

INTRODUCCIÓN

Pequeñas fichas de arcilla de múltiples formas encontradas en las inmediaciones del Cercano Oriente que datan de 8000-3000 a. C. constituyen la evidencia más primitiva de la Contabilidad¹.

Las fichas de arcilla tenían dos funciones principales: servían como dispositivos contadores para calcular cantidades de mercancías; eran una ayuda mnemotécnica utilizada para almacenar datos. En el presente artículo se responderá a dos interrogantes sobre esta última función: 1. ¿Cómo la Contabilidad se llevaba por fichas de arcilla? y 2. ¿Cómo la Contabilidad se relacionaba con cambios sociopolíticos?



FIGURA 3.1. Fichas contables sencillas, provenientes de Mesopotamia, actual Iraq, datan de 4000 a. C. El cono, las esteras y el disco representaban distintas medidas de grano; el tetraedro significaba una unidad laboral. (Consejo de Denise Schmandt-Besserat, Universidad de Texas, Austin).

LA CONTABILIDAD ANTES DE LA ESCRITURA

El estudio de las fichas contables puede brindar una visión general sobre distintos aspectos de la Contabilidad antes de la invención de la escritura y, en particular, qué información se registraba, dónde, cómo, para quién, y durante cuánto tiempo.

¹ Denise Schmandt-Besserat, *How Writing Came About*. The University of Texas Press, Austin, Texas, 1986.

Qué información se registraba

La hipótesis de que hubo una evolución, de las fichas contables a los pictogramas sumerios de la escritura, implica la existencia de cierto número de dispositivos contadores. Las fichas contables que estaban asociadas con los pictogramas sumerios significaban unidades de mercancía, lo que hace pensar que cada ficha representaba una unidad específica de un producto como, por ejemplo, una medida de grano, una jarra de aceite o un vellón de lana. De modo que, al parecer, el sistema de fichas contables estaba restringido al registro de datos exclusivamente económicos.

Es de notar que los modos de registro de mercancías por medio de fichas contables cambiaron de milenio en milenio. Cuando apareció por primera vez hacia 8000 a. C. un conjunto primitivo de dichos elementos, éste consistía primordialmente en conos, esteras, discos y cilindros, tal como puede apreciarse en la figura anterior, objetos que representaban cantidades de trigo y ganado. En otras palabras, las primeras fichas contables probablemente registraron alimentos básicos.

Estas fichas contables sencillas continuaron utilizándose hasta el fin del sistema en el tercer milenio. Hacia 3500 a. C., sin embargo, "fichas contables complejas", caracterizadas por múltiples formas nuevas o muestres distintas, aparecieron en las ciudades. Gran parte de ellas representaban aparentemente productos terminados, tales como pan, aceite, perfumes, lana y sogas, y artículos producidos en talleres, como utensilios en metal, brazaletes, clases de paño, vestidos, tapetes, muebles, herramientas y toda una variedad de vasijas en piedra y cerámica. El objeto de la Contabilidad varió, pues, con el paso del tiempo. En un primer momento, se relacionó con productos de la granja y del campo y, posteriormente, con productos manufacturados en las ciudades.

Qué datos eran almacenados

Cuando las fichas contables fueron descubiertas en el interior de edificaciones, las estructuras sugerían, desde un principio, que la Contabilidad por fichas de arcilla se llevaba en lugares no seculares. Por ejemplo, hacia el sexto milenio a. C., en la región de Ajli Firuz

(Irán), se localizaron cierto número fichas contables en forma de como dentro de una casa que no daba indicios de actividades cotidianas, tales como la cocina o el pulimento de piedras de cuarzo.²

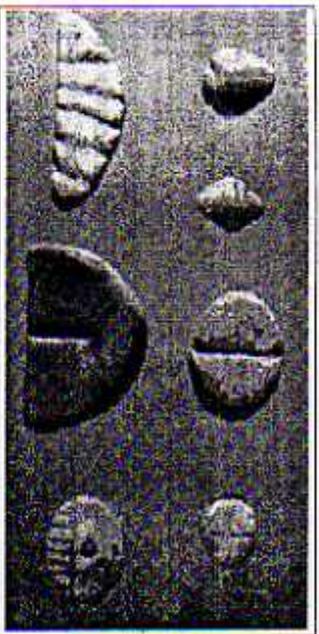


FIGURA 3.2. Fichas contables complejas que representaban (arriba, del izquierdo a derecho): 1 tipo de vestido, 1 unidad de metal, 1 unidad particular de acolla (?), 1 oveja; (abajo, del izquierdo a derecha): 1 medida de miel, (?), 1 tipo de vestido. Provenientes de Susa, Irán, datan del 3300 a. C. (Cortesía del Museo del Louvre, Département des Antiquités Orientales, Paris).

Las edificaciones también diferían de la arquitectura doméstica usual en otros aspectos. Primero, eran más pequeñas, tenían un solo cuarto, en lugar de las dos habitaciones normales. Segundo, detalles arquitectónicos inusuales, tales como una planta baja y dos postes que se construían en el interior³.



² Mary M. Voigt, Hajji Firuz 'Type, *Iran: The Neolithic Settlement*, University Monograph No. 50, Hassulu Excavations Reports, Vol. I, Philadelphia 1983, P. 87 and 181-184, H.F. 68-122, 68-170-172, 68-189 and 68-195.

³ Mary M. Voigt, 1983, P. 47-49.

En suma, la estructura que proporcionó más fichas contables en la ciudad de Hajji Firuz tenía aparentemente una función especial de servicio no doméstico.

En el cuarto milenio antes de Cristo, los edificios públicos que producían fichas contables adoptaron la forma de ciudades o templos. Parece revelador, por ejemplo, que entre las 778 fichas encontradas en Uruk, la primera y más importante ciudad sumeria, 685 o el 81.1% fueron excavadas en recintos sagrados de la diosa Inanna, divinidad tutelar. De las 43 muestras restantes, o el 5.5%, provenían de un segundo templo, el templo de Anu, y sólo 50 o el 6.4% de las fichas provenían de viviendas particulares de ciudades. Las fichas de Uruk, en consecuencia, puede decirse que provenían primordialmente de santuarios⁴.

El frecuente descubrimiento de fichas complejas en la entrada de las habitaciones y, en particular, en las entradas de los templos, también puede revestirse de una particular importancia. En Habuba Kabira (Siria), por ejemplo, la entrada del sur de la ciudad, que conducía a la región de los templos, se empleaba no sólo fichas sino otros materiales administrativos, tales como cilindros y sellos⁵. En Uruk, las fichas estaban concentradas en la periferia de los recintos religiosos y, en particular, en la parte oriental y occidental de los predios de los templos, en donde presumiblemente estaban localizadas las puertas de acceso. Ahora bien, las entradas de la ciudad, templos y palacios han sido tradicionalmente asociadas con los centros administrativos del antiguo Cercano Oriente⁶. La Biblia también hace alusión a las puertas de la ciudad como el sitio en que tenían lugar los procedimientos públicos y en el que se llevaban los registros contra-

⁴ Denise Schmandt-Besseret, *Beyrute Writing*, The University of Texas Press, Austin, Texas, 1992, p. 49-73.

⁵ Denise Schmandt-Besseret, "Tokens, Envelopes and Impressed Tablets at Habuba Kabira," In Eva Strommenger & Kay Kohlmeyer eds., *Habuba Kabira S. d. Die Kleine Feneze*, Wissenschaftliche Veröffentlichung des Deutschen Orient Gesellschaft, (Fortcoming).

⁶ Jean-Marie Durand, "L'Organisation de l'Espace Dans le Palais de Mari: Le Démontage des Textes," In E. Levy, ed. *Le Système Palatial en Orient, en Grèce et à Rome. Actes du Colloque de Strasbourg 19-22 Juin 1985*, Travaux du Centre de Recherche sur le Proche-Orient et la Grèce Antique, Vol. 9, Strasbourg 1987, pp. 44-48.

bies? La relevancia de las puertas de acceso en la administración tanto en tiempos históricos como prehistóricos también puede explicar por qué la entrada a los templos son frecuentemente pintados en el arte del antiguo Cercano Oriente. Los dos juncos atados, que lo simbolizaban así, aparecen con el tiempo cada vez más en los sellos¹⁵ y en muchas vasijas rituales de piedras¹⁶ que datan del cuarto milenio. En particular, en una vasija famosa, proveniente de Uruk, el Rey-Sacerdote de Uruk era representado presidiendo una procesión de oferentes que se dirigen a la entrada del Templo, provistos de gran cantidad de mercancías.

La calidad de los datos almacenados

Gran número de dispositivos contadores recuperados in situ parecen indicar que las cuentas llevadas en los archivos por medio de fichas contables tenían que ver con pequeñas cantidades de diferentes clases de mercancías¹⁷.

Las fichas contables fueron encontradas frecuentemente en grupos de dos a cien dispositivos contadores que variaban de tamaño. En un solo caso, por ejemplo, treinta y cinco conos y una esfera estaban en un mismo grupo¹⁸. De otros sitios arqueológicos de Irán se obtuvieron pequeñas reservas de 2 a 37 fichas contables de distintos tipos que estaban apiladas. Más aún, en otra excavación iraní se encontraron una docena de grupos de 4 a 16 fichas¹⁹. Finalmente, en

Siria, en la habitación de Sabi Abyad, se encontraron 31 fichas y pequeños grupos de por lo menos 9 fichas fueron descubiertos en otras habitaciones de una gran edificación perteneciente a Habuba Kabira. Además, los grupos de fichas siempre estaban compuestos de distintos tipos de dispositivos contadores²⁰. Por ejemplo, en Uruk se producían un alijo de 75 fichas, compuesto de grandes esferas, conos, tetraedros y cilindros²¹.

La técnica de las cuentas

El sistema trabajado según el principio más simple y básico de correspondencia uno a uno consistía en llevar por parejas cada unidad de un conjunto que iba a ser registrado con la respectiva ficha contable. En consecuencia, una jarra de aceite era representada por un ovoido, seis jarras de aceite por seis ovoides, etc. (Fig. 1). Había aparentemente sólo unas cuantas fichas que representaban una colección de mercancías, tales como el disco en forma de lenteja que probablemente significaba "un rebaño" (quizás 10 animales). El sistema de fichas no permitía la representación abstracta de números. No existía una ficha para "uno", "dos" o "tres" con independencia de la mercancía contabilizada.

La evolución del sistema contable por fichas parece reflejar incluso una creciente necesidad de exactitud. Una evidencia de esto, por ejemplo, son las fichas asociadas con el ganado: tempranas figuras de cilindros planos y discos en forma de lenteja aparentemente representaban "cabezas de ganado menor", en tanto que las fichas complejas del cuarto milenio indicaban las especies: "ovejas de cola gorda"; el sexo: "oveja hembra"; y la edad: "cordero". El salto cuantitativo hacia la representación del número de tipos y subtipos de fichas que abundaban en grandes ciudades alrededor de 3500 a.C. parece, pues, indicar una preocupación por un dato más preciso.

¹⁵ Sabah Abboud Jasim & Joan Oates, "Early Tokens and Tablets in Mesopotamia: New Information from Tell Abada and Tell Brak". *World Archaeology* 1986, Vol. 17, No. 3, P. 352-355.

¹⁶ Heinrich Lankau, *Vorläufiger Bericht über die von dem Deutschen Archäologischen Institut und der Deutschen Orientgesellschaft aus Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft unternommenen Ausgrabungen in Uruk-Warka*. Berlin, Vol. XXV, 1974, P. 40. (Da XV 4/5 is to be read Oa XV 4/5).

¹ J. Andrew Dearman, "On Record Keeping and the Preservation of Documents in Ancient Israel (1000 to 587 BCE)". *Libraries and Culture* Vol. 31, No. 3, 1989, P. 346.

² Anton Moorjgat, *Vorderasiatische Rollensiegel*. Gebr. Mann Verlag, Berlin 1988, P. 7, Pl. 2; 9; 5; 20b; 6; 30; 31.

³ Pierre Amiet, *Art Antiqua de Perse Orientale*. Editions d'Artiactien Mazonod, Paris 1977, pp. 354-355, Figs. 231 and 236.

⁴ E. Lindemeier & L. Martin, *Uruk, Kleinfunde III*. Philipp von Zabern, Mainz am Rhein, 1983, No. 226, Plate 26 f.

⁵ Martha Prichett, *Man, Land and Water: Settlement Distribution and the Development of Irrigation Agriculture in the Upper Tigris-Gabsh Drainage, Southwestern Iran*. PhD Dissertation, Harvard 1985, P. 539.

⁶ Sabah Abboud Jasim & Joan Oates, "Early Tokens and Tablets in Mesopotamia: New Information from Tell Abada and Tell Brak". *World Archaeology* 1986, Vol. 17, No. 3, P. 352-355.

Quién practicaba la Contabilidad

Son raros, pero significativos, los ejemplos de muestras de fichas encontradas en sitios funerarios. Estos hallazgos pueden revelar datos sobre quiénes manejaban las fichas y practicaban la Contabilidad.

Entre miles de tumbas que datan de 8000 a.C. a 3000 a.C., excavadas en el Cercano Oriente, es sabido que sólo en una docena de ellas se han encontrado fichas contables. En estas muestras arqueológicas, los dispositivos contadores eran, visiblemente, exclusivos de las tumbas de individuos de alto status social, muchas hijosamente equipadas. Sólo hay un caso en que los sepelios tenían distintas clases de vasijas de alabastro y ornamentos de conchas dentada y carmelitana¹⁵. Tres de los entierros del sitio arqueológico de Mesopotamia (norte de Tepe Garra) se adecuan particularmente al caso. Se encontraban entre uno de los más ricos sitios provistos de rosetas y cuentas de oro, vasijas preciosas de obsidiana, serpentina y electo. Estas tumbas particulares también incluían símbolos de poder, tales como cabezas de mazo y sellos de lapislázuli. La tumba, clasificada con el número 107, tenía características arquitectónicas especiales: se había erigido un templo por encima del entierro de una persona indudablemente muy prestigiosa que sostenía seis esferas de piedra como su único presente funerario¹⁶.

La escasez de fechas funerarias, su relación con bóvedas de entierros suntuosos, con artefactos que simbolizaban poder y de arquitectura especial, parecen indicar que los dispositivos contadores no pertenecían a las clases populares, sino que eran privilegio de una élite.

Por cuánto tiempo se llevaban las cuentas

Un vertedero de basura del cuarto milenio antes de Cristo, excavado en Irán, puede darnos una idea sobre cuánto tiempo eran conservadas las cuentas. Los residuos de basura que pudieron distin-

¹⁵ F. El-Wailly & H. Abu Es-Souf, "Excavations at Tell Es-Sawwan, First Preliminary Report (1964)", *Sumer* Vol. 21, No. 1/2, 1965, pp. 26-28.

¹⁶ Arthur J. Tobler, *Excavations at Tepe Garra*, Vol. II, University Museum Monographs, Philadelphia 1950, pp. 110-111.

guirse según las estaciones revelaron que las fichas, casi siempre, estaban relacionadas con los desperdicios de "temporadas altas" de los sumerios. De la excavación se dedujo, en consecuencia, que los dispositivos contadores eran descartados en la estación tradicional de abundancia, después de la cosecha y siega, cuando las semillas podían ser almacenadas¹⁷. Esto a su vez, podía sugerir que las transacciones se hacían en el transcurso del año para ser terminadas en el tiempo de la cosecha. Si esto era el caso, la duración normal de la conservación de las cuentas en los archivos era menor a un año.

FICHAS CONTABLES Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO

El hecho de que la primera etapa del sistema contable por fichas (fichas sencillas) coincidió con la agricultura y la segunda (fichas complejas) con la formación de las ciudades, parece tener gran relevancia. Esto indica evidentemente que la evolución de la Contabilidad coincidió con los desarrollos socioeconómicos.

La aparición de un primer uso de fichas hacia 8000 a. C.-7500 a. C. sugiere, en efecto, que el sistema de conteo y de llevar el registro de mercancías se hizo necesario cuando la supervivencia dependía del cultivo de granos y la acumulación de los productos de las cosechas. En otras palabras, el sistema contable por fichas satisfizo nuevas necesidades para establecer unas formas específicas de registro suscitadas por la agricultura y el almacenamiento de datos que puede considerarse como directamente relacionado con la "Revolución del Neolítico".

La proliferación de diversos tipos y subtipos de fichas contables en el cuarto milenio antes de Cristo tampoco ocurrió por azar. Estas fichas complejas, que tenían muchas formas nuevas y que se caracterizaban por tener incisiones de líneas y signos de puntos correspondió a la creación de las ciudades. Puede sugerirse que la creación de talleres, y la economía más diversificada que siguió, requirió otras técnicas contables.

¹⁷ Henry T. Wright, Naomi Miller & Richard Redding, "Time and Process in an Uruk Rural Center," *In L'Archéologie de L'Iraq du Début de l'Époque Néolithique* 3:333 avant notre ère, Paris 1980, p. 277.

Es probable, no obstante, que los dos cambios primordiales en el sistema de fichas contables no eran meros corolarios de la agricultura y aparición de las ciudades, sino que estaban determinadas por nuevas estructuras sociopolíticas que tenían su origen en la agricultura y el asentamiento urbano. Propongo que la Contabilidad puede estar relacionada con el surgimiento de esta élite. La idea está soportada por estos aspectos:

Primero. La creación del sistema contable por fichas coincidió con la nueva estructura de asentamiento caracterizada por comunidades mayores. Por ejemplo, en una comunidad primitiva de Siria, Mureybet, no existía evidencia del uso de dispositivos contadores en las dos etapas más tempranas de su desarrollo histórico, alrededor de 8500-8000 a.C., cuando se trataba de un pequeño complejo de 0.5 hectáreas. Las fichas contables aparecieron en la tercera etapa, hacia 8000-7500 a. C., cuando el caserío se convirtió en villa con un cubrimiento de 2 a 3 hectáreas. Es difícil evaluar el tamaño de la población de Mureybet III. Sin embargo, se estima que la comunidad entonces excedió el número de individuos manejable en un sistema igualitario. En otras palabras, en el caso de Mureybet, y probablemente en otros lugares, el primer empleo de fichas coincidió con el advenimiento de una sociedad clasista caracterizada por un nuevo tipo de liderazgo que supervisaba los recursos de la comunidad¹⁸.

Segundo. Tal como se discutí más arriba, las fichas contables encontradas en tumbas de personajes de gran prestigio sugieren que, desde el Neolítico a la Edad de Bronce (6000-3500 a. C.), el uso de dispositivos contadores sirvió como instrumento de poder de una élite que tenía el control de mercancías reales.

Tercero. El hecho de que la aparición de las fichas complejas tuvo lugar en tiempos de la formación de los estados no fue tampoco accidental. En todas las ciudades importantes del Cercano Oriente, tales como Uruk, Susa, Chogha Mish y Habuba Kabira los contadores complejos se presentaron en niveles caracterizados por: 1) sellos e

improntas que distinguían al gobernante¹⁹; 2) los edificios públicos construidos según un plan uniforme y decorados con mosaicos típicos²⁰; 3) alfarrería que probablemente servían como medidas del grano²¹. En otras palabras, los centros administrativos en que se encontraron fichas complejas eran las sedes de un gran sistema burocrático, donde las cosechas se almacenaban en edificaciones similares, utilizando los mismos mecanismos administrativos de fichas contables complejas, sellos y un sistema de medidas; pero, lo que es más significativo, eran presididas por el mismo gobernante poderoso. Las fichas contables complejas pueden considerarse, pues, que formaban parte y eran una parcela del sistema burocrático utilizado por el Rey de Sumero para gobernar y controlar bienes reales en sus primeras ciudades estado.

La aparición de fichas en los primeros tiempos de la sociedad de clases, su inclusión en funerales santuosos y el lugar que ocupan las fichas en un estado burocrático antiguo sugiere que, en sus comienzos, la Contabilidad era privilegio de una élite, y que cuanto más eficiente y preciso se hacía el sistema, tanto mayor poder ejercía.

¹⁸ The Priest-kings represented on an oblong bulla from Habuba Kabira, (72 Hb 102). I am grateful to Eva Strommenger for this communication. Pierre Amiet, *Égyptique Susiane, Mémoires de la Délégation Archéologique en Iran* Vol. 43, 1972, Pl. 18; 695.

¹⁹ Julius Jordan, *Vorträge über die von der Deutschen Forschungs-Gemeinschaft in Uruk-Warka unternommenen Ausgrabungen Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse*, Berlin, Vol. II, 1931, fig. 16-17; M. J. Saxe & H. Casche, *L'Acropole de Susa, Mémoires de la Délégation Archéologique en Iran, Mission de Susiane*, Vol. 46, Paris 1971, p. 151 & Pl. 89. Pinhas P. Delougaz & Helene J. Kantor, "New Evidence for the Prehistoric and Protohistoric Culture Development of Khuzestan," *Vth International Congress of Iranian Art and Archaeology*, Vol. 1, Tehran 1972, p. 27; André Finet, "Bilan Préhistorique des Fouilles Belges du Tell Kammus," *Annuaire of the American Schools of Oriental Research* Vol. 44, 1979, p. 93.

²⁰ Eva Strommenger, "The Chronological Division of the Archaic Levels of Uruk-Kanana VI-III: Past and Present," *American Journal of Archaeology* Vol. 84, No. 4, 1980, p. 485-486; Louis de Broton, "The Early Periods of Susa, Mesopotamian Relations," *Iraq* Vol. 19, No. 2, 1957, p. 97-113; Pinhas P. Delougaz & Helene J. Kantor, "New Evidence for the Prehistoric and Protohistoric Culture Development of Khuzestan," *Vth International Congress of Iranian Art and Archaeology*, Vol. 1, Teh.

¹⁹ Jacques Cauvin, *Les Premiers Villages de Syrie-Palastine du IXème au VIIème Millénaire Avant J.C.* Collection de la Maison de l'Oriental Médiérranéen ancien, No. 4. *Série Archéologique* Vol. 3, Lyon 1973, pp. 74-75.

LA CLAVE EVOLUCIONARIA

La clave para una mejor comprensión de la Contabilidad, su esencia y misión, bien puede encontrarse en la evolución de nuestra disciplina. Hasta hace poco, el origen de la Contabilidad o el de la técnica de las cuentas estaba envuelta en un velo de misterio. Nuevas y excitantes investigaciones arqueológicas han revelado que su origen se remonta a tiempos prehistóricos (vale decir, la época anterior a la invención de la escritura) y puede seguirse desde aproximadamente 8.000 a.C. en adelante, en forma de fichas contables de arcilla de diferentes figuras geométricas (cada figura representaba un tipo de registro de mercancías). Estas fichas —cada una de las cuales representaba una unidad de mercancía determinada— eran almacenadas en recipientes y medidas en o sacadas de los mismos, dependiendo de las transacciones que se registraban.

Originariamente, estos recipientes al parecer fueron perecederos y, en contraste con las mismas fichas de arcilla, no resistieron las inclemencias del tiempo. A partir de 3250 a. C., se usaron unas bolas huecas de arcilla, conocidas ahora como "envolturas", para almacenar las fichas contables. Muchos de estos recipientes que aún hoy se conservan se encontraron en distintos sitios arqueológicos del Medio Oriente. Desde que fueron desenterrados recientemente, hechos sorprendentes acerca de la técnica de las cuentas en sus primeros tiempos se revelaron. Lo más revolucionario de estos descubrimientos puede sintetizarse en tres aspectos: 1) que la Contabilidad existió unos cuantos milenios antes de la escritura y del cálculo abstracto; 2) que la Contabilidad dio impulso a la creación de la escritura (y del cálculo abstracto); y 3) que cierto tipo de registro por partida doble, o mejor aún, un «prototipo» de doble entrada, ya existía hace cerca de cinco mil años.

Así pues, la primera misión cultural de la Contabilidad consistió en ser partera de dos de las más grandes e importantes invenciones de la historia de la humanidad: la creación de la escritura y del cálculo abstracto (tal como hoy se entiende por el término). La otra misión fue anterior a esta, vale decir, la tarea de hacer que las personas den cuenta a la sociedad de sus transacciones comercia-

les; registrar sus obligaciones o deudas y derechos de propiedad, almacenar y registrar sus recursos, y ejercer su adecuada administración. Este panorama puede hacernos caer en la cuenta de que la responsabilidad social ha sido la función primordial de la Contabilidad durante más de 10.000 años, en tanto que otras funciones, tales como la de ayudar en la toma de decisiones de inversión, son de un origen más reciente. La función de responsabilidad social ha sido la más perdurable que posee nuestra disciplina.

ARQUEOLOGÍA DE LA CONTABILIDAD PREHISTÓRICA

La arqueología es el «estudio científico de los restos materiales de las culturas humanas para tener conocimiento acerca de los tiempos prehistóricos» (The Concise Columbia Encyclopedia, 1983: 40), aunque ocasionalmente el término se utiliza de una manera amplia, tal vez metafórica. Foulcault (1972), por ejemplo, habla de la "arqueología del saber"; y Hopwood (1987), siguiendo este uso, se refiere a la "arqueología de los sistemas contables", cuando discute sobre diversos niveles de pensamiento y práctica de la Contabilidad hacia el siglo XIX; mientras que Power (1992: 37) utiliza el término prehistoria en un sentido metafórico.

Aquí, no obstante, arqueología y prehistoria no se emplean en esta acepción general, sino con la significación literal de desenterrar e interpretar objetos antiguos y prehistóricos. ¿Tiene sentido hablar de una "arqueología contable" en la acepción propia y prehistórica de la expresión? La palabra prehistoria se refiere comúnmente al "tiempo anterior a la invención de la escritura", así este artículo muestra cómo sí existe una arqueología de la Contabilidad, en el sentido expuesto, al menos por lo que respecta a su infancia. Entre quienes prepararon el camino para el estudio de este campo del saber contable se destaca la Profesora Denise Schmandt-Besserat (de la Universidad de Texas en Austin), pero

¹ El término prehistórico tal vez no haya sido una elecciónafortunada, puesto que tiene, también, una dimensión temporal y, por ende, histórica.

sus aportes afectan otras disciplinas, de modo que no son sólo exclusividad del ámbito contable².

La arcilla es un material tan versátil que incluso el mismo hombre reclama haber existido por ella. Esto podría sonar a religión o a mitología, pero el hecho de que la Contabilidad haya tenido su origen en la arcilla tiene una base más científica. El lector podría fácilmente pensar en las miles de tablillas provenientes del antiguo País de Sumer y Babilonia que llevaron los primeros registros contables en forma de escritura cuneiforme: incluso aquí no me voy a referir mucho a aquellas tablillas —que pertenecen más a la historia que a la prehistoria—, sino a sus precursores: fichas de arcilla (objetos pequeños) de diversas figuras y envolturas huecas de arcilla (véase figuras 4.1 a 4.5), así como las tablillas impresas con fichas contables.

Desde un punto de vista contable, el aporte sorprendente de Schmandt-Besserat es haber descubierto que el registro de mercancías (incluso de mano de obra y de metales), y los propósitos relacionados con la Contabilidad precedieron a la escritura y también al cálculo abstracto. Incluso es más desconcertante su pretensión de que esta clase de Contabilidad fue un antecedente que dio impulso a la invención de la escritura y del cálculo abstracto. Esto haría de la Contabilidad prehistórica la piedra angular de la cultura. Tales noticias son un punto de despegue para la Contabilidad. En efecto, es de tal magnitud, que puede tomar su tiempo antes de que nos percatemos totalmente de sus consecuencias. Para darnos cuenta del valor de la arqueología de la Contabilidad, así como también del gran aporte de Schmandt-Besserat, es preciso que continuemos tratando de esclarecer el misterio.

² Schmandt-Besserat (1992a) analiza algunos de los resultados de su investigación, así como sus implicaciones para la lingüística y las comunicaciones, las matemáticas, la antropología, la sociología y la economía. Con gran exactitud, ella no menciona ni las implicaciones para la Contabilidad moderna ni las que tienen para la filosofía (véase Matussiach 1987b, 1988, 1991b, 1994b), pero en cierta medida el problema filosófico de la representación conceptual, de la que la Contabilidad por fichas de arcilla es una de sus primeras manifestaciones (véase Matussiach 1989). Para una información detallada de la "técnica arcaica de las cuentas" del período subsiguiente (en los comienzos de la historia), véase Nissen et al. (1993).

La revolución agrícola en el neolítico (nacimiento de la agricultura y la domesticación de los animales) —luego la fundación de las primeras ciudades en las tierras fértiles de la Media Luna (que se extiende de la antigua Persia y Mesopotamia hasta la frontera con Egipto)— requirió de un sistema cuantitativo para registrar distintas mercancías. La ubicación de esas mercancías en un lugar determinado, su transferencia, su propiedad, así como posibles deudas o demandas de propiedad en relación con dichas mercancías o su transferencia tuvieron que ser identificados y registrados por hombres prehistóricos. En tiempos en que no existían ni el cálculo abstracto ni la escritura, ¿qué forma pudo haber adoptado el sistema de las cuentas en épocas tan tempranas? La respuesta a este interrogante está más distante de una historia detectivesca que de la ingeniosa pincelada del más astuto observador. La razón por la que dudo en considerarla como una historia detectivesca es esta: Schmandt-Besserat no pretendía encontrar la respuesta originalmente, simplemente se topó con el origen de la Contabilidad. Su descubrimiento sobrevino como un afortunado encuentro.

LAS MISTERIOSAS FICHAS DE ARCILLA Y EL ORIGEN DE LA ESCRITURA

El tema central de la investigación de Schmandt-Besserat, así como el de su libro (1992a, 1992b) es básicamente el origen de la escritura y del cálculo abstracto: sólo en un segundo plano está el de la Contabilidad. En la introducción de su libro, ella presenta varios mitos que se remontan a los tiempos antiguos y se mencionan para explicar el origen de la escritura, por lo general considerada como



FIGURA 4.1. Fichas de arcilla simples.

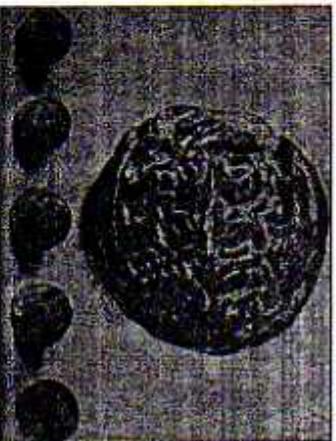


FIGURA 4.2. Envoltura de arcilla (en la que puede apreciarse un sello en la superficie) con cinco fichas de arcilla en forma esférica.

cierta clase de invención instantánea (bien sea por obra de los dioses o de los mortales). Ya William Warburton (1738) había propuesto en el siglo XVIII una primera teoría evolucionaria de la escritura. Entre tanto, los arqueólogos que trabajaron en el Cercano Oriente encontraron en muchos lugares pequeños artefactos de arcilla (ineplicables hasta entonces y de distintas formas). Schmandl-Besserrat hoy los ha llamado "fichas contables" y, ocasionalmente, "dispositivos contadores" (véase Figuras 4.1 y 4.2), como también los ha descrito ampliamente en su libro. Ya sea en Israel, Siria, Turquía o Irán, estos dispositivos se encontraron en todo el Cercano Oriente enterrados en capas arqueológicas que datan de 8000 a 3000 a. C. e incluso de épocas más tardías. Su ubicuidad y amplia dispersión eran indicio de la importancia de las fichas contables tanto en el orden religioso-cultural como económico.



FIGURA 4.3. Envoltura de arcilla (con vestigios de un sello, así como de impresiones de fichas contables endurecidas), junto con algunas fichas.

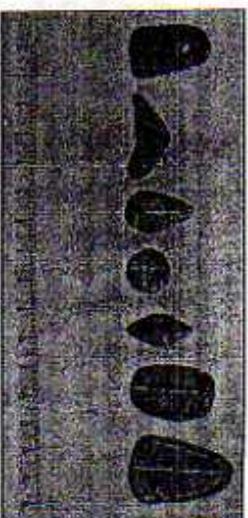


FIGURA 4.4. Fichas de arcilla complejas.

Además de las fichas individuales de arcilla, que por lo general estaban distribuidas aquí y allá en sitios prehistóricos, los arqueólogos descubrieron bolas huecas de arcilla que contenían en su interior las fichas contables. Los recipientes más antiguos (llamados *envolturas* por Schmandl-Besserrat) se remontan hasta 3250 a. C. Todos ellos tenían sellos impresos en la superficie (véase Fig. 4.1), práctica muy difundida entre los sumerios para identificar deudores y otras personas.

A partir de 3200 a. C., la superficie del recipiente no sólo tenía un sello sino incluso estaba impresa con cada ficha contenida en el interior de la envoltura (véase Fig. 4.3). Obviamente, la necesidad de identificar los contenidos desde el exterior (esto es, sin romper el sello ni la envoltura) fue pronto percibida y se le prestó atención; así que esta impresión sobre la superficie de la envoltura se constituyó en un paso decisivo en la invención de la escritura.

Después de visitar varios museos y sitios arqueológicos, Schmandl-Besserrat caviló sobre estas fichas y sus envolturas. No tardó en diferenciar dos tipos principales (y muchos subtipos) de fichas contables: 1) las denominadas fichas contables sencillas (en forma de esferas, discos, cilindros, triángulos, rectángulos, conos, ovoides y tetraedros), cuyo rastro puede seguirse hasta 8000 a. C. (utilizados primordialmente en el campo); y 2) las fichas contables complejas de época posterior (con incisiones variadas o puntuados y a menudo perforados, también con diversas garras de formas [véase Fig. 4.4]). Figuras añadidas (en forma de vasijas, parábolas, rollos curvados, entre otras) se utilizaron principalmente en los límites de las ciudades

y en los predios de los templos. Estos pequeños objetos omnipresentes (de un tamaño aproximado de 1 a 4 cm.) eran moldeados cuidadosamente con arcilla fresca y luego endurecidos, exponiéndolos al fuego a una temperatura relativamente baja. En algunos sitios, sólo cierto número de estas fichas fueron conservadas; pero en otros lugares (por ejemplo, en Jarmo, Irak) se desenterraron unos 1500 especímenes que datan de 6500 a. C.) ¿Qué función cumplían exactamente? Aunque la mayor parte de los arqueólogos que trabajaron en los valles de la Media Luna Fértil encontraron estas fichas, ninguno había dado una explicación satisfactoria de su uso. Algunos creían que eran amuletos o incluso fichas de juego; otros los comparaban con supositorios.

Ahora bien, un trabajo crucial escrito por Oppenheim (1959) habla sobre una bola hueca de arcilla (denominada "tablilla hueca" por Schmandt-Besserat, debido a que su superficie exterior tenía escritura cuneiforme). Pero se trataba de un artefacto que pertenecía al segundo milenio a. C. y no al período prehistórico; fue hallado a finales de la década de 1920 en Nuzi (norte de Babilonia) y contenía cuarenta y nueve fichas. Con gran extrañeza, se encontró junto a una tablilla cuneiforme regular¹ que tenía el registro contable de la misma transacción, perteneciente al archivo familiar del pastor de ovejas Pubisenni, hijo de Musapu² (Schmandt-Besserat 1992a, 8)³. Esta tablilla tenía una lista de siete clases distintas de ovejas y cabras (veintitrés ovejas con sus crías, seis corderos hembra, ocho carneros, cuatro corderos macho, seis cabras con sus cabritos, un macho cabrito, tres cabritos hembra). Tenía el sello de Ziqarru, el pastor que al parecer había recibido este ganado menor de su propietario.

Cuando se abre una tablilla hueca, los excavadores encontraron que contenía cuarenta y nueve contadores que, como se ha especificado en el texto, correspondieron al número de los animales listados [nota 59 omitida: Starr 1939, pág. 316]. Esta tablilla hueca constituye la pieza crucial del sistema por fichas de arcilla. Los contadores (acadio

¹ En contraste con los cuneiformes propios de la doble entrada de la Contabilidad por fichas (discutidas en la penúltima sección de este artículo), no podría considerarse esta duplicación particular como un sistema de doble entrada como elemento específico.

abnu, plural abnanti, traducido por Oppenheim), la lista de animales y el texto cuneiforme explicativo, no deja ninguna duda de que en Nuzi los contadores eran utilizados para registros contables. Aunque todavía no se ha encontrado en Nuzi otro ejemplo de tablilla que contenga contadores, ni en Mesopotamia ni el Cercano Oriente, Oppenheim propuso que los abnanti eran usados en el sistema burocrático. Sugirió que cada animal de un rebaño estaba representado por una piedra que se guardaba en una oficina dentro de un recipiente. Las fichas de arcilla eran traspasadas a distintos recipientes para llevar el registro de cambio de pastores o tierras de pastoreo, de cuándo las ovejas debían ser esquiladas y cosas por el estilo. El apoyo de sus argumentos en las notas cortas en escritura cuneiforme encontradas en archivos a los que se hacía referencia con *abnanti*: "depositados", "transferidos", y «removidos» (Schmandt-Besserat 1992a, 9).

Schmandt-Besserat señala que en 1959 nadie sabía cómo era la forma de estas piedrecillas o fichas de arcilla, porque hasta entonces estas se habían perdido y los informes originales de excavación no describieron sus características. ¿Cuáles eran los motivos para duplicar la información contenida en la tablilla cuneiforme en un sistema de registro por fichas almacenadas en recipientes? Una posible explicación de este registro duplicado era la siguiente: el recipiente de arcilla probablemente estaba destinado para el pastor (o mejor aún, el gestor o "dador"), en tanto que la tablilla era una especie de recibo del propietario (o "acreedor"). ¿Por qué utilizaron fichas dentro de envolturas cuando las fichas contables habían entrado en obsolescencia hacia ya cerca de 1000 años? La gente iletrada (como los pastores de 2000 a.C.) podían entender con facilidad el sistema contable por fichas, en tanto que la escritura cuneiforme podría haber sido comprensible sólo por muy poca gente, más preparada⁴. El sistema contable por fichas es práctico y relativamente fácil de comprender; puede que esta haya sido la razón de su supervivencia, como un sistema contable auxiliar en el período histórico.

Amiet (1966), profesor de Schmandt-Besserat, hizo el salto de las piedrecas de Oppenheim que datan del segundo milenio a los contadores

⁴ Véase Schmandt-Besserat, citada por Starr (1939): "Es probable que la tablilla perteneciera al archivo de Pubisenni y la envoltura usada de Ziqarru, quien posiblemente era analfabeta (Schmandt-Besserat 1992c, 235, nota 55).

o fichas contables del cuarto milenio a.C. de Susa, interpretándolas como "cálculos" y que representaban mercancías. Ahora el misterio de las figuras geométricas de los contadores se iba revelando, y su naturaleza prehistórica es manifiesta. Amiet incluso sugirió que estos cálculos podían ser un antecedente de la escritura. La tarea de despejar un gran vacío y de llegar a comprender bien lo que sucedía le correspondió a Schmandt-Besserat. Al tratar de relacionar las muy dispersas fichas (que datan de 8000 a 3000 a.C.) con las fichas dentro de sus envolturas de arcilla (que datan de 3500 y más alta de 3000 a.C.), ella admitió que las fichas eran la base de un diminuto sistema contable que se utilizó durante cerca de 5000 años (comparable con el sistema de registro por partida doble, que al parecer existió durante apenas 600 o 700 años). Es particularmente sorprendente el análisis que Schmandt-Besserat hace de las fichas provenientes de Uruk. La autora pudo relacionar estas fichas con las mercancías que representaban, tal como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 4.1
Formas de las fichas contables utilizadas en el registro contable Prehistórico

Fichas (Cuentas)	Mercancías
3 ovoides con incisiones	= 3 jarras de aceite
1 cilindro	= 1 animal (oveja o cabra)
9 letrados	= 9 unidades de servicios
3 figuras de patos amarrados	= 3 patos amarrados
5 ovoides	= 5 (todavía sin definir)
4 parábolas	= 4 (todavía sin definir)
1 triángulo	= 1, ¿pequeña medida de grano?
26 esferas	= 26 bangas (medidas mayores de grano)

Adaptación de Schmandt-Besserat 1983, 120.

Nota: En tiempos prehistóricos la figura de cada ficha tenía la función de lo que llamamos una "cuenta de mercancías" (en un sentido genérico), mientras que una "cuenta personal" era representada por una envoltura de arcilla (identificado por el sello del deudor), impreso en la superficie de la envoltura.

La idea de Schmandt-Besserat de yuxtaponer las imágenes impresas (posteriormente con incisiones), pertenecientes a los primeros periodos históricos (en los que su sentido era bien ya conocido, en ese tiempo), con la forma de las fichas, cuyo significado todavía era desconocido para los arqueólogos, fue el paso crucial. Por ejemplo, el signo de un "una cruz dentro de un círculo" grabada en las tablillas reveló que correspondía a la ficha contable de un "disco con una cruz impresa". Estos signos en dos dimensiones, relativamente primitivos podían, a su vez, estar directamente vinculados con la escritura cuneiforme. Por ejemplo, el disco cruzado o, alternativamente, la cruz dentro de un círculo representaba una oveja; de manera similar, un ovoides con una incisión circular representa una jarra de aceite; un disco con cuatro líneas paralelas señalaba una medida de lana; y así sucesivamente. Entre tanto, muchas más figuras geométricas han sido interpretadas. Así pues, Schmandt-Besserat afirmó que el sistema contable por fichas antecedió y dio impulso a la escritura y al cálculo abstracto. Finalmente, la autora coleccionó (en casi dos décadas de un trabajo metódico) una muy grande evidencia arqueológica para fundamentar la hipótesis. Su amplia investigación está sintetizada mejor en Schmandt-Besserat (1992a, 1992b). Para una revisión de ambos aspectos en la evolución del sistema contable por fichas de 8000 a.C. a 3000 a.C., y los pasos decisivos de la investigación arqueológica de la Contabilidad, observese la información suministrada por las Tablas 4.2 y 4.3, respectivamente.

TABLA 4.2
Etapas en la evolución del cálculo y representación simbólica en el Medio Oriente prehistórico

I.	8000 a.C.: Las fichas contables sencillas de distintas formas (esferas, discos, cilindros, triángulos, rectángulos, conos, ovoides, y letrados, que representaban cada uno una unidad de una mercancía específica) servían para contar los rebanos y circulación de productos y servicios agrícolas, que coinciden con la revolución del neolítico.
II.	4100 a.C.: Las fichas contables complejas con líneas y signos de puntos grabados (y ocasionalmente perforados) presentaban figuras antiguas y nuevas (parábolas, en forma de vasija, en forma de patos apuntados, conos doblados, y así por el estilo.) Esto coincidía con la arquitectura monumental de los primeros tiempos y el surgimiento de las cuentas sagradas de los tiempos que requieren de una mayor exactitud contable.

Continuación Tabla 4.2

III.	3250 a.C.: Aparición de dispositivos sellados, tales como las envolturas huecas de arcilla, para proteger las fichas contables (que por lo general representaban productos agrícolas utilizados como "mercancías") y el sistema de cuentas selladas para proteger fichas contables perforadas (que representaban por lo general productos manufacturados y tipos específicos de mano de obra). Ambos dispositivos estaban impresos con sellos personales o institucionales y a menudo eran utilizados simultáneamente para dar constancia de inventarios, deudas contratadas y sus valores. Esto indica la existencia de un creciente sistema normativo y burocrático.
IV.	3200 a.C.: Las superficies de las envolturas de arcilla eran impresas por cada ficha contable antes de ser colocadas dentro de ellas (o con la impronta de la ficha junto con un símbolo numérico), para mostrar en la parte exterior los activos y el valor representado por el contenido de la ficha. Esto constituía cierto sistema de partida doble: las fichas contables reales que se encontraban en la parte interior representaban los activos; las impresiones sobre la superficie eran contadores de entradas que representaban el capital correspondiente. Véase Fig. 4.3.
V.	3100-3000 a.C.: Primeros pictogramas grabados en piedras blandas (muy escasas en contraste con la abundancia de las fichas y los primeros pictogramas en arcilla). Aparición de la escritura cuneiforme arcaica, con el uso de muchos símbolos idénticos o similares a las impresiones de las fichas de grabado. Este estado también es el comienzo del cálculo abstrato y de la escritura. Continúa el uso de ambos sistemas contables por fichas.

Nota: La palabra *prehistorico* tal vez no fue una afortunada elección, puesto que también tiene dimensiones temporales, y por ende, históricas.

TABLA 4.3
Etapas y publicaciones principales hacia una arqueología contable

1964	A. Falkenstein (1964) hizo hincapié en que la escritura cuneiforme fue creada originalmente para el propósito exclusivo de registrar transacciones económicas.
1959-1966	Publicación del trabajo crucial de Leo Oppenheim (1959) sobre contadores y envolturas cuneiformes acompañadas de tablas cuneiformes que datan del segundo milenio a.C., presentando esta envoltura como cierto tipo de pagaré que contenía fichas contables. Pierre Arnet (1966), siguiendo el ejemplo de Oppenheim, interpretó que los contadores de arcilla dentro de las envolturas del período

Continuación Tabla 4.3

1969-1993	Las investigaciones y publicaciones de Denise Schmandt-Besserat (e.g. 1978, 1979, 1992a, 1992b), quien coleccionó e interpretó artefactos de arcilla y evidencia del uso de las fichas, envolturas y tablas impresas y grabadas para propósitos de registro contable comercial; correlacionó las fichas con las impresiones y los sellos en las tablas arcaicas; identificó el significado de fichas dispersas provenientes de 8000 a.C. (o más tarde), con el significado de las fichas dentro de envolturas que datan del cuarto milenio, e infirió el significado de las formas geométricas de las fichas provenientes de las tablas cuneiformes. Para mayor información sobre "La Técnica Arcaica de las Cuentas", véase Nissen et al. (1993).
1987-1994	Interpretación de la investigación de Denise Schmandt-Besserat, desde un punto de vista contable, por Richard Matthesich (1987b, 1991b, 1994b): figuras de las fichas cumpliendo las función de cuentas de mercancías (en un sentido genérico), envolturas a la manera de cuentas por cobrar y cuentas por pagar que contienen no sólo los detalles de préstamos sino que también representaban de manera separada (como impresiones) el ratio de mercancías dadas en préstamo o almacenadas en lugares específicos asignadas a rebatíos específicos, y así por el estilo. Se infirió el carácter de partida doble del sistema contable por fichas de la prohibición tanto en lo que respecta a la transferencia de fichas (que representaban entradas y salidas físicas) como la impresión de las fichas contables en la parte exterior de las envolturas (que representaban relaciones sociales). Véase también Tabla 4.2.

EL ADVENIMIENTO DEL CÁLCULO ABSTRACTO

La noción de cálculo involucrado en fases distintas parece haber sido más prontamente aceptado de lo que fueron las distintas etapas en la evolución de la escritura. Los arqueólogos (por ejemplo, Schmandt-Besserat (1992 a, 184-187)) caracterizan tres fases en la evolución del cálculo: 1) una correspondencia uno a uno (primordialmente mediante tarjetas, piedrecillas, etc.); 2) cálculo concreto (primordialmente con fichas); y 3) cálculo abstracto (con numerales).

Cálculo por correspondencia uno a uno

Involucra una relación uno a uno entre un signo (por ejemplo, una muesca en un hueso, una piedrita, una concha) y una mercancía, como una cabra, una medida de grano, o un coco, repitiéndose el signo para cada unidad adicional de esta mercancía. Huesos y conchamientos de animales marcados con muescas que fueron excavados en lugares arqueológicos del paleolítico y mesolítico, corresponden a esta categoría*. Esta correspondencia uno a uno parece ser el primero de los dos principios universales del cálculo primitivo (observable incluso por los niños de preescolar): el otro principio surge del hecho de que muchas tribus primitivas distinguen sólo entre uno, dos, y "muchos" cuando se cuenta, siendo así sólo una noción de tres números. Schmandt-Besserat (1992 a, 185) menciona los Vedas de Ceilán (Sri Lanka), quienes, hasta bien entrado el siglo XX, aplicaron este método. En el registro de cocos, por ejemplo, se amontonaba una pila de palos pequeños, sumándose cada palo para cada coco que se contaba. El total de cocos correspondía pues al total de palos.

Cálculo concreto

Esto corresponde al sistema de numeración mediante fichas concretas de arcilla (o incluso partes de cuerpos sólidos y objetos similares) y palabras específicas para los números. Vestigios de sistemas de numeración se han encontrado en muchas lenguas en que cosas diferentes son contadas por conjuntos diferentes de palabras número. Un ejemplo sorprendente es el japonés; pero tal como señala Schmandt-Besserat, incluso en español, todavía se utilizan expresiones "una pareja", "sendos" y "un par", todas indican el número dos, pero no necesariamente son intercambiables (por ejemplo, uno no puede hablar de "una pareja de zapatos", ni de "un sendo de faisanes"). Es de notar que estos sistemas de numeración no van muy lejos y por lo general terminan con una palabra para "muchos" (por ejemplo,

* Una de las primeras evidencias paleolíticas es el famoso "hueso de labo", aproximadamente de 18 cm. de largo, que tenía cincuenta y cinco muescas y que fue encontrado en Moravia en 1937 por Karl Absalona. Esta es una "cabra evidenciada de que el principio del sistema de lazo para representar números se remonta por lo menos a treinta mil años" (Flegg 1983, 42).

triángulo, cuadrado, polígono) y no se utilizan para contar sino sólo para clasificar numéricamente. De aquí que la principal característica del cálculo concreto es la identificación de un conjunto de palabras o fichas contables con un conjunto de cosas específicas.

Schmandt-Besserat cree que la noción de cardinalidad ya había sido introducida en esta etapa de cálculo concreto:

La hipótesis planteada es que desde el origen de los dispositivos contadores sobre un sistema de fichas, éstos no consistían solamente en la mera repetición de una unidad ("y uno...y uno más...") sino que correspondían incluso a un número cardinal en donde, y esta es la base de mi argumento, ciertas fichas llegaron a representar conjuntos ($x=n$). Planteo, por ejemplo, que los tetractos, que se presentan en dos subtipos distintos, "pequeños" y "grandes", daban perfectamente la idea de un relativo número de elementos de la misma mercancía. (Schmandt-Besserat 1992 a, 189).

Cálculo abstracto

Sólo el cálculo abstracto libera el símbolo numérico de un conjunto específico de objetos, creando numerales lo suficientemente generales como para contar cualquier cosa y crear las nociones abstractas de "uno", "dos", y así sucesivamente. Schmandt-Besserat sugiere que, en contraste con el cálculo concreto (que puede haber limitado el cálculo a un conteo de objetos o mecanismo similar), el cálculo abstracto no conoce límites y es el comienzo de la aritmética y matemáticas superiores. Para un experto en la materia, que esté bien familiarizado con el sistema numérico abstracto, es ocasionalmente difícil de entender la diferencia entre las distintas fases del cálculo; pero tal como adujo Bertrand Russel, "mucho tiempo transcurrió para que el hombre descubriera que una pareja de faisanes o un par de días eran ambos ejemplos del número 2" (Russell [1919] 1960, 3). Schmandt-Besserat (1992a, 192-193) señala que los contadores de Uruk IV-a (se refiere aquí al número de campo de la excavación) pueden ser considerados como los creadores de los números y, en este sentido, los que lanzaron una revolución contable y de manipulación de datos. De

hecho, los contadores del periodo Uruk IV-a diseñaron dos tipos de signos: numerales (símbolos que codificaban números abstractos) y pictogramas (que representaban mercancías). Cada tipo de signo se dibujaba utilizando una técnica diferente. Los pictogramas se hacían mediante incisiones; en tanto que los numerales se imprimían, lo cual se puede deducir claramente de las muestras. De hecho los signos impresos que ya no representaban numerales perdieron su significado primario. En su lugar, tenían un valor abstracto o concreto, según el contexto. Por ejemplo una cuña previendo a un pictograma se leía «1»; pero sola, equivalía a una medida de grano. Esto debió haber sido confuso para los contadores sumerios, quienes eventualmente evitaban la ambigüedad, introduciendo un pictograma en forma de espiga.

La hipótesis de Schmandt-Besserat (en su primer bosquejo, véase Schmandt-Besserat 1977, 1978, 1979) no ha sido superada. Fue atacada por Lieberman (1980), quien impugnaba que el significado atribuido por Schmandt-Besserat a las fichas contables fuera el mismo al de las tabillas impresas, con incisiones cuneiformes. Lieberman también creía que la idea de que las fichas representarían mercancías es mera especulación⁴. Reservas adicionales fueron adelantadas por Branches (1980), Schendge (1983), y otros. El profesor Hallo señala en el Prólogo a Schmandt-Besserat (1992a) que, en la investigación permanente de la autora y sus graduales refinamientos, la autora "confrontó cada una de estas impugnaciones a sus tesis centrales. De hecho había relacionado las envolturas, provenientes primordialmente de Susa y Habuba Kabira, impresos con fichas no numéricas, con las mismas fichas que se almacenaban en su interior". (Hallo 1992, x). También, añade: «No azezada en Asiriología, por no ser su campo, la autora (Schmandt-Besserat) buscó sabiamente la colaboración de expertos en escritura cuneiforme y en el idioma sumerio, entre los que se contaban Margaret Green, en otro tiempo miembro del equipo de Berlín sobre textos arcáicos de Uruk. Estos hallazgos pueden decirse que están en la mitad del camino entre las fichas del periodo neolítico y las inscripciones cuneiformes plenamente desarrolladas de los periodos

⁴ Schmandt-Besserat (1992a) le demostró a Lieberman (1980), quien no es arqueólogo, que eso no era cierto en cuanto a los hechos. El libro de Schmandt-Besserat documenta totalmente que las fichas plásticas y complejas eran ambas guardadas dentro de envolturas y que por tanto formaban parte del mismo sistema contable. Los pictogramas siguieron a las fichas cerca de 200 años; no son anteriores.

Dinástico Temprano y subsecuentes en Mesopotamia. El caso de vincular las fichas a través de los textos arcáicos de Uruk con los logogramas claramente inteligibles de los milenios tercero y segundo, es hoy más probable cuando los primeros intentos fueron perfeccionados hacia la década de 1970. En una edición especial de *Visible Language* ("Lenguaje visual") dedicada a "aspectos de escritura cuneiforme" de 1981, este punto ya fue tratado por Green y Marvin Powell. La defensa de Powell en favor de estos argumentos (fuera de sus argumentos *ad hominem*) es particularmente importante por sus aspectos numéricos, debido a estar familiarizada con la evolución de los sistemas cuneiformes de numeración en el período histórico... Pero, ¿qué ocurre con las demás hipótesis? En este punto, son cruciales los más recientes refinamientos a sus primeras elaboraciones en las primeras páginas de este texto. En efecto, se nos presenta una hipótesis creíble que ofrece un modelo posible, incluso plausible, no sólo para explicar la aparición de la escritura sino incluso del cálculo abstracto». (Hallo 1992, x-xi).

LA DOBLE ENTRADA EN TIEMPOS PREHISTÓRICOS

Antes de presentar mi propia posición desde un punto de vista contable, permítaseme primero sintetizar la hipótesis de Schmandt-Besserat: Las fichas de arcilla (de diferentes figuras, con una variedad mayor con el paso del tiempo, y utilizadas frecuentemente abundantemente entre 8000 y 3000 antes de Cristo) representaban distintas mercancías. Antes de 3250 a.C., las fichas fueron presumiblemente guardadas en recipientes peneceadores; pero después de esta fecha, se guardaron dentro de envolturas de arcilla, cada una representando un agregado de mercancías que una sola persona debía a otra o, más a menudo, que debía a un templo circunvecino (dado que la mayor parte de estas envolturas fueron encontradas en sitios aledaños a los recintos sagrados). Sin embargo, además de las envolturas, también había un sistema alternativo, que utilizaba las mismas fichas pero perforadas, atadas con un cordón, y reunidas por un sello de arcilla (véase Fig. 4-4). De acuerdo con la dicha práctica establecida, el dador era identificado por el sello (éste cubría la envoltura o se imprimía en el punto que unía los bordes de las cuerdas). Obviamente, la ventaja del dispositivo contable alternativo radica en la visibilidad inmediata del dador y los asientos individuales de los que se trataba.

Hacia 3200 a.C., la envoltura fue también mejorada en aras de obtener mayor rapidez en la identificación de los contenidos. Por este tiempo, la superficie de la bola de arcilla revelaba no sólo al deudor sino incluso los elementos. Esto se logró al imprimir cada ficha en la parte exterior de la envoltura antes de colocarla en el interior del recipiente (véase Fig. 4-5).¹⁰ lo cual permitía una rápida identificación de toda la deuda (esto es, la cantidad del debe) sin necesidad de abrir —lo que implicaba romper— la envoltura. En consecuencia, la suma total de las diversas fichas dentro de una envoltura particular o en una cuerda equivalía a esa parte de la cantidad que un acreedor había prestado al deudor.

A medida que las figuras de distintos tipos de fichas apenas se hubieron estandarizado a todo lo largo de la Media Luna Fértil, como en otro lugar argumenté (Mattessich 1987b, 77), cada figura, entonces, tenía la misma función que hoy cumple la cuenta de mercancías de un tipo específico. Puesto que no estoy seguro de si este punto de vista ha sido presentado con suficiente claridad o se ha comprendido a cabalidad, aprovecho esta oportunidad para desarrollarlo más. Aunque Schmandt-Besserat se refiere en distintas ocasiones a las envolturas, fichas perforadas atadas por un cordel, y tablillas que contenían "cuentas", ella nunca habló de la forma de las fichas en el sentido de cumplir la función de cuentas.¹¹ Más aún, estas formas sí representan cuentas de asiento en el sentido genérico¹².

¹⁰ En la literatura contable, la primera mención de las investigaciones arqueológicas preliminares de Schmandt-Besserat sobre las fichas de arcilla parece haber sido realizada por Most, por ejemplo, nota final, cap. 1, de la segunda edición (Most, 1982, 52), haciendo referencia a los trabajos de Schmandt-Besserat (1978, 1979). Walgenbach, Dittrich & Hanson (1980, 6) presentaron grandes apares de estos últimos textos en las páginas de la edición de agosto 1 de 1977, que la revista *Time* dedicara a la investigación de la autora. Luego, Swanson (1984) publicó un corto artículo que llamó la atención de los historiadores de la Contabilidad, a propósito de aquella investigación. Sus primeras interpretaciones y consecuencias desde un punto de vista contable parece haber sido la de Mattessich (1978b), seguida por Mattessich (1980, 1991b, 1994b).

¹¹ El pasaje de Schmandt-Besserat que más se aproxima decir (pero sin decirlo propiamente) «cuentas de mercancías» es el siguiente: «La Contabilidad, por otra parte, supone llevar registros de entradas y salidas de mercancías» (Schmandt-Besserat, 1992a, 170).

¹² El término cuenta puede ser utilizado en sentido genérico cuando hablamos, por ejemplo, de cuentas de caja en general, o puede usarse en sentido específico cuando nos referimos a la cuenta de caja de una firma particular o de otra entidad.

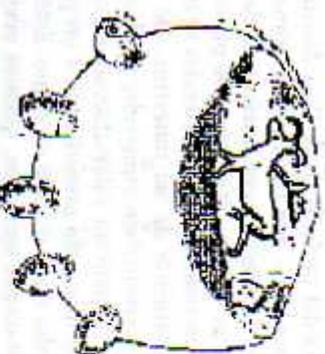


FIGURA 4.5. Reconstrucción bosquejada de un Acregado de Collar (que muestra un sello de arcilla en la parte superior y cinco fichas ovales en la cuerda). Diseñado por Ellen Semmons.

Mientras que por lo general las envolturas y dispositivos similares representaban valores deudores (o de propiedad), esto es, una realidad social, las formas de las fichas eran cuentas de mercancías, representando así una realidad física.¹⁰

Parece que los expertos en la materia (incluidos los arqueólogos) encontraron más fácil asociar una cuenta con una deuda o demanda de propiedad que con una mercancía. Las puras transacciones de mercancías (p.e., el intercambio de una oveja por una cabra) son relativamente escasas en un sistema contable interno, comparadas con las que involucran valores (p.e., la transferencia de una oveja de un pastor a otro, cuando cada pastor se registraba como un administrador o cierto tipo de deudor).

En un último tratamiento de la cuestión (Mattessich 1987b, 79-81), aduje que los antiguos sumerios practicaban una clase de registro

¹⁰ La excepción es el caso (también mencionado por Schmandt-Besserat 1992a, 9) en que envoltura, cuenta o tablilla no tenían que ver con una persona sino con una ubicación, tal como un pastizal específico, una cabana o un establo. En dichos casos, las envolturas o similares podían usarse para representar una realidad física, a menos que el propósito primario sea registrar la demanda de una deuda a una persona responsable de los asientos en esta ubicación. Es cuestionable si, en este tiempo, la diferencia legal entre una deuda y la obligación de retornar mercancías en custodia fuera conocida claramente (véase la sección penúltima de este capítulo).

de doble entrada hace unos 5000 años. Esto implica, primero que todo, que esos pueblos antiguos del Medio Oriente tenían sistemas contables, cuya estructura lógica era básicamente similar a la de la moderna partida doble. Esta estructura se manifiesta empíricamente en hechos económicos, tales como ventas y compras, transacciones de inversión y de deudas, producción, y otros procesos de transferencia. Al mismo tiempo, esta misma estructura puede ser representada conceptualmente no solo en forma de entradas dobles sino también en forma de matrices, ecuaciones algebraicas, diagramas de flujo o redes, y vectores¹¹. Uno podría alegar que la transferencia de mercancías ordinarias, de una persona a otra, ya posee esta estructura lógica, usualmente llamada "el principio de dualidad o de doble entrada". Esto es perfectamente correcto, pero el toque mágico consistió en pasar de esta idea o principio de mercancías reales por correspondencia uno a uno a un sistema conceptual de representación. Una vez que este hecho crucial del principio de "entrada-salida", o mejor aún, de "dualidad" fue establecido, la pregunta de si los sumerios antiguos o cualquier otro pueblo utilizaron (hace más de 5000 años) un sistema de doble entrada es realmente un problema de segundo orden. Sin embargo, puede exponerse un buen argumento a favor de que incluso la doble entrada, en un sentido literal, apareciera en tiempos tan tempranos como hacia 3200 a.C.

Desde esa época datan las primeras envolturas de arcilla que contenían en la superficie impresiones de fichas que albergaban en su interior. Colocar esas fichas dentro de una envoltura significaba sin

¹¹ Durante décadas he tratado de demostrar que este evento crucial para la Contabilidad no consiste únicamente en el uso de la *doble entrada* -lo que es más bien una mera técnica- sino en el desarrollo de una estructura lógica subyacente (compárese Mattessich 1957, 1964a, 1987b). Un análisis a la luz de la teoría de conjuntos de este flujo o estructura entrada-salida en términos de relaciones de propiedad y de deudas se encuentra en el Apéndice A de Mattessich (1964a, 443-465). En ese libro, he demostrado que esta estructura no necesita manifestarse en una doble entrada sino que podía ser representado en forma de una matriz de una sola entrada o en una relación de red entre dos puntos, o un vector, o una ecuación algebraica, o algo similar. Ahora tenemos evidencia de que esta estructura lógica fue concebida hace unos 10000 años al pasar fichas contables de un recipiente a otro y posteriormente también se manifestó (hace cerca de 5000 años), por medio de la impresión de las fichas en la superficie de las envolturas de arcilla (entrada crédito) e inscribiendo la misma ficha dentro de la envoltura (entrada débito).

lugar a dudas el registro de cantidades de distintos asientos, o lo que hoy podríamos llamar "hacer un asiento de cargo". Además de esto, había dos necesidades adicionales: 1) revelar desde aduera los ocultos contenidos de la envoltura y 2) determinar con solo echar un vistazo la equidad total representada por la envoltura -en la medida en que tal sumatoria sea posible sin un denominador común-. Por para coincidir, ambas funciones podían cumplirse por un solo acto, vale decir, al imprimirse las fichas endurecidas en la superficie de arcilla más blanda de la envoltura. Si esta interpretación es correcta, entonces estas "impresiones espejo" pueden considerarse como genuinas contra-entradas (en este caso, entradas crédito) en la parte de la equidad del sistema contable en mención (compárese Mattessich 1987b, 80-81).

¿Un sistema de doble entrada antes de 3000 a.C.? Esto puede chocar a muchos contadores, al igual que a especialistas en la materia. Desde luego que no se trata de una "teneduría de libros por partida doble", dado que en ese tiempo no existía ni la escritura ni los libros. No obstante, las transacciones comerciales eran tratadas de manera dual, y me gustaría reforzar mi argumentación de la siguiente manera:

1. La rica evidencia acumulada sobre este aspecto arroja pocas dudas, en el sentido de si las transacciones de mercancías eran representadas conceptualmente por medio de la transferencia de fichas de arcilla. El artículo escrito por Oppenheim (1959), en particular, demuestra que las fichas eran utilizadas para reflejar los asientos físicos de entrada y salida. Véase, por ejemplo, la cita de Schmandt-Besserat (1992a, 9) en la tercera sección. Allí se sugiere que la transferencia de ganado menor de un pastizal a otro estaba representada por la transferencia de la ficha respectiva de una envoltura a otra.

La conclusión es inevitable: la entrada de, digamos, la ficha para una oveja dentro de una envoltura (representando, por ejemplo, un redit o una pastura A) corresponde a un crédito de la "Cuenta Ovejas" -aquí la forma de la ficha caracteriza la cuenta en el sentido genérico- y el cargo o débito de la "cuenta Pastura A". Mientras que la salida eventual de esta ficha de la misma envoltura significaría un crédito para la cuenta A, y la entrada de esta ficha dentro de otra envoltura (p.e., para la pastura B) sería equivalente a un débito para la "cuenta Pastura B".

Nadie puede negar que esto es un "registro de doble entrada" de la transferencia de objetos físicos (ovejas reales) de una ubicación a otra, por lo menos en el sentido de que llena los requisitos de cada uno de los tres elementos de esta expresión: "doble", "entrada", "registro". Por supuesto, no se trata de "Contabilidad por partida doble", en el sentido moderno del término, en donde un control aritmético verifica si los valores monetarios fueron igualmente entrados en ambos lados¹².

Hacer tal comprobación monetaria como criterio para decidir si algo es un sistema de "Contabilidad por partida doble" no sólo sería una desafortunada mal interpretación de esta expresión sino incluso significaría atascarse en la superficie. Las características esenciales de una "Contabilidad por partida doble", desde mi punto de vista, son tanto estructurales como empíricas. Estas son: 1) los registros simultáneos de dos aspectos de entradas y salidas en diferentes lugares (equivalentes pero no necesariamente idénticos a las cuentas; 2) la función de responsabilidad social junto con la disponibilidad de un control empírico (al hacer el inventario y comparándolo con el registro), así como también un control tautológico no monetario (el número y las formas de las fichas dentro de la envoltura debe corresponder exactamente a las impresiones en la superficie). Estas dos características de los controles son más esenciales que la verificación aritmética mencionada arriba. Otra característica esencial es 3) la manifestación e interconexión de tres dualidades distintas (la de las transferencias físicas, relevantes mencionadas en el punto 1; y las de deudas y cosas que se adeudan, discutidas en el siguiente).

2. Por lo que respecta a las relaciones sociales hay sólidas evidencias que indican que las envolturas de arcilla representaban demandas de deuda o propiedad¹³ y que (a partir de 3250 a.C. en

¹² Sin embargo, la idea básica de tal control tautológico, aunque en el sentido no monetario, es mantenida incluso en un sistema por fichas de doble entrada cuando se registran derechos de propiedad o deudas. Esto puede demostrarse mejor si pensamos en una escritura de la Antigüedad que es finalmente verificada localmente por fichas colocadas dentro de una envoltura de arcilla fueron realmente impresas en su superficie exterior. De encontrarse una discrepancia, destaca que ha ocurrido un error.

¹³ Schmandt-Besserat (1992a) confirma esto en Uruk-tus lugares (p. 6, pp. 8, 108, 109) al hablar de "cuentas" en conexión con las envolturas de arcilla. Fichas arcadas por un cordal, o labiletas.

adelante) la totalidad de cada demanda estaba representada por medio de impresiones de las fichas en la superficie de la envoltura. De hecho las impresiones de las fichas 1) constituyen "lo opuesto" y una imagen más abstracta de las fichas¹⁴; 2) ya no son separables (esto es, removibles individualmente) uno del otro: en contraste con el carácter transferible de las fichas individuales; y 3) revelan a primera vista la demanda total.

Esto lleva a la conclusión de que las impresiones de arcilla constituyen el total de la equidad (en un sentido inclusivo)¹⁵ de mercancías individuales adeudadas por una persona a otra. Esto concuerda con Matthesich (1987b: 81), vale decir, tomando la impresión de una ficha en una envoltura como crédito de una cuenta de equidad y la entrada de la ficha (dentro de la misma envoltura) como el débito correspondiente a una cuenta de activo. Esto obviamente es visto desde el punto de vista del deudor, pese al hecho de que en la mayoría de los casos el propietario (acreedor) guardaba la envoltura como una especie de recibo.

Ocasionalmente, tal es el caso citado por Schmandt-Besserat (1992a, 9) quien demuestra (véase la tercera sección) que la tablilla cuneiforme de respaldo (en lugar de la envoltura original) era el "recibo del propietario". La entrada de una ficha (que representaba una oveja) en una envoltura (representando ahora, por ejemplo, la persona X) es equivalente a nuestro sistema de debitar la "Cuenta por Cobrar X" y de acreditar la "Cuenta Ovejas". Una vez más, se trata de un sistema de doble entrada; incluso en contraste con el punto 1, no se trata de transferir objetos físicos sino de registrar relaciones sociales como demandas de deudas y propiedad.

¹⁴ Schmandt-Besserat admite que "cuando las fichas fueron reemplazadas por sus imágenes impresas en la superficie de una envoltura o labilla, los signos resultantes ya eran "más abstractos" que los primeros dispositivos contadores de arcilla" (Schmandt-Besserat 1992a, 191).

¹⁵ Utilizo aquí el vocablo equidad en un sentido inclusivo, tal como aparece en el diccionario de Kohler (Cooper o Jiri 1983, 196), quien define equidad antes que nada como "cualquier derecho o demanda para los activos". Eso significa que una equidad es tanto un derecho de propiedad como una demanda de deuda. Hasta 3200 a.C., aproximadamente, o incluso un poco antes, las personas y las instituciones mantenían derechos de propiedad y demandas de deudas contra otras personas o instituciones.

3. En cierto sentido, los sistemas de doble entrada de las fichas contables es superior al sistema contable por partida doble. Una "impresión" en una envoltura se revela inmediatamente como el equivalente a una "entrada de crédito" de una cuenta de equidad, mientras que la salida (remoción) de una ficha de su envoltura también se revela como un "crédito", pero con relación a una cuenta de mercancías o cuenta de activo similar. En la Contabilidad moderna, sin embargo, esos dos tipos de entradas de créditos no son tan fáciles de distinguir, de modo que nadie puede dar fe de quien alguna vez enseñó Contabilidad a los principiantes. Sin contar con el beneficio de una distinción inmediata, como parte de un sistema contable por fichas, los estudiantes confunden fácilmente estos dos tipos de créditos, porque uno constituye un aumento (de una equidad), en tanto que el otro constituye una disminución (de una mercancía u otro activo).

Otra "superioridad" del sistema contable por fichas parece ser la ausencia de problemas de valoración que cunden la moderna Contabilidad. El sistema contable por fichas simplemente obvió este problema; no lo resolvió. Lo que parece ser una desventaja del sistema contable moderno está más que compensada por su mayor flexibilidad, que ofrece el común denominador (numerario) de la valoración monetaria (trayendo consigo la ventaja adicional del control monetario, mencionado en el punto 1). Sin embargo, la técnica prehistórica de las cuentas poseía cierto tipo de valoración no monetaria: las fichas complejas, por ejemplo, ganaron mayor exactitud con la discriminación de distintos tipos de vestidos (y presumiblemente valores) por diferentes números de líneas cuyas incisiones se hacían en los discos de las fichas.

4. Los puntos 1 a 3 se hicieron todavía más plausibles, cuando se considere que la mayor relevancia del sistema de registro de doble entrada estriba no sólo en entrar las misma cosa dos veces, sino más bien en la exposición de la naturaleza dual de cada transacción de mercancías, al igual que de cada relación entre deudor-acreedor y entre activo-propietario. Esto insinúa el hecho de que la doble entrada no se basa sólo en una sola relación entrada-salida de una transferencia de mercancía. Está basada en la combinación de tres relaciones bien diferenciadas, cada una de las cuales tiene, por casualidad, dos aspectos dominantes. Estos aspectos apenas se distinguen en cada relación, tal como se muestra en los siguientes ítems.

- La transferencia física de bienes y servicios relaciona una ubicación de la entrada con una ubicación de la salida.
- Una demanda de deuda relaciona un deudor con un acreedor.
- Una demanda de propiedad relaciona un recurso (activo) con un propietario.

Posiblemente esté de acuerdo con Chatfield cuando afirma que "registrar dos veces cada transacción es una condición necesaria pero no suficiente de la partida doble" o, con esta aserción: "la naturaleza de la partida doble es... una integración de categorías (Chatfield 1974: 35). Para mí, "doble clasificación" significa la ingeniosa interconexión de las tres dualidades diferentes que se mencionaron arriba, en lugar de la "integración de cuentas reales y nominales" (lo que Chatfield atribuye a una errada interpretación de Littleton y Zimmerman (1962, 74). En principio, incluso los modernos sistemas contables por partida doble pueden funcionar sin la separación de las cuentas nominales (incluida la cuenta de ingresos o de pérdidas y ganancias). Las cuentas nominales son sólo una subcategoría de la cuenta de equidad del propietario, la cual, si es necesario, puede asumir la función de cualquier cuenta nominal. Más aún, muchos sistemas contables de doble entrada del Renacimiento puede que no califiquen como tales, pero si la "integración de cuentas nominales" (más allá de la absorción de todas las cuentas nominales en la equidad del propietario) fuera aceptada como un criterio decisivo para caracterizar un sistema de doble entrada bien consolidado. Esto sugiere que es de poca utilidad deducir criterios arbitrarios; es más importante reconocer que la evolución de la partida doble pasó por distintas etapas, cada una con características bien diferenciadas.

Un estudio cuidadoso de la versión más sofisticada del sistema contable prehistórico por "fichas y envolturas" revela que el uso dual de cada ficha (primero, imprimiéndolo en la superficie de la envoltura de arcilla y, luego, colocándolo dentro de la misma) reflejaba los distintos aspectos duales de las relaciones que se mencionaron anteriormente en este capítulo. Las fichas contables, en consecuencia, representaban una realidad física (mercancías), en tanto que la totalidad de todas estas impresiones de respaldo (en una envoltura específica) representaba la equidad correspondiente de deuda y, por ende, una realidad social. La distinción legal entre la relación deuda-

crédito versus relación de propiedad era menos clara hace incluso 5000 años. El dinero todavía no existía, y la deuda debía expresarse en términos de mercancías. Aun cuando el pago se hacía sólo en el equivalente de bienes, se podría hablar de una relación de propiedad, al igual que de una relación deuda-crédito en tal economía no monetaria.

5. Todo esto no implica que los sumerios fueran conscientes de cada una de estas consideraciones, ni tampoco pretendo aducir que éste era el comienzo de un esfuerzo continuo que conllevó a la Contabilidad por partida doble. Por el contrario, no fue más que un prototipo; y fue su propio "progreso" lo que evitó la continuación y posterior desarrollo de este aspecto de doble entrada. Los sumerios pronto descubrieron que el objetivo del registro (así como el cumplimiento de otras funciones económicas y legales) podría lograrse de un modo más simple que, primero producir fichas o bolas huecas de arcilla (lo que requería la impresión de aquéllas sobre éstas), después de cerrar y sellar la envoltura para, finalmente, abrirla rompiéndola. Con el uso de una tablilla plana de arcilla (en lugar de una bola hueca) y de imprimir las fichas sobre ella (o de hacer incisiones en la tablilla de forma similar) requería únicamente de una sola entrada, pero obviamente era más eficiente.

Hacia 3000 a.C., se obtuvo incluso mayor eficiencia mediante la sustitución de las muescas cuneiformes por las impresiones de fichas sobre las tablillas de arcilla. Así pues, estos toques de eficiencia temprana tenían una causalidad, vale decir, el registro de doble entrada. Esta se quedó a mitad del camino en la segunda etapa de impresión de fichas sobre tablillas planas. De aquí que todavía eran necesarias las fichas, pero éstas perdieron la función de representar activos; las fichas se convirtieron en meras herramientas que servían para hacer impresiones sobre las tablillas. Sólo quedaron las impresiones para representar sucesos reales. Sin esta innovación, esos oscuros comienzos de registrar todos los aspectos duales de las transacciones comerciales pudieron más fácilmente haberse desarrollado mejor. Tal vez la humanidad hubiera podido haber desarrollado la partida doble y su función de control miles de años antes.

Las conclusiones cruciales de los puntos 1 y 2 no implican más que inferencias deductivas de la investigación de Schmandt-Besserat.

Estas no tienen su fundamento ni en la inducción ni en la mera interpretación. En otras palabras, si sus hallazgos son correctos, mis inferencias son válidas por necesidad. Para relatar estos hallazgos, sería preciso invalidar la indiscutible evidencia que ofrece Schmandt-Besserat (1992a, 1992b) por una contra-evidencia más fuerte, véase Tabla 4.4.

LA JERARQUÍA DE CUENTAS ARCAICAS Y LA DIFUSIÓN DE LA CONTABILIDAD

Ya hemos establecido que al parecer toda "cuenta de activo" había sido caracterizada por una forma específica de la ficha contable. Estas cuentas no estaban limitadas a los asientos puramente tangibles. Ocasionalmente, se consideraban demandas de servicios (la ficha en forma de tetraedro parece que representaba un día de trabajo [véase Schmandt-Besserat 1980, 375]). Más allá de los niveles más bajos de las cuentas, es preciso distinguir uno o dos niveles superiores.

El segundo nivel de cuentas estaba representado por los recipientes (esto es, envolturas de arcilla), así como por los collares de fichas. Al igual que la declaración de ingresos, éstos sin lugar a dudas debieron haber sido cuentas de un nivel superior, dado que por lo general contenían fichas de diferentes formas y sintetizaban así el contenido de varias cuentas (pero a diferencia de la declaración de ingresos, eran el resumen de cuentas "reales" y no "nominales").

El tercer nivel de cuentas puede encontrarse en el almacenamiento de cada una de las envolturas de arcilla y collares de fichas en los predios de un solo templo u otro lugar. Si todos esos recipientes eran guardados en una habitación, entonces en cierta forma esta habitación podría ser equivalente a nuestra moderna hoja de balance (p. e., cada recipiente representando "cuentas por cobrar" y la totalidad representando toda la "equidad del propietario" de esta institución).

¿Qué pasaba con la medición de los ingresos? Esos sistemas arcaicos de cuentas no ofrecen ninguna evidencia directa, ni para la medición de ingreso ni para ningún intento de su medición. No obstante, pudo haber sido posible que siempre que se entraba una relación genuina de una deuda (en lugar de una relación de administración) y que se creaba la respectiva envoltura, una ficha era añadida de modo

Salvo las semejanzas morfológicas entre la Contabilidad prehistórica por fichas y la Contabilidad cuneiforme en tablillas de arcilla, parece que no hubo influencia directa como resultado de un desarrollo continuo de los tempranos sistemas contables. Para establecer un vínculo entre los sistemas contables de la antigua Mesopotamia y los de las civilizaciones posteriores, en particular, para Grecia y Roma de la antigüedad, es preciso buscar más evidencia. En otros campos, como el de la escritura, los mitos religiosos, la tecnología, la astronomía y la astrología, existe evidencia de una influencia multicultural, de no haber habido continuidad. Sobre la base de esa influencia indirecta y de extensión de límites, se podría conjeturar que los sistemas contables discutidos anteriormente en la Media Luna Fértil debieron haber tenido cierto impacto en los sistemas contables de períodos posteriores. Por ejemplo, Fillos señala que un "examen detallado de las fuentes primarias en particular, ofrece evidencia significativa acerca de la existencia de un principio de dualidad en la Contabilidad de los bancos, templos y el tesoro de los estados en los tiempos antiguos, al igual que en la Grecia bizantina" (Fillos 1984, 171).

Si esta última noción de dualidad comprendía el principio de entrada-salida, tal como fue concebido en tiempos prehistóricos, es una pregunta más incierta. El advenimiento del sistema contable por fichas puede constituir una refutación de la demanda adicional de Fillos en el sentido de que:

La Contabilidad sistemática se muestra en particular como el legado del pensamiento griego que dio fundamento a la ciencia contable... La tesis central de este artículo es que el sistema de doble entrada de la Contabilidad es una invención griega y en los tempranos años de la antigua Grecia, fue aplicado en la presentación de transacciones de la época. Los venecianos habrían heredado de Bizancio no sólo su auge comercial, sino incluso sus métodos comerciales. (Fillos 1984, 171-172).

Cabe aclarar que no pretendo afirmar que el sistema contable por partida doble del Renacimiento sea el descendiente directo de la Contabilidad por fichas de los sumerios. No obstante, el principio más fundamental de dualidad, concebido por el hombre prehistórico,

puede ser considerado como un ancestro espiritual de la estructura lógica vigente en los sistemas contables modernos.

Aclarar si el tipo de Contabilidad por partida doble, transmitidos a nosotros por los administradores oficiales de Génova, tales como Cotrugli [1573] 1990; más detalles en: Yarny 1994), Pacioli (1494) u otros registros históricos, tienen su origen en los tiempos antiguos de Grecia y Roma es un asunto muy controvertido. Según Fillos, muchos historiadores han apoyado el punto de vista de que los banqueros de la antigua Grecia idean una forma sistematizada de Contabilidad:

Por esto se comprende el advenimiento de la Contabilidad de doble entrada o por lo menos el de un sistema contable que está basado en el principio de dualidad –el núcleo de la Contabilidad contemporánea–. Así pues, las deudas eran deducidas por transferencias de capital de una cuenta a otra. Varias decenas de historiadores ya han apoyado fuertemente este punto de vista, entre los que se cuentan Guillard, Goldschmidt, Huvelin, Hasebroek, Eisler, Gathoun, y antes que todos Kraus, desde comienzos del siglo XVIII. (Fillos 1984, 178).

El calificativo de la primera oración de esta cita es crucial porque, tal como lo hemos visto, la Contabilidad por fichas ya se había fundamentado en dicho principio de dualidad, miles de años antes de que el sistema bancario del la antigua Grecia lo desarrollara en los templos de Delfos, Olimpia, Delos, Éfeso y Corinto. Fillos acepta que "podemos distinguir, primero que todo, entre el concepto de dualidad y la técnica de doble entrada" (1984, 188). El concepto de dualidad de la antigua Grecia pudo muy bien haberse derivado del Medio Oriente y transmitido a los romanos y posteriormente a los italianos. No tenemos evidencia sólida y a la mano de que la técnica de registro de doble entrada, propia del Renacimiento, tenga su origen en la antigua Grecia o en algún otro predecesor.

Algo similar es válido para la pretensión de Lall Nigam, quien asevera que el sistema de doble entrada de Bahi-Khata de la India precedió e inspiró a la Contabilidad del Renacimiento: "El Bahi Khata es un sistema contable de doble entrada que es anterior al método "italiano" en muchos siglos. Su existencia en la India mucho antes del

surgimiento de los imperios griego y romano sugiere que los comerciantes hindúes lo llevaron a Italia... Es difícil precisar el periodo exacto del advenimiento del Babi-Khata... La forma tradicional hindú de estudiar y enseñar... [era] por tradición oral". (Lall Nigam 1986, 148-150). Dado que la Contabilidad en sí se hacía por escrito y, a juzgar por muchos documentos históricos conservados (desde la época de los Vedas hasta los periodos de Gupta y Mogul, así como en fechas posteriores), algunos registros contables seguramente pudieron haber sobrevivido para confirmar por lo menos parte de la hipótesis de Lall Nigam. Por no existir fuente documental alguna de la evidencia histórica de tal empresa, esta hipótesis no tiene ninguna pretensión de legitimidad que se apoye en hechos históricos. Es preciso esperar los resultados de otras investigaciones sobre la base de fuentes confiables. Nobes (1987, 183) incluso refuta la hipótesis de Lall Nigam en tanto que está basada en "una evidencia de oídas".

Sin embargo, hay un aspecto importante en que la matemática hindú en verdad contribuyó esencialmente a la Contabilidad. Tal fue el caso del uso de los números negativos para caracterizar deudas y números positivos en los asientos algo que Leonardo de Pisa (1202), también conocido como Fibonacci, parece haberlo tomado de los árabes, junto con los números "arábigos" (o más propiamente "hindúes") y difundiéndola a Italia. Esta práctica de identificar las deudas con los números negativos remonta a la India a épocas tan tempranas como el siglo VII de nuestra era.¹⁶ He aquí otro ejemplo ilustrador del impacto cultural de la Contabilidad en las matemáticas. Para comprender a cabalidad este caso particular, se tiene que tomar conciencia que incluso durante el Renacimiento, la mayor parte de los matemáticos todavía consideraban los números negativos como "absurdos", "imposibles" o "ficticios".¹⁷ Los matemáticos hindúes, por otra parte,

¹⁶ "Los hindúes representaron las trabalaciones lógicas de los matemáticos con la introducción de los números negativos para representar deudas. En dicha práctica, los números positivos representaban los activos. El primer uso conocido se atribuye a Brahmagupta hacia 620 de nuestra era, quien tan sólo estableció las reglas para las cuatro operaciones con números negativos" (Kline 1980, 110).

¹⁷ Kline, por ejemplo, afirma que "La mayor parte de los matemáticos de los siglos XVI y XVII no los aceptaron como números" (refiriéndose a los números negativos) (Kline 1980, 114-115). Aunque Descartes (1596-1650) los aceptó hasta cierto punto, lo mismo hizo Leibniz (1646-1700), pero sólo por razones formales, sin mayor fundamentación lógica.

no permitieron que una concepción lógica de poco alcance interfiriera con su intuición de que los números negativos son relevantes. En la pretendida búsqueda de un soporte real para los números negativos, los matemáticos hindúes observaron -casi un milenio antes que los europeos- que las deudas (lo que sin lugar a dudas implica una realidad social) equivalen a cierto tipo de activos negativos, por ejemplo, "cuentas por cobrar negativas". En esta forma, nociones contables y legales tales como activos, deudas, entre otras, propiciaron la aceptación de los números negativos en matemáticas. Esto suscitó una marcada diferencia en esta disciplina. Al mismo tiempo, esta práctica es una contribución crucial para la misma Contabilidad; aunque apenas pueda ser identificada con la invención del registro contable por doble entrada. Ello es una muestra de la intrínseca y perdurable relación entre matemáticas y Contabilidad. Más aún, Bhattacharyya (1988) presentó la sorprendente evidencia de que el antiguo tratado *Arthashastra* (hacia 300 a.C.) de Kautilya manejaba algunos conceptos "modernos" de Contabilidad. Costos y Auditoría, utilizándolo no sólo diversos tipos de gastos e ingresos sino incluso una variedad de nociones de ingresos, distinguiendo entre ingresos y "ganancias diferidas" [*holding gains*] (anunciando posiblemente la diferencia entre conceptos tales como ganancias diferidas reales versus ficticias y realizadas versus no realizadas ya hace unos 2300 años.

La Contabilidad en China, en particular, una Contabilidad gubernamental, floreció durante las dinastías Shung (1600-1100 a.C.)¹⁸ y Chou (1121-255 a.C.). Tal como lo señala Chatfield (1974, 8-9), esto apenas fue superado en sofisticación antes de la introducción de la Contabilidad por partida doble. Se presentaban informes mensuales y anuales y había un poderoso e independiente Interventor General que supervisaba los presupuestos anuales. Las auditorías se hacían por muestreo. Chatfield también menciona que el gran Confucio en persona se supone que fue un Contador del estado. ¿Qué mejor ancestro de intachable ética podrían desear los contadores modernos?

¹⁸ "La técnica de las cuentas de China alcanzó un estado de desarrollo que puede compararse con el de otras civilizaciones antiguas de la humanidad. Particularmente significativo fue el desarrollo del sistema contable gubernamental más sofisticado del mundo antiguo durante la Dinastía Shung (1600-1000 a.C.)." (Liu 1992, 104-105).

Cabe destacar el hecho de que en el siglo X de nuestra era, o incluso antes, los eruditos chinos concibieron lo que me ha gustado llamar el "principio extendido de entrada-salida", expresado por la ecuación de balance:

Jinguang ("antiguo fondo" o balance inicial) + *Xinshou* (nuevos recibos) = *Kateu* (desembolsos) + *Shizai* ("existencia real" o balance final).

Según Guo (1982, 352-354) y Lin (1992, 107-108), los libros del Templo *Jingtu* (925 d. C.) contienen esta ecuación de cuatro variables (o, literalmente traducida, el "balance de cuatro pilares" hace ya más de 1000 años; aunque esto, también, pueda considerarse como un avance hacia la Contabilidad por partida doble, en realidad no lo implica).

También hay evidencia de que en China (véase Guo 1982 y Lin 1992), durante la tardía Dinastía Tang y la temprana dinastía Sung (960-1279) tuvo lugar la transición de la Contabilidad por partida simple a la Contabilidad por partida doble. Durante la Dinastía Ming (1363-1644) "el método *Senjiao Zhang* era una mezcla de partida doble y partida simple" (Lin 1992, 110); y el método *Longmen Zhang* de la tardía Dinastía Ming consistía en un primitivo sistema de partida doble, que se atribuye haber tenido origen en los banqueros chinos. Este sistema fue reemplazado por el método *Shijiao Zhang*, más sofisticado que la partida doble, que estuvo vigente hasta mediados del siglo XIX (véase Lin 1992, 111-119).

ASPECTOS CULTURALES POSTERIORES DE LA CONTABILIDAD

Durante la Edad Media, por ejemplo, las reformas gubernamentales de Carlomagno y sus instituciones (el *Capitulare de Vitis* ["Capitulación de las Ciudades"] son famosas. Éstas ayudaron a fortalecer su imperio no menos de lo que hicieron sus acciones militares y diplomáticas. Además, los registros de impuestos de la Contabilidad señorial y gubernamental, las tarjetas de cuentas, el sistema de tributos (reuniones semestrales y anuales de los administradores y auditores de cuenta, etcétera), aunque relativamente simples y casi siempre basados en la comunicación oral, jugó un papel importante en el funcionamiento de los estados feudales y en evitar la separación de todo el reino. En el siglo XIII, la

necesidad de administradores señoriales y auditores de cuentas fue tan apremiante que la Universidad de Oxford incluyó en sus programas la "Contabilidad señorial" (véase Chatfield 1974, 28).

Desde los primeros tratados publicados sobre Contabilidad por partida doble adoptaron la forma de textos de matemáticas (en Pacioli [1494] *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalitate*), la Contabilidad estuvo íntimamente asociada al comercio y a las matemáticas, al igual que a sus logros. Innumerables textos de Contabilidad en Italia, Inglaterra, Alemania, y muchos otros países sucedieron al libro de Pacioli.

Esta relevancia cultural de nuestra disciplina también está relacionada con el intrincado diseño de la Revolución Industrial y está confirmada en la literatura. Goethe, por ejemplo, en su novela educativa *Wilhelm Meister* se refiere a la Contabilidad por partida doble como uno de los descubrimientos más sofisticados del intelecto humano; y Werner Sombart dice que "la partida doble nació del mismo espíritu que dio impulso al sistema de Galileo y Newton... Con medios como éstos, ordena el fenómeno en un sistema elegante" (Sombart 1902, 119, traducido del original en alemán). Por otra parte, Oswald Spengler (quien juzgó que Pacioli fue el creador del sistema por partida doble), considera, en relación con el pensamiento monetario y económico de la sociedad Occidental, la invención de la Contabilidad un evento decisivo. Seppinger (1928, 490), equipara incluso a su inventor con Colón y Copérnico. Dos de los más eminentes matemáticos del siglo XIX no consideraron una degradación escribir sobre Contabilidad: August de Morgan (1846, 180-189) utilizó una estructura matricial para representar la Contabilidad¹⁵ en la quinta

¹⁵ Un libro anterior: De la estructura del mercante perfecto, que también aborda en parte la Contabilidad por partida doble, fue escrito en 1458 por Benedetto Cotruglio (llamado "Rango", esto es, de Ragusa, la actual Dubrovnik [Chernoblovseguia]), pero no se publicó antes de 1873 (véase Porciglio 1938, 54-55, y Varney 1994, 43-50).

¹⁶ La expresión estructura matricial se entiende aquí como una matriz rectangular de números. La nota anterior no puede ser malinterpretada. Esto no quiere decir que De Morgan (1846) presentó una formulación algebraica matricial de la Contabilidad tal como fue descrita por autores posteriores, como es el caso de Loewit (1961), Mandelich (1957, 1961a), etc. quienes como De Morgan, utilizó las filas como la parte de los créditos y las columnas como la parte de los débitos, en tanto que otros (p.e., Kohler 1962, [firi 1965b]) utilizaron las filas para los débitos y las columnas para los créditos.

edición de sus *Elementos de Aritmética*; y el co-fundador del álgebra matricial, Arthur Cayley (1894, continuó haciendo un esfuerzo similar en su libro *Los principios de la Contabilidad por Partida Doble*. Sobre la base de una fundamentación esencialmente geométrica, esta noción matricial de la Contabilidad fue posteriormente explotada por León Gomberg (1927).

A lo largo de todos estos años, desde sus tempranos inicios hacia 8000 a.C., hasta principios del siglo XX el objetivo predominante de la Contabilidad fue la *responsabilidad social* (esto es, el monitoreo de la administración) y objetivos relacionados, tales como *determinación de la ganancia* y *control de costos*. Los nuevos objetivos empezaron a competir con el tradicional. Entre ellos, el más importante parece ser el suministro de información a los "decisiones", con propósitos de inversión (esto es, medición de la rentabilidad). Esto ocurrió primordialmente durante la "academización" de nuestra disciplina, que puede ser considerada la última contribución cultural de la Contabilidad. El beneficio de esta actividad académica para la práctica contable (y la sociedad en general) todavía puede ser controvertido, pero su esfuerzo intelectual durante el siglo XX apenas puede negarse. Siempre que aparece un trabajo intelectual honesto, siguen a largo plazo las consecuencias. El resto de esta obra discute parte de este trabajo, al igual que la contribución potencial que aparece en el horizonte.

BIBLIOGRAFÍA

- AMLET, Pierra (1966). *Il y a 5000 ans les Égyptiens inventèrent l'écriture*, *Archéologia* 12 : 20-22.
- BHATTACHARYA, Anjan K. (1988). *Modern accounting concepts in Kautilya's Arthashastra*, Calcuta: Fima KIM Private Ltd.
- CHATELLE, Michael (1974). *A history of accounting thought*, Houndsdale, III: Dryden Press.
- Columbia University Press (1983). *The concise Columbia encyclopedia*, Nueva York: Columbia University Press and Avon.
- DE STE CROIX, G. E. M. (1956). *Greek and Roman accounting*. En: *Studies in the history of accounting*, ed. A. C. Littleton y S. Yamey, 14-74. Homewood, III: Richard D. Irwin.
- COTRUGLI, Benedetto [1573] (1990). *Della mercatura e del mercante perfetto*. Reimpresión moderna, con introducción de Ugo Tucci, Venecia: Arsenal Editrice.

- FOUCAULT, Michel (1972). *The archaeology of knowledge*, Lanham: Macmillan. Traducción al español de Aurelio Garrón del Carrizo, en: *Arqueología del Saber*, México: Siglo XXI Editores, 1970.
- FILLOS, P. V. (1984). *The transition of systematic accounting from ancient to Byzantine Greece*. En: *Fourth International Congress of the History of Accountancy*, Congress proceedings, ed. T. Anton, 171-191. Pisa: FTS Editrice.
- GILO, Dao Yang (1982). *History of Chinese accounting*, En: *Chinese*, Vol. 1, Beijing: Chinese Finance and Economics Publishing House.
- HOPWOOD, Anthony G. (1987). *The archaeology of accounting systems*. *Organizations and Society* 12(3): pp. 207-234.
- KLINE, Morris (1980). *Mathematics - The loss of certainty*, Oxford: Oxford University Press.
- LAIL NIGAM, B. M. (1986). *Bah-khata: The pre-Panaji double-entry system of Bookkeeping*. En: *Abacus* 22(2): 148-161.
- LIN, Jun Z. (1992). *Chinese double-entry bookkeeping before the nineteenth century*. *The accounting Historian Journal* 19 (December): 103-122.
- LITTLETON, A. C. & V. K. Zimmerman (1962). *Structure of accounting theory: Continuity and change*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- MATTESSICH, Richard. (1987b). *Prehistoric accounting and the problem of representation: On recent archeological evidence of the Middle East from 8000 a. C. to 3000 a. C.* *The Accounting Historian Journals* 14(2): pp. 71-91. Reimpreso en 1990: *The closure of the accounting profession*, vol. 1, ed. T. A. Lee, 246-266. Nueva York: Garland Press.
- MATTESSICH, Richard. (1989). *Accounting and the input-output principle in the prehistoric and ancient world*. *Abacus* 25(2): pp. 74-84.
- MATTESSICH, Richard. (1991b). *Counting, accounting and the input-output principle - Recent archeological evidence revising our view on the evolution of early record keeping*. En: *The costing heritage - Studies in honor of S. Paul Garner*, ed. O. Finley Graves, pp. 25-49. Harrisburg, Va.: Academy of Accounting Historians.
- MATTESSICH, Richard. (1994b). *Archaeology of Accounting and Schmandt-Besserat's contribution*. *Accounting, Business and Financial History* 4(3): pp. 5-28.
- NISSEN, H. J., Peter Dammerow, y R. K. England (1993). *Archaeic Bookkeeping - Early writing techniques of economic administration in the ancient Near East*. Traducido por Paul Larsen. Chicago: University of Chicago Press.
- NOBES, C. W. (1987). *The Pre-Panaji Indian double-entry system of bookkeeping: A comment*. En: *Abacus* 23(2): 182-184.
- OPPENHEIM, Leo A. (1959). *On an operational device in Mesopotamian bureaucracy*. *Journal of Near Eastern Studies* 18(2): pp. 121-128.

- PACIOLI, Luca (1494). *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita*. Venecia.
- PERGALLO, William A. (1938). *Origin and evolution of double-entry bookkeeping*. New York: American Institute.
- POWER, Michael K. (1992). *From common sense to expertise: reflections on the prehistory of audit sampling*. *Accounting, Organizations and Society* 17(1): pp. 37-62.
- SCHAMANDT-BESSERAT, Denise (1977). *An archaic recording system and the origin of writing*. *Syro-Mesopotamian Studies* 1(2): 1-32.
- _____. (1978). *The earliest precursor of writing*. *Scientific American* 238(6): 50-58.
- _____. (1979). *Reckoning before writing*. *Archaeology* 32(3): 24-31.
- _____. (1980). *The enclosures that bear the first writing*. *Technology and Culture* 21(3): 357-385.
- _____. (1983). *Tokens and counting*. *Biblical Archaeologist* 45: 117-120.
- _____. (1992a). *Before writing, vol. 1. From counting to cuneiform*. Austin: University of Texas Press.
- _____. (1992b). *Before writing, vol. 2. A catalogue of Near-Eastern tokens*. Austin: University of Texas Press.
- SOMBAKT, Werner (1992). *Der moderne Kapitalismus*. Leipzig: Dunker & Humblot.
- SPEISGLER, Oswald (1928). *The decline of the west*. Vol. 2. New York: Alfred A. Knopf.
- STARBUCK, Richard F. S. (1939). *Nazi, vol. 1*. Cambridge: Harvard University Press.
- YAMBEY, Basil S. (1994). *Benedetto Cotrucci on Bookkeeping*. *En: Accounting Business and Financial History* 4 (Spring): 43-50.
- WARBURTON, William (1738). *Divine legation of Moses*. Londres.