disminuciones en el monto a pagar por concepto del impuesto a los beneficios, que por lo demás todavía era muy primitivo (Edwards, 1986; McCartney y Arnold, 2002b).

En general se advierte una pírrica claridad en la gestión y revelación de información sobre los activos fijos en el siglo XIX. En la mente de los administradores, predominaba la idea de que los elementos constitutivos del ferrocarril durarían para siempre con necesidad de muy pocas reparaciones o cambios. Esto se corroboraba, con los informes de los ingenieros y sus relatos sobre los avances de las obras (Pollins, 1956; Edwards, 1986), y fue una percepción que no se modificó en ningún

momento, incluso con la más rígida legislación emitida para el sector, que es el tercer hito.

1.3 Regulation of Railway Act de 1868

El pánico de 1845-1847 generó un prolongado escenario de escasa inversión y construcción de ferrocarriles, sin embargo, para finales de la década de 1860 parecía que tomaba aliento un nuevo ciclo de especulación. Con el ánimo de restringir el desarrollo de nuevas crisis el gobierno adoptó nuevas reglamentaciones (Edwards, 1985). Además, la filosofía de *laissez-faire* disminuyó su fuerza y radio de influencia. La propuesta del *colectivismo* (intervención estatal) tomó más espacio en la vida política inglesa (Jones y Aiken, 1994, 1995; Walker, 1996).

En materia financiera, el eje central de la legislación era mejorar la calidad y transparencia de las cifras contenidas en los reportes y combatir los fraudes financieros, que habían tenido notorios ejemplos en la industria ferroviaria. Se adoptó entonces, una regulación contable y mercantil un tanto más estricta, el célebre *Regulation of Railway Act-1868*.

Son varios los aspectos a destacar: hace obligatorio el uso de la partida doble en el registro de la información, por esta vía presiona la aplicación de una base de causación, las empresas son requeridas a uniformar sus cuentas, a publicar semestral y anualmente el balance general, Figura No. 1, acompañado de certificaciones de los ingenieros e interventores de las obras sobre la calidad del material rodante. Además, promueve la auditoría externa independiente. (Pollins, 1956; Glynn, 1984; Edwards, 1985; Boyns y Edwards, 1991; Jones y Aiken, 1994).

Con este precepto aparecen también los conceptos de capital fijo y circulante, la necesidad de focalizar la gestión en los activos y pasivos para garantizar la solvencia de la empresa, en otras palabras,

mantenimiento de capital y dividendos sobre unos resultados de los que debe rendir cuenta la administración (Pollins, 1956; Boyns y Edwards, 1991; Morris, 1993; Ardren y Aiken, 2005).

En este sentido, las investigaciones también señalan, que la introducción obligatoria de la partida doble abre paso a un referente primigenio de la importancia que en el siglo XX va a tener la cuenta de resultados, que en aquel entonces no era parte de las revelaciones. Esto, en la medida que se requirió divulgar información más detallada sobre los ingresos por tráfico, rendimientos financieros y gastos de funcionamiento (Jones y Aiken, 1994).

Otro elemento implícito de la partida doble fue que fortaleció un poco la utilización de una base de causación para registrar la información, y no, una base de caja. La gestión se descentralizaba del control de los recursos monetarios, que representaban en el Estado de Flujo de Efectivo (*cash statement*), a los activos fijos y los flujos reales de bienes y servicios. Los reportes sustentados en el efectivo, tenían el inconveniente, además, de estar muy ligados a las reglas contables del gobierno y los impuestos y no a las actividades mercantiles (Edwards, 1985; Boyns y Edwards, 1991).

Figura No. 1: Modelo del Balance General (Regulation of Railways, 1868)

[No. 13.] Dr.		GENERAL BALANCE SHEET.		Cr.	
		£ s. d.		£ s. d.	
To Capital Account, Balance at Credit thereof, as per Account No. 4			By Cash at Bankers—Current Account		
„ Net Revenue Account, Balance at Credit thereof, as per Account No. 10			„ Cash on Deposit at Interest		
„ Unpaid Dividends and Interest			„ Cash invested in Consols and Government Securities		
„ Guaranteed Dividends and Interest payable or accruing and provided for			„ Cash invested in Shares of other Railway Companies not charged as Capital Expenditure		
„ Temporary Loans			„ General Stores—Stock of Materials on hand ..		
„ Lloyd's Bonds and other Obligations not included in Loan Capital Statement, No. 3 ..			„ Traffic Accounts due to the Company		
„ Balance due to Bankers			„ Amounts due by other Companies		
„ Debts due to other Companies			„ Do. Do. Clearing House		
„ Amount due to Clearing House			„ Do. Do. Post Office		
„ Sundry Outstanding Accounts			„ Sundry Outstanding Accounts		
„ Fire Insurance Fund on Stations, Works, and Buildings			„ Suspense Accounts (if any) <i>to be enumerated</i>		
„ Insurance Fund on Steamboats			„ Special Items		
„ Special Items					
		£		£	

Fuente: Regulation of Railways, 1868, p. 1178

Desafortunadamente, esta medida, como el alcance del *Regulation of Railway Act-1868* en general, tuvo un efecto limitado en cuanto a su aplicación final por parte de las empresas ferroviarias, como frecuentemente repiten las diferentes investigaciones consultadas. Es más, en un intrincado revés en 1911 con el *Railways Companies Act (Accounts and Returns)* se relajaron las disposiciones indicadas anteriormente: se requirieron menos divulgaciones y auditorías. Luego, en 1913, en vísperas de la Primera Guerra Mundial, las empresas entran en una fase completamente nueva de regulación y práctica contable, pues el Estado toma posesión de ellas en función de la seguridad nacional, con lo que la temática se modifica radicalmente (Glynn, 1984 y Napier, 2010).

En conclusión, así como la Contabilidad Ferroviaria inglesa, ayudó fuertemente a atraer nuevos inversionistas y a cimentar las bases del pomposo mercado de títulos valores de Inglaterra del siglo XIX, también facilitó enormes brechas entre propiedad, gestión y control que terminaron en fraudes, pánico y crisis financieras muy costosas. La regulación y las prácticas fueron quizá novedosas, pero infructuosas. Esta historia coincide en algunos apartes, con la de la siguiente nación.

2. Estados Unidos

Los ferrocarriles fueron el eje central del enorme crecimiento económico e industrial que experimentó Estados Unidos desde mediados del siglo XIX (Flesher, Samson y Previts, 2003) y la comunicación transatlántica, el mayor avance de ingeniería de aquella centuria (Heier, 2009). Incluso, el mismo carácter de corporación contemporánea (tecnología de la información, gestión separada de la propiedad y burocracia técnica especializada) aparece de manera primigenia en esta industria (Chandler, 1987, 1996 y Previts y Merino, 1998).

Los ferrocarriles llevaron transacciones que, tanto en número como en unidades monetarias, nunca antes había tenido ninguna otra empresa y, en consecuencia, tuvieron que idear procedimientos

para registrar y resumir esa cantidad de transacciones monetarias. Estas rutinas además generaron reportes financieros resumidos sobre las operaciones de muchas sub-unidades dentro de la gran dispersión geográfica de las vías férreas (la traducción es nuestra) (Kaplan, 1984: 391-392, la traducción es nuestra).

Antes de las empresas ferroviarias y los grandes bancos, la Contabilidad era un proceso estrictamente *manual* que dependía de las habilidades mentales y hasta físicas de los Contadores, posteriormente, con las demandas de datos de estos negocios se mecanizó el registro y almacenamiento de la información con la correspondiente afectación sobre el espacio y tiempo de la oficina, las personas dependientes y la profesión contable. Dicha situación posibilitó y facilitó bastante la comparación de las cifras, pues hasta entonces el sólo hecho de consolidar y comprobar la información de los libros era una tarea muy costosa y dispendiosa (Wootton y Kemmerer, 2007).

Los ferrocarriles eran las mayores demandantes de máquinas de escribir, calculadoras, copiadoras, impresoras, telégrafos y tabuladoras contables, aparatos que se constituyeron en el soporte tecnológico que permitió la división conceptual y técnica entre Contabilidad y teneduría de libros, así como la formación más concreta de la Contabilidad de Gestión (los costos *estándar*), el control y la auditoría interna de las diferentes áreas de responsabilidad y la formulación de unos segmentos o líneas de negocio evaluables por separado (Kaplan, 1984 y Chandler, 1987, 1996; Wootton y Kemmerer, 2007).

En este sentido, el rol jugado por la evolución de las prácticas contables de dichas entidades es fundamental en el entendimiento de la estructura actual de los reportes financieros. Las investigaciones señalan cómo las relaciones de poder, intereses, influencias y circunstancias políticas subyacentes entre inversores, gerentes y estado, determinaron

en el corto y mediano plazo la evolución de los objetivos, requerimientos y formatos de la información, en este caso, en un marco geográfico, político y económico bastante particular: la extensión de los proyectos ferroviarios era inmensa, al igual que la infraestructura física y de capital que se necesitó para desarrollar las líneas (Reid, 1988 y Miranti y Goodman, 1996).

Con frecuencia se indica cómo los objetivos de los gerentes o administradores se enfocaban en la obtención de datos precisos sobre los costos de operación, una variable básica a la hora de asegurar la rentabilidad del negocio; los inversores y analistas del mercado necesitaban cifras que les permitieran evaluar globalmente el rendimiento del capital destinado tanto al establecimiento como a la explotación de los trayectos; y el Estado, tanto a nivel local como federal, requería datos que le permitiera controlar las tarifas de los pasajes y la probidad de las finanzas ferroviarias (Boockholdt, 1978 y Miranti y Goodman, 1996).

La mayor influencia de uno u otro agente marca los principales hitos de la historia de la Contabilidad Ferroviaria Financiera en el país, por lo que se identifican dos etapas globales de desarrollo: La primera, entre 1830 y 1887, se caracteriza porque las prácticas contables dependían directamente de las políticas y necesidades de las administraciones ferroviarias y tan sólo se veían matizadas o restringidas por la reglamentación y financiación de cada estado perteneciente a la unión americana (reglas locales).

Y la segunda, que comprende la última parte del siglo XIX y principios del XX, en corriente con las tendencias internacionales, con una mayor intervención de las directrices del estado central (estándares federales) y en la que se destaca el establecimiento de la primera agencia gubernamental estadounidense de regulación, incluso contable: la *Interstate Commerce Commission* (ICC), organismo que funcionó hasta 1995 (Miranti y Goodman, 1996). A continuación se analiza cada una.

2.1 Iniciativas corporativas y regulación local

Al igual que en Reino Unido, las primeras líneas comerciales se establecieron hacia la década de 1830 como un complemento del transporte de barcos y botes. La Contabilidad y sus reglas eran íntegramente potestad de las empresas y la poca reglamentación que se planteó, recayó inicialmente, en cada uno de los estados locales, especialmente, los instalados en la ribera del río Mississippi.

En los tempranos reportes contables apenas se incluía un listado de las transacciones y posteriormente un documento anual titulado “*Statement of Affairs*”, como lo ejemplifica el *Baltimore and Ohio Railroad*, una de las primeras líneas, destacada por sus innovaciones tanto en materia de ingeniería como en estrategia y reporte financiero. Este ferrocarril se resalta además como una institución de entrenamiento para diferentes carreras y oficios, sobre todo los relacionados con la oficina, los libros contables y la correspondencia (Previts y Samson, 2000).

La reglamentación local no tenía un carácter estándar, cada gobierno exigía unas obligaciones y procedimientos particulares o en la mayoría de casos, como se ha mencionado, no establecía ningún requerimiento sobre las cuentas ferroviarias. Una notable cantidad de investigaciones reseñan los adelantos normativos de las diferentes jurisdicciones. En últimas, el factor que parece determinar si un estado intervenía o no, era la estructura económica y social del mismo, así como el número de vías, estaciones y talleres que le integraban (Yamaji, 2008).

En los lugares donde primaban las actividades agrícolas, como Illinois, Iowa, Kansas, Missouri, California u Oregón los administradores gubernamentales tenían un mayor incentivo para influir en las políticas financieras de las entidades e incluso tomar un control directo de la gestión con el fin de mantener unas tarifas de transporte de pasajeros y

carga que no fueran a afectar los costos de producción de las unidades campesinas (Yamaji, 2008).

Esta tendencia fue más tenue en el sur oriente del país, en el periodo de protestas y movimientos campesinos que antecedieron a la guerra civil de 1861-1865. A las empresas se les exigió divulgar su balance general semestralmente y desglosar detalladamente su cuenta de patrimonio (Miranti y Goodman, 1996). Había una preocupación marcada por que se dejara claridad de los registros notariales y contables, al igual que la explotación, que se hacía de activos como terrenos, edificios, licencias y semovientes que en no pocas ocasiones provenían de inversiones, concesiones o aportes de capital estatal (Flesher y Previts, 1999).

Los ferrocarriles se declaraban entidades de utilidad pública, tomando una naturaleza de empresa mixta, esto implicaba que se aplicaran las reglas de la Contabilidad y el modelo de reporte financiero gubernamental en la elaboración de los Estados Financieros y sus Notas. Uno de los aspectos que más fácilmente se trasladó fue el corte anual de los procesos y la divulgación de la información (Baskin y Miranti; 1997; Flesher, Samson y Previts, 2003).

Desafortunadamente, en varias ocasiones, la falta de uniformidad y estandarización que caracterizaba a las iniciativas de reglamentación local, trajo como consecuencia que una mayor cantidad de información a revelar tuviera como consecuencia una falsa percepción de legitimidad en la búsqueda de subsidios gubernamentales y la sucesión de propiedades comunales (Flesher y Previts, 1999; Flesher, Samson y Previts, 2003). En este contexto, no faltaron igualmente, múltiples denuncias y juicios por defraudación del tesoro estadounidense, que implicaban contabilidades corporativas muy incompletas y/o poco veraces (Heier, 2009).

Por otra parte, en los espacios que sustentaban su economía, principalmente, en actividades industriales diferentes de la agricultura, aunque el tema de las tarifas seguía siendo muy importante, la intervención estatal en las empresas fue mucho menor. En jurisdicciones

como Massachusetts³, Vermont, Connecticut, New York, Ohio y Michigan el control, si se ejercía, se desarrollaba a través de la figura de los comisarios o consejos de comisarios (Thompson, 2011). Se esperaba de las entidades una mayor contribución, en términos de aportes económicos y urbanísticos (obras civiles) a las ciudades y pueblos donde se ubicaban. Por esta razón la información financiera que se solicitaba tenía que ver más con indicadores de resultados, efectivo y fuentes y aplicación de fondos (Miranti y Goodman, 1996; Giroux, 1998; Yamaji, 2008).

Adicionalmente, las organizaciones se veían más como parte de un gran conglomerado de bienes y servicios, ligado al crecimiento de otras industrias como acero, carbón, productos químicos y más tarde petróleo (Yamaji, 2008). Y particularmente, hacía las décadas de los años 1850 y 1870 como un motor de los mercados de bonos y acciones en las bolsas de valores en distritos como Chicago y New York (Giroux, 1998; Baskin y Miranti; 1997 y Thompson, 2011, 2013).

La información contable era básica para la toma de decisiones de inversionistas locales y extranjeros (alemanes e ingleses), tanto así, que ya en estos espacios se comenzaba a entender que podría ser más adecuado registrar estos instrumentos de financiación a su valor de mercado y no al costo inicialmente declarado en la compra del título (Brief, 1966; Boockholdt, 1978; Heier, 2009 y Thompson, 2013).

El reconocimiento de las inversiones y de las transacciones en general se hacía sobre una base de caja, lo que dificultaba el cálculo de los intereses por financiación y otros elementos de los Estados Financieros. Esto también influía en la presentación de informes ya que se le daba

³ Fue en este Estado, que en 1869 se constituyó la primera comisión de control gubernamental permanente con poder para inspeccionar la contabilidad de los ferrocarriles (Waymire y Basu, 2008)

prioridad al flujo de efectivo o al balance general en función de la liquidez de los diferentes rubros (Giroux 1998; Previts y Merino, 1998; Previts y Samson, 2000; Heier, 2009, 2010 y Thompson, 2013).

Poco a poco se le fue dando más relevancia a la base de registro de causación y en consecuencia, tomó más importancia la divulgación de balance general y de la célebre cuenta de resultado en forma de "T" (*Income Statement*), en el que se mostraban los ingresos y gastos en función de su naturaleza débito o crédito, Figura No. 2. Esta información se comenzó a acompañar, adicionalmente, de declaraciones de ingenieros, superintendentes y hasta comisiones externas que emitían conceptos sobre diferentes aspectos del curso de las empresas ferroviarias (Giroux 1998; Previts y Samson, 2000 Heier, 2009, 2010).

Al tiempo, estos esquemas perdieron más influencia durante la guerra civil, un evento que afectó negativamente al conjunto de la economía. En este ciclo la preocupación de los gerentes e inversores se trasladó a establecer las elecciones contables que aseguraran la integridad institucional y operacional de los proyectos, por ejemplo reestructurar continuamente sus deudas, deteriorar los activos cuando estos eran expropiados, mas no darlos de baja. (Heier, 2010).

Figura No. 2: Modelo del *Income Statement* (1918)

INCOME STATEMENT			
<i>Credits</i>	<i>Amounts</i>	<i>Debits</i>	<i>Amounts</i>
Operating income (less taxes)		Operating loss (plus taxes)	
Income from securities owned		Interest on funded debt	
Profit on industrial investment		Interest on current debt	
Profit on security investment		Contractual dividends	
Rents receivable		Loss on industrial investments	
Release of premiums on funded debt		Loss on security investments	
Other income credits		Amortization of discounts	
		Rents payable	
		Other income debits	
Total credits		Total debits	
Balance (deficit)		Balance (surplus)	
Total		Total	

Fuente: Adams, 1918:129

En general, entre 1830 y 1870, la relación de las gerencias de los ferrocarriles y los reguladores locales funcionó mejor cuando había un mayor conocimiento del negocio, y la intervención se limitó más a establecer unos requerimientos razonables de información que a fijar y definir las reglas contables que debían seguirse (Giroux, 1998; Yamaji, 2008).

Pero instantáneamente, la rápida extensión geográfica que estaba alcanzando la industria, hizo obsoleta y costosa una legislación localizada. Los funcionarios públicos no tenían la posibilidad de ejercer un control efectivo y sustancial de la numerosa cantidad de empresas y sus transacciones (Boockholdt, 1978; Miranti y Goodman, 1996).

Luego del evento bélico y la complicada crisis financiera de 1873, el sector se reestructuró en un prolongado proceso de quiebras y monopolización. La agresiva competencia pasó a ser la regla de oro y se aplicaba, igualmente, a la forma en que por medio de la *publicidad* de la información financiera se podían obtener diferentes recursos de financiación para ejecutar las actividades del negocio (Boockholdt, 1978; Miranti y Goodman, 1996).

En síntesis, es de señalar que a pesar del notable éxito y la considerable dimensión que había alcanzado la industria para la década de 1880, se venía generando en la opinión pública la idea de definir e implementar unas reglas de juego complementarias a las leyes del mercado y la competencia. Las tarifas se percibían como altas o de usura y la especulación, cuando no la corrupción, habían dominado un buen porcentaje de las finanzas de las empresas como lo evidenció la nueva crisis financiera de 1890 (Previts y Merino, 1998 y Chandar y Miranti, 2005).

Seguidamente se describe el curso que siguieron los hechos en una nueva etapa de regulación centralizada en el gobierno federal que se acompañó de cambios en las prácticas contables.

2.2 Las reglas contables del Interstate Commerce Commission

La constitución del *Interstate Commerce Commission* (ICC)⁴ en 1887, marcó un importante hito en la estructuración contemporánea del sistema de contabilidad de los Estados Unidos. Se fortaleció la figura del *emisor* de principios (*standards – setting*) como una forma de intervención estatal de liderazgo normativo. Como sucedió en Reino Unido, la última parte del siglo XIX coincide con un periodo de relajamiento de la filosofía liberal dominante del *laissez-faire*.

Entre las muchas directrices que fijaba la ICC (recomendaciones sobre políticas laborales, seguridad industrial, manejo de tráfico y tarifas, entre otras), las relacionadas a la Contabilidad Financiera causaron bastante polémica. No había mucha claridad respecto de cómo podría llegar a promover un reporte financiero más homogéneo de las corporaciones de transporte (ferrocarriles) y comunicación (telegrafía) si la divulgación de información en sí misma no era un elemento obligatorio de la administración de negocios. Al igual que en los casos mencionados antes de control local, la legislación no tenía en su base un carácter vinculante de cumplimiento obligatorio (*enforcement*) cuya evasión implicara un proceso de censura o sanción.

Aparte de la uniformidad de las cifras, los objetivos respecto de la gestión financiera incluían la promoción de la comparabilidad de los reportes, la consolidación de indicadores y estadísticas, la racionalización de las tarifas y la protección de los inversionistas, en especial los

⁴ La comisión fue reglamentada por el *Interstate Commerce Act – 1887*. Se componía de un consejo de 5 integrantes nombrados por el Presidente con aprobación del Senado (Miranti, 1989, 1990).

minoritarios, corporaciones públicas y agentes extranjeros (Price, Walker y Spacek, 1965; Miranti, 1989, 1990 y Miranti y Goodman, 1996).

El desarrollo de la ICC y sus tempranas iniciativas, se vio rápidamente disminuido por las dificultades que experimentó la economía hacia 1890. La pérdida de credibilidad de la industria y la correspondiente reestructuración o *morganización* de las líneas y proyectos dificultó la implementación de nuevas políticas (Chandar y Miranti 2005). Es sólo hasta 1894 que aparece uno de los primeros documentos que sugieren unas posibles prácticas contables uniformes, el "*Classifications of Operating Expenses*" (*Clasificaciones de gastos operativos*), que se refiere a la estandarización de diferentes conceptos de gastos de explotación (Heier, 2006).

Otros aspectos tratados por la ICC en sus primeras décadas fueron la valoración de los activos a precios de mercado, estandarización y medición de los costos de servicios, presupuestos y precios de transferencia entre vinculados, valuación de material rodante y rieles y estándares sobre análisis financiero de planeación y desempeño (Chandar y Miranti, 2005).

A principios del siglo XX la entidad fue muy activa en definir reglas sobre la conservación del capital, la medición de ingresos, el impuesto a los beneficios, el cálculo y la distribución de dividendos, la depreciación e incorporación oportuna de costos y gastos a las tarifas (Brief, 1966, 1967; Miranti, 1989 y Miranti y Goodman, 1996). Privilegió el uso del costo de reposición (Boer, 1966) e incluso se afirma que proporcionó guías para la aplicación temprana de la valoración bajo esquemas de *fair value* y defendió el uso de costos de reposición como una forma más adecuada de expresar el valor de los activos fijos (Miranti, 1990).

Sin embargo, estas disposiciones no lograban plenamente sus metas, la anhelada uniformidad a pesar de expresarse en un modelo más comprensivo, eficiente y detallado procedimentalmente, se diluyó en las múltiples interpretaciones y aplicaciones que del mismo hizo cada

ferrocarril. Además, la ICC no podía intervenir en la reglamentación de un conjunto enorme de empresas adyacentes a la industria de trenes (carbón, acero, hierro, entre otras) que se convirtieron en una ruta de escape a los controles y en varias ocasiones se prestaron para acciones fraudulentas (Miranti y Goodman, 1996).

Todo esto produjo pérdida de confianza en la agencia gubernamental y la necesidad de una reforma de fortalecimiento de su misión y capacidad coercitiva. La misma se produjo en 1906 por medio del *Hepburn Act*. En dicha legislación se le confirió el poder para establecer directamente las tarifas, uniformar las cifras del sector e intervenir a las empresas más directamente con investigaciones judiciales y, de ser el caso, sancionar (Price, Walker y Spacek, 1965 y Heier, 2006).

En materia contable, las reglas fueron investidas de mayor autoridad y obligación, por ejemplo, se les requirió a las empresas ferroviarias, aunque algunas ya lo venían trabajando, el método de la partida doble y el reconocimiento de la información con una base de causación. Se avanzó en la estandarización de los registros relacionados con las cuentas de gastos, particularmente en los rubros de mantenimiento, reparaciones y mejoras (Heier, 2010), emitiéndose estructurados catálogos de cuentas.

La Contabilidad de los ingresos operacionales recibió una mayor atención, sin embargo, las investigaciones realizadas hoy día muestran que ésta fue una de las áreas donde menos resultados se obtuvieron en términos de disminuir prácticas agresivas de reconocimiento y manipulación. Más bien lo que se produjo fue una tendencia a aumentar el conservadurismo y la suavización o normalización de las cifras a lo largo del tiempo (Sivakumar y Waymire, 2003 y Basu, 2003).

Tal vez el aspecto que más polémica causó de esta más estricta intervención, fue el tratamiento contable de la depreciación. Este era un

aspecto aún en desarrollo y sobre el que había bastante preocupación en razón a que determinaba la valoración de los activos fijos. Las reglas que la ICC buscó implementar introducían el concepto de la *depreciación económica*, que se materializó en la práctica de registrar y revelar el activo a su valor histórico y su consumo realizado acumulado. En contraposición a la *depreciación física* que se materializaba en los procedimientos ya descritos en el entorno del Reino Unido (Hatfield, 1915; Brief, 1967; Mattessich, 2003; Heier, 2006 y Perelman, 2006).

Los ferrocarriles se resistieron con ímpetu a implementar esta directriz y más aún a revelar información detallada al respecto en las Notas a los Estados Financieros. Para mediados del siglo XX, y especialmente, luego de la zozobra que generó la Gran Depresión de 1929, todavía el tema conservaba un lugar de privilegio en los debates académicos, técnicos y reglamentarios (Mason, 1928, 1933 y May, 1936).

Otro tópico original, que generó conflictos entre los diferentes agentes fue el reconocimiento y valoración de provisiones y contingencias. Los proyectos ferroviarios no solo tenían un alto riesgo asociado a su financiación y demandas de inversores por suponer vulnerados sus derechos de propiedad en dividendos manipulados, debían también, guardar en consideración los gastos asociados a procesos contenciosos que se podían derivar de accidentes de empleados y clientes, robos de suministros, materiales, efectivo y tiquetes, pólizas de cumplimiento en la firma de contratos, otorgamiento de licencias y terrenos, salvaguarda de bienes y propiedades como hospitales, estaciones o puertos. La industria era el principal cliente del sector asegurador.

La investigación de Daniels y Flesher (1991), por ejemplo, enumera las dificultades que enfrentó, a principios de siglo XX, *the Chicago, Rock Island and Pacific Railroad Company* en la identificación de pasivos y pérdidas contingentes tras la acumulación de una inmensa cantidad de pleitos por mal servicio y trato de sus empleados hacía los clientes de la línea. Era complicado definir la real materialidad de estos litigios y la pertinencia de presentarlos dentro de los Estados Financieros y/o las

memorias.

Por otra parte es interesante advertir, que desde un principio, el desarrollo de una buena cantidad de los temas mencionados, el soporte conceptual, asesoramiento y la divulgación de las instrucciones emitidas por la ICC, los llevaba a cabo la *American Association of Railway Accounting Officers* y la *American Electric Railway Accountant's*, asociaciones de contadores y tenedores de libros empleados por los ferrocarriles, que se tienen como referente de la agremiación en otras industrias y de la profesión en general en los Estados Unidos (Hatfield, 1915 y Miranti, 1986, 1989, 1990).

Esta organización colaboró especialmente durante la gestión de la ICC, llevada a cabo por Henry Carter Adams, desde su fundación hasta 1911. Se le reconocía como una persona formada en la Escuela Histórica Alemana, allegada a la experiencia ferroviaria de Europa Continental y cercano a las políticas de intervención y dirigismo estatal en la economía (Miranti, 1989; Baskin y Miranti, 1997). Esta orientación se refleja en un breve numeral de su libro sobre contabilidad ferroviaria, titulado "El contador como un historiador", en el que indica:

Dado que las cuentas son registros de transacciones corrientes, se deduce que los libros llevados por el contador, siempre que sean adecuadamente diligenciados, proporcionan una gran parte del material, sobre el cual, el desarrollo de un ferrocarril puede ser escrito. Estos registros tomados en conexión con las actas del Consejo de Administración son o deberían ser una historia autorizada de la empresa. (...) Desde este punto de vista los registros contables de los ferrocarriles estadounidenses están abiertos a la más seria crítica. (...) La función de un contador como un historiador no puede ser olvidada en una exposición de sus responsabilidades. (Adams, 1918: 13, la traducción es nuestra).

Igualmente, en sus declaraciones públicas de conclusión, sobre la aprobación del *Hepburn Act*, indica de forma contundente:

“El gobierno acaba de intentar hacer algo muy diferente de lo que en tiempos anteriores se había acometido. Ha pretendido ejercer una influencia controladora sobre la administración de los ferrocarriles por intermedio de sus cuentas. Se quiere, por la intervención en la contabilidad, influir sobre la administración y funcionamiento de las empresas ferroviarias (Simón en Adams, 1926:36).

En fin, la expedición de las reglas federales de la ICC y antes, las de cada estado local, son una muestra de la importancia de la Contabilidad Financiera Ferroviaria en el crecimiento económico de Estados Unidos, y su contribución al surgimiento y consolidación de las prácticas, teorías y regulaciones actuales (May, 1936; Boockholdt, 1978; Previts y Samson, 2000 y Fear y Kobrak, 2006). Claro está, en un proceso con numerosas dificultades como las crisis financieras, los escándalos de fraude y la corrupción corporativa.

En seguida se analiza lo que sucedió en un entorno legislativo y social muy diferente del anglosajón: el de los grandes países de Europa Occidental.

3. EUROPA CONTINENTAL (FRANCIA, ALEMANIA Y ESPAÑA)

La investigación histórico-contable relacionada con la información financiera de las empresas ferroviarias de finales del siglo XIX y principios del XX también ha tenido cierto desarrollo en Europa continental, aunque en menor extensión que en los países descritos en los apartados anteriores. Los estudios de igual forma, se concentran en tres naciones: Francia, Alemania y, más recientemente, España.

Si bien cada jurisdicción presentó una evolución particular de su infraestructura ferroviaria y, asimismo, de su institucionalidad contable, es

de resaltar una considerable cantidad de aspectos comunes dada la tradición compartida en materia jurisdiccional romana y una mayor intervención del Estado en la dirección y control de la economía.

Teniendo en cuenta estas características generales, seguidamente se describen con más detalle las prácticas contables de las empresas ferroviarias de estos países, resaltando más puntualmente dos temas: el impacto de la financiación y el control estatal en el reporte financiero, y la formación de las sociedades anónimas como el vehículo legal y económico idóneo para materializar la construcción y gestión de los proyectos de trenes.

3.1 Financiación y control estatal de los ferrocarriles

Al igual que en las naciones anglosajonas, el desarrollo ferroviario del siglo XIX impulsó en Europa continental la unidad política interior de los países, el crecimiento y la especialización económica de diferentes áreas geográficas, así como, la movilidad y riqueza social.

En Reino Unido y Estados Unidos las empresas privadas y los incipientes mercados de valores jugaron un rol central en la financiación de los proyectos ferroviarios, y el Estado se limitó a una función de regulación que sólo se perturbaba a la hora de entregar subvenciones particulares en terrenos e intervenir entidades en crisis. En los países continentales, los gobiernos asumieron esta función de vigilancia y además cooperaron activamente como promotores y propietarios directos de las líneas.

Alternativamente, cuando los Estados permitieron la contribución del capital privado, formulando generosas concesiones y declarando a las empresas ferroviarias de “utilidad pública” se presentó otro fenómeno notable que afectó el modelo contable: había bastante competencia entre

los inversionistas extranjeros y locales por adquirir los negocios ferroviarios. Cuando tenían más participación los primeros, promovían el uso de prácticas de reconocimiento, revelación y control contable propias de su lugar de origen en detrimento de las convenciones nacionales. Esto se ejemplifica, especialmente, con los concesionarios ingleses en Francia, los estadounidenses en Alemania, y los franceses en España (Picard, 1887; Kindleberger, 1988; Lemarchand, 1993; Tortella, 1995; Fear y Kobrak, 2006)

En este sentido, es de señalar, que la legislación contable de los ferrocarriles se circunscribía a reglamentos generales, por ejemplo, *The General German Commercial Code* (1857) y *el Código de Comercio Español* (1885), que servían como referencia al orden de las cuentas y los libros de todas las actividades económicas, pero que jugaban un papel marginal de cara al establecimiento de las prácticas de Contabilidad Financiera, éstas quedaban más definidas por la iniciativa y políticas de cada empresa ferroviaria, y en la mayoría de casos por la influencia de las reglas gubernamentales (Mierzejewski, 1994; Martínez, 1996; Richard, 2005 y 2012 y Montoya y Guzmán, 2012).

Particularmente, el direccionamiento de la información financiera sustentado en los preceptos y prácticas de la contabilidad oficial, se evidenciaba con más intensidad en Alemania. Allí bajo el régimen de Otto von Bismarck, los ferrocarriles se nacionalizaron en 1876, luego de un largo proceso de direccionamiento estatal iniciado a finales de la década de los cuarenta. Lo que produjo un desplazamiento de la inversión privada por la estatal, y ante la presión por recursos, dificultades para extender los servicios e infraestructuras, faltas de conexión e incompatibilidad entre trayectos o sobre-capitalización de empresas (Richard, 2005 y 2012; Fear y Kobrak, 2006).

La gestión gubernamental se enfocó en uniformar los datos y formar estadísticas de alcance nacional, pero como el objetivo ya no era la rentabilidad disminuyó la preocupación por reportar, especialmente, un estado de pérdidas y ganancias (Miranti, 1986; Fear y Kobrak, 2006).

Entonces, las empresas y proyectos ferroviarios prusianos hacían reportes periódicos siguiendo los formatos y métodos de contables uniformes prescritos por el gobierno central (Miranti, 1986; Fear y Kobrak, 2006; Richard, 2012).

Algo muy similar sucedía en Francia, desde la constitución, entre 1830 y 1840, de los primeros proyectos comerciales y las más importantes empresas, como la *Compagnie du Paris-Orléans*, la legislación exigía un sistema ferroviario planeado y gestionado desde la capital. En contextos de guerra y crisis económica, las numerosas concesiones, que eran muy supervisadas, se expropiaban sin ninguna contraprestación de los intereses privados (Picard, 1887; Kindleberger, 1988 y Lemarchand, 1993).

Las cuentas estaban ligadas al desarrollo de los modelos estatales, que se distinguían por privilegiar la uniformidad y estrictas reglas de revelación financiera. Mientras otros temas recibían poca atención, como sucedía con la depreciación que poco se calculaba y registraba y la valoración de activos fijos donde predominaba el costo histórico básico. Aunque se requería del uso de la partida doble y la base causación, se prefería un poco más la información derivada de los presupuestos y el flujo de obtención y aplicación de los recursos monetarios. Con el paso del tiempo, se adoptó en los ferrocarriles y por esta vía en otras industrias, el esquema inglés de cuentas de capital y explotación acompañadas de un Balance General (Picard, 1887 y Lemarchand, 1993).

En la versión continental de este esquema, se resalta como una particularidad, la revelación de la célebre cuenta de establecimiento (*Compte de Premier Établissement*). Un instrumento de enfoque patrimonialista, que consistía en confrontar las fuentes de financiación contra los costos de construcción (terrenos, instalaciones, materiales, entre otros). Por lo general, se presentaba segmentada por área

geográfica, detallando gastos y rendimientos por líneas, trayectos y/o estaciones. Facilitaba diferenciar las actividades iniciales de puesta en marcha e inversión en infraestructura, de su posterior operación (Picard, 1887; Lemarchand, 1993; Santos, Santos y Fidalgo, 2012).

La cuenta de establecimiento es también referenciada en la información financiera de los ferrocarriles españoles, que comenzaron a proyectarse a mediados del siglo XIX. En la *Compañía Madrid-Zaragoza-Alicante* se advierte la separación entre las actividades de construcción y explotación desde sus inicios entre 1856 -1858. Esta empresa es un modelo de las concesiones españolas de cooperación entre sector público y privado, así como de un temprano éxito, en cuanto a un sistema contable aceptable en términos de calidad y cantidad de datos contables y en representatividad de la situación económica (Santos, Santos y Fidalgo, 2011).

Este ejemplo se amplía al desarrollo posterior del mencionado ferrocarril cuando se percibe un mejoramiento en la uniformidad de las cuentas y los análisis de consolidación de las mismas. Y a pesar de que se reconoce deficiencias en los procesos de valoración, se destaca el alto nivel de detalle y revelación de información en cuanto a las subvenciones gubernamentales, que tenían, como se ha mencionado antes, bastante importancia en la financiación del negocio (Santos, Santos y Fidalgo, 2012).

Aparte de la financiación, otro aspecto en el que eran más patentes las directrices gubernamentales, es el control de las empresas y proyectos ferroviarios. En las jurisdicciones de corriente anglosajona, estos negocios significaron implícitamente el desarrollo de negocios privados de auditoría externa y control interno ejercidos por contadores profesionales. En los esquemas continentales prevaleció la auditoría estatutaria (*statutory audit*) manifiesta en las figuras de la revisión, la contraloría e interventoría (Martínez, 1996).

En contadas ocasiones estos procedimientos fueron contratados con incipientes empresas de auditores locales financiados por inversionistas extranjeros como lo ejemplifica el primer negocio de este ramo en Alemania, la *Deutsch-Americanische Treuhand-Gesellschaft*, fundada en 1893 (Fear y Kobrak, 2006). Pero en la mayoría de casos eran llevados a cabo por funcionarios oficiales (que generalmente no tenían experiencia en Contabilidad) designados bajo los rútiles de comisarios, revisores o superintendentes, y generalmente, circunscritos en un ministerio o agencia del ramo de transporte o comunicaciones.

Aunque de vez en cuando, se les restaba relevancia a estas entidades reguladoras, en otras ocasiones tuvieron un poder y autonomía considerable para verificar, por medio de sus agentes en campo, cualquier aspecto de la gestión ferroviaria. En Francia y Alemania además, en no pocos casos, a estos comisionados se les dio la potestad de definir las reglas contables que debían aplicar las corporaciones ferroviarias vigiladas, sobre todo porque no fue usual adoptar una reglamentación específica del sector, sino como se reitera, trasladar un marco general de pautas y procedimientos pertenecientes a los esquemas financieros gubernamentales (Picard, 1887; Lemarchand, 1993; Mierzejewski, 1994 y Richard, 2012). Esto también se nota en el tardío establecimiento de las sociedades anónimas, como se describe a continuación, motor legal y económico de la industria ferroviaria europea.

3.2 Las sociedades anónimas ferroviarias y su contabilidad

A pesar de la tenue inversión privada en el desarrollo del sistema ferroviario continental europeo, el establecimiento de algunas empresas y concesionarios implicó un cambio en las prácticas de gestión y contabilidad. Especialmente, hacia finales del siglo XIX y principios del siglo XX la participación estatal disminuyó considerablemente o se trasladó a otros gastos industriales y militares.

Este momento en el que se necesitó de recursos de capital frescos, fue el espacio propio para el fortalecimiento de los mercados de valores locales y la constitución de sociedades anónimas como esquemas de financiación alternativos de ferrocarriles. Sin embargo, estas figuras jurídicas no gozaban de mucha popularidad en la tradición jurisdiccional de origen romano. En particular en Francia, se les tomaba como origen de corrupción y robo de los ahorros de pequeños capitalistas ciudadanos y propietarios campesinos (Picard, 1887; Kindleberger, 1988; Lemarchand y Praquin, 2005; Richard, 2005 y Praquin, 2007).

Hacia 1885, el incipiente crecimiento de sociedades anónimas francesas y la responsabilidad limitada, significó un notable y exitoso proceso de transferencia de recursos y riesgos por intermedio de la emisión de bonos, más que de acciones, que implicó la extensión de este instrumento financiero como el vehículo más utilizado en la financiación de actividades empresariales (Praquin, 2007). Aunque estos cambios no afectaron el esquema de fondo de la reglamentación estatal que incluso se robusteció, como lo ejemplifica, el reglamento de 1878: "*Chemins de fer de l'Etat. Instruction provisoire pour la comptabilité des gares*" (Ferrocarriles del Estado. Instrucción provisional para la contabilidad de estaciones) en el que se fijaban pautas respecto de la captura, control y gestión de rubros de ingresos y gastos en las estaciones.

En España la participación de concesionarios privados, especialmente de origen francés fue más notable, así como, la constitución de sociedades anónimas. Recientes estudios de investigación histórica contable han evaluado los más grandes proyectos ferroviarios (*Línea Madrid-Zaragoza-Alicante, Ferrocarril Asturias-Galicia-León y Caminos de Hierro del Norte*) la rentabilidad y robustez de los sistemas de captación, clasificación y registro de datos contables corporativos, así como, su relevancia en la toma de decisiones de inversión y financiamiento

(Villacorta y Martínez, 2009; Montoya y Guzmán, 2010, 2012; Santos, Santos y Fidalgo, 2011 y 2012).

Se ha evidenciado, un considerable desarrollo de códigos de cuentas y esquemas de evaluación de costos de mano de obra y materiales en los talleres de la empresa *Madrid-Zaragoza-Alicante* (Villacorta y Martínez, 2009), similar a las prácticas usadas por corporaciones estadounidenses y promovidas con intensidad por la ICC. De igual forma, en el *Ferrocarril Asturias-Galicia-León*, se ha observado a principios del siglo XX una tendencia a dar mayor énfasis a la cuenta de resultado, como un reflejo más adecuado de la rentabilidad de la actividad económica (Montoya y Guzmán, 2010).

En general se aprecia que la regulación y el aumento de las sociedades anónimas ferroviarias, derivó en reglamentos e instrucciones contables detalladas, según cada corporación. Estas se enfocaban en la generación de información financiera por parte de la unidad de gestión más pequeña: las estaciones y su personal directivo. Se utilizaban modelos uniformes para centralizar los datos y finalmente se publicaban en diarios de amplia circulación. Este ciclo contable más expuesto al mercado, por medio de la divulgación de las estadísticas y reportes implicó el fortalecimiento de la profesión contable y de auditoría (Montoya y Guzmán, 2012).

Tampoco había en Alemania mucho gusto por las bolsas de valores y las sociedades anónimas. Fue en los ferrocarriles donde se consolidó más fuertemente la idea de esta figura de legislación comercial, incluso en el mismo concepto del capital como deuda de la empresa. Desde 1884 se presentó una mayor presión por regular a las compañías de cotización bursátil, pues se había presentado una enorme especulación financiera y hasta fraudes corporativos (Fear y Kobrak, 2006).

Estas restricciones y el escaso crecimiento económico germano se mantuvieron durante las primeras décadas del siglo XX y se atenuaron durante la época de la Primera Guerra Mundial, generando dificultades en el desarrollo de reglamentaciones y prácticas adecuadas para la gestión empresarial, especialmente, de la industria ferroviaria. Los gerentes, juntas directivas y hasta los consejos de supervisión de estas entidades se pronunciaban continuamente a favor de adoptar reglas de Contabilidad Financiera y de gestión propias de una sociedad anónima de capital privado (Mierzejewski, 1994; Fear y Kobrak, 2006).

Quizá uno de los pocos tópicos en los que se produjo un cambio en esta dirección, resultado de los conflictos de interés entre propietarios y acreedores, fue la tenue incorporación de valores corrientes y costos de reposición a la medición de los activos ferroviarios. La costumbre general tanto en la tradición anglosajona como la continental-europea había privilegiado la valoración a costos históricos (en favor de los dueños del capital) y los sistemas contables se caracterizaban por su prudencia. La naturaleza particular de los negocios e infraestructura de los ferrocarriles implicó, en este país, una fuerte puja que abrió puerta a las pretensiones de los prestamistas (representados por sus abogados) y su preferencia por la valoración a precios de mercado (Boer, 1966, Richard, 2005).

En el campo del pensamiento contable este debate se materializó en las doctrinas de los *balances dinámicos y estáticos*, en el que terciaron los reconocidos profesores germanos Eugen Schmalenbach (partidario de los costos históricos ajustados) y Fritz Schmidt (notable promotor del uso de los valores corrientes) (Mattessich, 2003)

De igual forma, la discusión sobre la valoración de los activos, determinó la preocupación e inquietud por el concepto de la depreciación, que adquirió en el entorno legal y profesional más calidad en la medición y registro, y a la vez, contribuyó de forma contundente a cimentar la percepción y la necesidad de un esquema jurídico y técnico de las prácticas de contabilidad generalmente aceptadas que se consolidó en la primera mitad del siglo XX como modelo general de regulación en este

país (Mierzejewski, 1994 y Mattessich, 2003; Richard; 2005).

4. CONCLUSIONES

El siglo XIX, especialmente su último cuarto y las primeras décadas del XX, marcaron una época de cambios en la estructura de la disciplina de la Contabilidad Financiera y los reportes contables derivados. Particularmente, se generó un proceso de transición, de un esquema conceptual y de prácticas centrado en los registros de los flujos monetarios, la teneduría de libros y la gestión de la caja a uno que poco a poco tenía más en cuenta el reconocimiento del fondo económico de las transacciones y la formación de unas revelaciones más idóneas para reflejar la situación financiera de las entidades y su rentabilidad.

Esta transformación operó con algo más de velocidad en las grandes economías occidentales, donde se presentaron diferentes experiencias en el desarrollo, financiación y propiedad de los ferrocarriles. En lugares como el Reino Unido, las locomotoras y los carruajes florecieron, recíprocamente, de la mano de los mercados de valores y la especulación financiera.

Los administradores de las compañías ferroviarias inglesas eran el grupo de interés con más influencia sobre la contabilidad financiera, ya que esta era un instrumento que les permitía legitimar la búsqueda de nuevos recursos de financiación y la gestión de los costos operativos. El Estado inmerso en la filosofía liberal del laissez-faire, cumplió un rol más discreto, limitado a una vigilancia y regulación, que si bien en algunos momentos fue muy activa como la ejemplificada en las leyes de ferrocarriles de 1868, tuvo en la práctica mínima efectividad.

Desde el punto de vista contable, el problema central era diferenciar adecuadamente los costos de construcción de los gastos de la explotación de manera que no se produjeran registros equivocados que facilitarían la manipulación de los rendimientos, los ingresos y los dividendos, y en el mediano plazo burbujas financieras como la célebre Railway Mania de 1845-1847.

La introducción más fuerte del método de la partida doble, la influencia de las decisiones judiciales, derivadas de los litigios en las cortes que promovían prácticas un tanto más homogéneas y generalizadas y la expansión del mercado de la auditoría externa profesional, mitigaron la presentación de fraudes y sobrecostos todavía más excesivos en la industria y el público en general.

Por el contrario, en Alemania, la iniciativa y las restricciones presupuestales del Estado determinaron la nacionalización, consolidación y administración de los proyectos y trazados ejecutados. Los gerentes de las compañías ferroviarias no tenían tanta discrecionalidad y los inversores privados no poseían una participación tan importante, los mercados de valores eran menos dinámicos y numerosos.

Esta centralización gubernamental determinó las características de la Contabilidad Financiera de la industria en el país. Aunque no se emitió una reglamentación contable particular, se privilegiaba la uniformidad de las cuentas y la adhesión de las mismas a las estadísticas nacionales. No se fomentaba la publicación de información financiera o el reconocimiento de transacciones que reflejaran gastos o pérdidas de valor por el consumo de los activos, como la depreciación, el deterioro, la conservación y las mejoras en el material rodante y las carrileras.

En un punto más intermedio, en países como Francia y España, el Estado también jugó un rol como financiador directo y propietario de los ferrocarriles pero les abrió las puertas a los inversionistas, especialmente los extranjeros, lo que significó un tenue fortalecimiento de figuras de derecho comercial como las sociedades anónimas y su contabilidad con

modernos sistemas de cuentas en los que se favoreció, la medición y evaluación de los costos de mano de obra y materiales, los ingresos operacionales y los activos fijos. Sin embargo, también se produjeron olas de especulación financiera y fraudes.

De igual forma, se promovió el uso de auditorías de tipo estatutario y la vigilancia gubernamental por intermedio de comisarios y visitas fiscales, que infortunadamente no siempre eran aplicadas por personal con formación en contabilidad y no tenían como parte de sus fines verificar la consistencia de la información financiera.

En Estados Unidos, de corriente anglosajona, los inversionistas también tomaron una posición central en la financiación y regulación contable de los proyectos ferroviarios desde mediados del siglo XIX, pero con el paso del tiempo, los estados federales y especialmente el gobierno federal marcaron notables participaciones en función de su rol como supervisores y vigilantes de los negocios ferroviarios.

La contabilidad de la industria realizó un interesante proceso de transición de esquemas que respondían a las necesidades de información de gerentes e inversores vigilados localmente, por un modelo en el que la intervención gubernamental materializada en la figura de ICC, implementó unas directrices más estrictas sobre la elaboración, el registro y la divulgación de la información.

El gran impulso económico de la nación, produjo transformaciones de fondo en las ideas mismas de la empresa y el sustento tecnológico de los procesos productivos que repercutieron en ferrocarriles con estructuras organizacionales jerarquizadas con una fuerte división del trabajo, incluso, el realizado en el espacio de la oficina de contabilidad que le abrió la puerta a nuevas áreas de desempeño profesional como los presupuestos, la Contabilidad de Costos, el control y la auditoría interna. Al tiempo, la

extensión geográfica de las empresas y los riesgos propios de su actividad económica sugirieron la utilización de conceptos como las provisiones y contingencias, la contabilidad de grupos económicos y segmentos.

Tomando como referente esta cuantiosa literatura sobre la historia de la Contabilidad Financiera en los ferrocarriles en Occidente, es necesario advertir finalmente, que la investigación sobre esta temática en Latinoamérica es un área inexplorada con un significativo potencial de desarrollo académico y disciplinar. En nuestros países también, de diferente manera y en diversos grados y énfasis, la industria ferroviaria jugó un rol constitutivo de las prácticas de contabilidad contemporáneas aplicadas en las empresas y definitorio de la regulación y el pensamiento contable moderno. Es necesario profundizar en la recuperación de nuestra memoria disciplinar para afrontar los retos del tiempo presente.

5. BIBLIOGRAFÍA

ADAMS, H. (1918). *American railway accounting. A commentary*. New York: Henry Holt and Company.

ANZOLA, N. (1926). *Curso elemental de derecho mercantil*. Bogotá: Imprenta de la Luz.

BASKIN, J., & MIRANTI, P. (1999). *A history of corporate finance*. New York: Cambridge University Press.

BASU, S. (2003). Discussion of enforceable accounting rules and income measurement by early 20th century railroads. *Journal of Accounting Research*, 41(2), 433-444.

BERNAL, M. (1998). Entorno a la regulación contable en el código de comercio de 1829. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVII (97), 887-912.

BOER, G. (1966). Replacement cost: a historical look. *Accounting Review*, 41(1), 92-97.

Boockholdt, J. (1978). Influence of the 19th and 20th railroad accounting on the development of modern accounting theory. *Accounting Historians Journal*, 5(1), 9-28.

BOYNS, T., & Edwards, J. (1991). Do accountants matter? The role of accounting in economic development. *Accounting, Business & Financial History*, 1(2), 177-195.

- BRIEF, R. (1966). The origin and evolution of nineteenth-century assets accounting. *Business History Review*, 40(1), 1-23.
- BRIEF, R. (1967). A late nineteenth century contribution to the theory of depreciation. *Journal of Accounting Research*, 5(2), 27-38.
- BRYER, R. (1991). Accounting for the great "railway mania" of 1845. A great railway swindle? *Accounting, Organizations and Society*, 16(5-6), 439-486.
- BRYER, R. (1998). The laws of accounting in late nineteenth century Britain. *Accounting, Organizations and Society*, 18(3), 55-94.
- CÓDIGO DE COMERCIO ESPAÑOL (1829): Real Orden, 30 de Mayo.
- CHANDAR, N., & MIRANTI, P. (2005). Information, institutions and agency: the crisis of railroad finance in the 1890's and the evolution of corporate oversight capabilities. *Accounting History*, 10(2), 7-33.
- CHANDLER, A. (1987). *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- CHANDLER, A. (1996). *Escala y diversificación: la dinámica del capitalismo industrial*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- CHATFIELD, M. (1977). *A history of accounting thought*. New York: R.E. Krieger Pub. Co.
- CHEMINS de FER de L'ETAT. Instruction provisoire pour la comptabilité des gares, Francia. (1878).
- DANIELS, R., & FLESHER, D. (1991). The Chicago, Rock Island and Pacific Railroad Company: an examination of contingent liabilities of 1903-1904. *Accounting Historians Journal*, 18(1), 55-73.
- EDWARDS, J. (1985). The origins and evolution of the double account system: an example of accounting innovation. *Abacus*, 21(1), 251-263.
- EDWARDS, J. (1986). Depreciation and fixed asset valuation in British railway company accounts to 1911. *Accounting and Business Research*, 16(3), 19-43.

-
- Fear, J., & Kobrak, C. (2006). Diverging paths: accounting for corporate governance in America and Germany. *Business History Review*, 80(1), 1-48.
- FLESHER, D., & PREVITS, G. (1999). The virtue of economic development: accounting and reporting for the Illinois Central Railroad 1851 – 1861. *Business and Economic History*, 21(2), 181-192.
- FLESHER, D., SAMSON, W., & PREVITS, G. (2003). Accounting, economic development and financial reporting: the case of three pre-civil war US railroads. *Accounting History*, 8(2), 61-77.
- FLEISCHMAN, R., & RADCLIFFE, V. (2005). The roaring nineties: accounting history comes of age. *Accounting Historians Journal*, 32(1), 61-110.
- GIROUX, G. (1998). Annual reports of the Minehill and Schuylkill Haven railroad company: 1844-1864. *Accounting Historians Notebook*, 21(1), 9-33.
- GLYNN, J. (1984). The development of British railway accounting: 1800-1911. *Accounting Historians Journal*, 11(1), 103-118.
- HATFIELD, H. (1915). Some neglected phases of accounting. *Electric Railway Journal*, XLVI(16), 799-802.
- HEIER, J. (2006). America's railroad depreciation debate, 1907 to 1913: a study of divergence in early 20th century accounting standards. *Accounting Historians Journal*, 33(1), 89-124.
- HEIER, J. (2009). Building the Union Pacific Railroad: a study of mid-nineteenth-century railroad construction accounting and reporting practices. *Accounting, Business and Financial History*, 19(3), 327-351.
- HEIER, J. (2010). Accounting for the ravages of war: corporate reporting at a troubled American railroad during the Civil War. *Accounting History*, 15(2), 199-228.
- JONES, S., & Aiken, M. (1994). The significance of the profit and loss account in nineteenth-century Britain: a reassessment. *Abacus*, 30(2), 196-230.
- JONES, S., & Aiken, M. (1995). British companies legislation and social and political evolution during the nineteenth-century. *British Accounting Review*, 27(1), 61-82.
- KAPLAN, R. (1984). The evolution of management accounting. *Accounting Review*, LIX(3), 390-418.
- KINDLEBERGER, C. (1988). *Historia financiera de Europa*. Barcelona: Editorial Crítica.

- LEMARCHAND, Y. (1993). *Du dépérissement a l'amortissement. Enquete sur l'histoire d'un concept et de sa traduction comptable*. Nantes: Ouest Editions.
- LEMARCHAND, Y., & PRAQUIN, N. (2005). Falsifications et manipulations comptables. La mesure du profit, un enjeu social (1856-1914). *Comptabilité – Contrôle – Audit*, 11(3), 15-33.
- MARTÍNEZ, J. (1996). *Contabilidad comparada en la Unión Europea*. Madrid: Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- MASON, P. (1933). The treatment of depreciation in the Interstate Commerce Commission valuation cases. *Accounting Review*, 3(2), 141-148.
- MASON, P. (1933). Illustrations of the early treatment of depreciation. *Accounting Review*, 8(3), 209-218.
- MATTESSICH, R. (2003). Accounting research and researchers of the nineteenth century and the beginning of the twentieth century: an international survey of authors, ideas and publications. *Accounting, Business and Financial History*, 13(2), 125-170.
- MAY, G. (1936). The influence of accounting on the development of an economy: railroad retirements and depreciation. *Journal of Accountancy*, 61(3), 171-184.
- MCCARTNEY, S., & ARNOLD, A. (2002a). Financial reporting in the context of crisis: reconsidering the impact of the railway 'mania' on early railway accounting. *European Accounting Review*, 11(2), 401-417.
- MCCARTNEY, S., & ARNOLD, A. (2002b). The beginnings of accounting for capital consumption: disclosure practices in the British railway industry, 1830-55. *Accounting and Business Research*, 32(4), 195-208.
- MCCARTNEY, S., & ARNOLD, A. (2003). The railway mania of 1845-1847: market irrationality or collusive swindle based on accounting distortions? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16(5), 821-852.
- MCCARTNEY, S., & ARNOLD, A. (2004). *George Hudson. The rise and fall of the railway king: a study in Victorian entrepreneurship*. London: Hambledon and London.
- Mierzejewski, A. (1994). Accounting reform and the German National Railway Company, 1924 -1932. *Business and Economic History*, 23 (1), 183-192.

-
- MIRANTI, P. (1986). Associationalism, statism and professional regulation: public accountants and the reform of the financial markets, 1896-1940. *Business History Review*, 60(3), 438-468.
- MIRANTI, P. (1989). The mind's eye of reform: the ICC's Bureau of statistics and accounts and a vision of regulation, 1887-1940. *Business History Review*, 63(3), 469-509.
- MIRANTI, P. (1990). Measurement and organizational effectiveness: the ICC and accounting-based regulation, 1887-1940. *Business and Economic History*, 19, 183-192.
- MIRANTI, P., & GOODMAN, L. (1996). Railroad accounting (US). En M. Chatfield & R. Vangermeersch (Eds.), *the history of accounting – An international encyclopedia* (pp. 487-491). New York: Garland Publishing Inc.
- MONTOYA, J., & GUZMÁN, I. (2010). El Ferrocarril de Asturias, Galicia y León (AGL): un estudio comparado (1900 -1925). *VII Encuentro de trabajo sobre Historia de la Contabilidad*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, León, España.
- MONTOYA, J., & GUZMÁN, I. (2012). Regulación contable del sector ferroviario español en el primer cuarto del siglo XX (1900 -1925). *De Computis - Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 17, 3-43.
- MORRIS, R. (1993). Distributable profit in nineteenth-century British regulated industries. *Accounting, Business and Financial History*, 3(2), 165-196.
- NAPIER, C. (2010). United Kingdom. En Previts, G., Walton, P. & Wolnizer, P. (Eds.), *A global history of accounting, financial reporting and public policy: Europe* (pp. 243-273). Bingley: Emerald Publishing.
- ODLYZKO, A. (2011). The collapse of the railway mania, the development of capital markets, and the forgotten role Robert Lucas Nash. *Accounting History Review*, 21(3), 309-345.
- PARKER, R. (1990). Regulating British Corporate financial reporting in the late nineteenth century. *Accounting, Business and Financial History*, 1(1), 51-71.
- PERELMAN, M. (2006). *Railroading economics. The creation of the free market mythology*. New York: Monthly Review Press.
- PICARD, A. (1887). *Traité des chemins de fer*. Paris: J. Rothschild, Éditeur.
- POLLINS, H. (1952). A note on railway construction costs 1825 - 1850. *Economica*, 19, 395-407.
- POLLINS, H. (1956). *Aspects of railway accounting before 1868*. En Littleton A. & Yamey, B. (Eds), *Studies in the History of Accounting* (pp. 332-355). London: Sweet & Maxwell.

PRAQUIN, N. (2007). Gouvernance dès SA et transfert de risques: les cas des obligataires et les réponses de la législation commerciale française (1856-1935). *Comptabilité – Contrôle – Audit*, 13(2), 5-30.

PREVITS, G., & MERINO, B. (1998). *A history of accountancy in the United States*. Columbus: Ohio State University Press.

PREVITS, G., & SAMSON, W. (2000). Exploring the contents of the Baltimore and Ohio Railroad annual reports: 1827 - 1856. *Accounting Historians Journal*, 27(1), 1-42.

PRICE, J., WALKER, R. & SPACEK, L. (1965). Accounting uniformity in the regulated industries. *Law and Contemporary Problems*, 30, 824-849.

REID, J. (1988). Legal acceptance of accounting principles in Great Britain and the United States. *Accounting Historians Journal*, 15(1), 1-27.

REGULATION OF RAILWAYS ACT, UK, c. 119 Regnal. 31-32 Vict. (1868).

RICHARD, J. (2005). The concept of fair value in French and German accounting regulations from 1673 to 1914 and its consequences for the interpretation of the stages of development of capitalist accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 16(6), 825-850.

RICHARD, J. (2012). The victory of the Prussian railway "dynamic" accounting over the public finance and patrimonial accounting models (1838-1884): an early illustration of the appearance of the second stage of capitalist financial accounting and a testimony against the agency and the market for excuses theories. *Accounting Historians Journal*, 39(1), 91-126.

SANTOS, B., SANTOS, M. & FIDALGO, E. (2011). La actividad empresarial y la representatividad de las cifras contables: el caso de MZA en sus inicios (1856-1858). En E. Hernández & M. Martelli (Eds.), *Before and after Luca Pacioli (745-785)*.

SANTOS, B., SANTOS, M. & FIDALGO, E. (2012). Construcción de la infraestructura ferroviaria en España a través de la contabilidad: estudio histórico -contable de MZA (1856-1874). *De Computis - Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 17, 158-186.

SASAKI, S. (1995). *The development of the Japanese railway accounting system: the Japanizing process of the British system, 1885 - 1950*. En A. Tsuji & P. Garner (Eds.), *Studies in Accounting History* (pp. 93-113). Westport: Greenwood Publishing Group.

-
- SIMÓN, R. (1926). *Administración comercial de ferrocarriles*. New York: Simmons – Boardman Publishing Company.
- SIVAKUMAR, K., & WAYMIRE, G. (2003). Enforceable accounting rules and income measurement by early 20th century railroads. *Journal of Accounting Research*, 41(2), 397-432.
- TORTELLA, G. (1995). *Los orígenes del capitalismo en España: banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX*. Madrid: Tecnos.
- THOMPSON, J. (2011). The role of financial accounting in 1870s America. *Accounting Historians Journal*, 38(1), 81-109.
- THOMPSON, J. (2013). Railroad investing and the importance of financial accounting information in 1880s America. *Accounting Historians Journal*, 40(2), 55-99.
- VILLACORTA, M., & MARTÍNEZ, T. (2009). Aproximación al sistema contable de los talleres ferroviarios de MZA durante el siglo XIX. *De Computis-Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 11, 116-135.
- WALKER, S. (1996). Laissez-faire, collectivism and companies legislation in nineteenth-century Britain. *British Accounting Review*, 28(4), 305-324.
- WOOTTON, C., & KEMMERER, B. (2007). The emergence of mechanical accounting in the U.S., 1880 - 1930. *Accounting Historians Journal*, 34(1), 91-124.
- YAMAJI, H. (2008). Railroad regulation in the United States in the nineteenth century: a lesson in international accounting. *Kobe Economic & Business Review*, 53, 13-46.
- WAYMIRE, G., & BASU, S. (2008). Accounting is an evolved economic institution. *Law & Economics Research Papers*, 08-33, 1-159.

