

Adopción del Estándar IRFS en el Brasil: Impacto del Coste Atribuido en el Grado de Endeudamiento (GE) y en el Retorno Sobre el Activo (RSA) de las Empresas

Resumen

La adopción de las normas internacionales de contabilidad en el Brasil permitió que las empresas evaluaran ítems del activo inmovilizado al valor justo, utilizando el *deemed cost* (coste atribuido), como procedimiento autorizado a prestar una nueva traducción monetaria a esos ítems, teniendo como contrapartida el patrimonio líquido y eventuales reflejos en el pasivo. Ese permiso fue restringido al año de la adopción inicial al estándar *International Financial Reporting Standards* (IFRS), siendo vetado su uso para períodos subsiguientes. Como la actualización monetaria del coste de los activos no monetarios de las empresas había sido revocada desde hace más de una década, la adopción del *coste atribuido* señalaría una posibilidad de recomposición de valor y que ese procedimiento podría alterar la magnitud de los indicadores estructurales del estado patrimonial de las empresas. En ese contexto, el objetivo del artículo es investigar y evidenciar si la utilización del *coste atribuido* por las empresas brasileñas listadas en la BM&, en la adopción inicial del estándar IFRS, en el ejercicio de 2009, alteró, significativamente, el *quantum* de los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*. Para la obtención de los resultados, fueron utilizados modelos cuantitativos sustentados en el análisis de la variancia por medio de test de medias, en la matriz de correlación de Pearson y en las estadísticas descriptivas. Los resultados, con confianza del 95%, sugieren que, estadísticamente, la utilización del *coste atribuido* en el Brasil no fue atractiva para las empresas, no produjo alteraciones significativas en el *Grado de Endeudamiento (GE)* y en el *Retorno sobre Activo (RSA)* y no reveló evaluación a la baja significativa de los activos fijos corporativos.

Palabras clave: Valor Justo, Coste Atribuido, Grado de Endeudamiento (GE), Retorno sobre el Activo (RSA), Adopción del Estándar IFRS.

José Antonio de França

Doctor por la Universidad de Brasília (UnB),
Profesor Adjunto de la Universidad de Brasília
(UnB). Contacto: Campus Darcy Ribeiro, Asa
Norte, Brasília, DF, CEP: 70910-970.
E-mail: franca@itecon.com.br

George Henrique de Moura Cunha

Doctor por la Universidad de Brasília (UnB),
Director del Departamento de Economía de
la Universidad Católica de Brasília (UCB).
Contacto: Campos de Águas Claras, Pistão
Sul, Águas Claras, DF, CEP: 71966-700.
E-mail: george@ucb.br

Daniel Pereira Cunha

Especialista por la Universidad de Brasília
(UnB), Bancario. Contacto: SIA 3, número
260, SIA, Brasília, DF, CEP: 70000-000.
E-mail: daniel.p.cunha@caixa.gov.br

1. Introducción

El presente artículo trae para discusión las conclusiones de un estudio comparativo de los indicadores estructurales denominados *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*, calculados con base en las demostraciones contables estandarizadas del ejercicio finalizado en 2009, de una muestra de 57 empresas brasileñas listadas en la BM&Bovespa, que utilizaron el *deemed cost* (coste atribuido), por ocasión de la adopción inicial del estándar IFRS (*International Financial Reporting Standards*).

El *coste atribuido*, conforme conceptúa el Apéndice A del Pronunciamiento Técnico CPC 37 (R1) (CPC, 2010a), es el montante utilizado como sustituto para el coste (o coste depreciado o amortizado) en determinada fecha. La determinación del precio del *coste atribuido* depende del modelo elegido, que puede ser el valor de mercado reducido de los gastos de venta o el valor de uso, que corresponde al flujo de caja descontado de los beneficios proyectados por todo el resto de la vida económicamente útil del bien. La propuesta de pesquisa que resultó en el presente artículo no contempla investigar cuál de los dos métodos la empresa utilizó en la determinación del precio del *coste atribuido*.

El permiso para utilizar el *coste atribuido* fue la oportunidad esperada por las empresas brasileñas tributadas por la modalidad del *lucro real* para reevaluar ítems de su activo inmovilizado por el *fair value* (valor justo), ya que, durante más de una década, el mecanismo de corrección monetaria de balance, que permitía incorporar la inflación al coste de los activos, había sido revocado, como preceptúa la Ley n.º 9.249 (1995). El referido mecanismo revocado de corrección monetaria de balance contemplaba la actualización monetaria de los ítems no monetarios, incorporando los efectos de la inflación a sí mismos, con la contrapartida en el resultado. En ese contexto, entonces, el permiso para utilizar del *coste atribuido* podría estar sustentado en la premisa de que los activos no monetarios de las empresas brasileñas podrían estar evaluados a la baja en función de la pérdida de valor por la no incorporación del proceso inflacionario.

Las empresas que componen la muestra divulgaron en sus demostraciones financieras estandarizadas comparativas del ejercicio de 2010 la utilización del mecanismo del *coste atribuido* en el ejercicio de 2009, cuyos datos fueron tabulados y comparados para permitir el cálculo de los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*, en los escenarios con y sin los efectos del *coste atribuido*.

Como es conocido, el proceso de adopción del estándar *International Financial Reporting Standards* (IFRS) exige modificaciones significativas en la forma de comunicación y en el contenido de las informaciones financieras constantes en las demostraciones contables estandarizadas. Esas modificaciones son exigidas tanto en la estructura de las demostraciones financieras como en la preparación y forma de divulgación, bajo la perspectiva de mejoría de la calidad de las informaciones que subsidian el proceso de toma de decisiones en el ámbito general de los negocios.

Enfocados en la necesidad de producir informaciones confiables y comparables, de reducir asimetrías existentes entre las prácticas contables globales recomendadas por el *International Accounting Standards Board* (IASB) y las prácticas domésticas, países como el Brasil y otros emigraron hacia el modelo único de contabilidad regulada y sustentada en el estándar IFRS.

En el Brasil, el Consejo Federal de Contabilidad (CFC), por medio del Comité de Pronunciamientos Contables (CPC), comparte con otras instituciones reguladoras la adopción a las normas internacionales de contabilidad. A partir de ese compartimiento, el CPC viene emitiendo pronunciamientos que son sometidos a la apreciación y aprobación de los principales órganos reguladores del mercado brasileño desde 2008, momento en el cual esos pronunciamientos adquieren el *status* de normas.

Entre esas normas, la pesquisa se centra en la oriunda del Pronunciamiento 37 (R1) (CPC, 2010a) y de la Interpretación ICPC 10 (CPC, 2009b), que trata de diversas exenciones que pueden ser aplicadas en el período de transición a la norma internacional, como la del *coste atribuido*, alineada con la IFRS 01 – *First Time Adoption of International Financial Reporting Standard* (IASB, 2012)

Esa estructura normativa permite la adopción del *coste atribuido* para traducción al valor justo de los ítems del activo inmovilizado y los de la propiedad para inversión en la fase de transición para el estándar internacional. No obstante, este artículo solamente aborda la adopción del *coste atribuido* al activo inmovilizado.

La traducción monetaria de los activos al *coste atribuido* implica reconocer el valor justo de esos activos en la fecha de la adopción inicial. El IASB (2003), por medio de la IFRS 1, conceptúa valor justo como siendo el valor de una transacción entre partes conocedoras e interesadas en el negocio en una transacción sin favoremientos. Ese reconocimiento trata de corregir el valor de libro de los bienes, llevando en consideración su probable generación de caja, cuyo valor contable sea, significativamente, inferior o superior al valor justo mensurado en la fecha del reconocimiento, que el Brasil implementó en el ejercicio de 2009. Ese procedimiento, por permitir incorporar la plusvalía del ítem del activo en sentido positivo o negativo, difiere del estándar revocado en que solamente era permitida la incorporación de la plusvalía cuando la diferencia entre el valor de la nueva traducción monetaria del ítem y su valor de coste fuese positiva.

Se cree que la adopción del valor justo, en la fecha de transición a la norma internacional de contabilidad, para los ítems del activo inmovilizado, podría ser significativa, considerando que el procedimiento visa corregir disparidades construidas a lo largo de la vida útil de esos ítems, provocadas por (a) ausencia de incorporación de las tasas de inflación en el período de más de una década y (b) utilización de tasas de depreciación para fines fiscales, con la finalidad de reconocer pérdidas económicas por el uso.

Aunque el permiso de utilizar el *coste atribuido* sea orientado a atender a un fin específico de ajuste al valor justo, la literatura evidencia que elecciones contables son utilizadas a veces para atender también a otras finalidades, las cuales son más convenientes a las empresas en general, como muestran Fields, Lys y Vincent (2000). Sabiendo que la aplicación del *coste atribuido* implicaría una variación de precio en el activo, distribuida en contrapartida en el patrimonio líquido y, por reflejos tributarios, en el pasivo, y también un probable reconocimiento en el resultado, esa aplicación podría impactar en los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)* de las empresas.

En ese contexto, el artículo tiene como objetivo investigar y evidenciar si la utilización del *coste atribuido* por las empresas brasileñas listadas en la BM&Bovespa, en la adopción inicial del estándar IFRS, en el ejercicio de 2009, alteró, significativamente, el *quantum* de los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*. Para cumplimiento de ese objetivo, se utiliza metodología positivista sustentada en técnicas estadísticas para responder a la siguiente cuestión de pesquisa: **¿Fueron, significativamente, afectados el *Grado de Endeudamiento (GE)* y el *Retorno sobre el Activo (RSA)* de las empresas brasileñas listadas en la BM&Bovespa, que utilizaron el *coste atribuido* en la adopción inicial del estándar IFRS en el Brasil?**

Como expectativa de respuesta, es razonable esperar que el *Grado de Endeudamiento (GE)* y el *Retorno sobre el Activo (RSA)*, en la forma alternativa, presenten el siguiente comportamiento:

H₁: El GE y el RSA con la incorporación del *coste atribuido* a los ítems del activo inmovilizado son estadísticamente diferentes, en media, de los GE y RSA sin la adopción del *coste atribuido*.

En ese contexto, considerando el proceso inflacionario brasileño no incorporado a las demostraciones contables de las empresas durante más de una década, y el uso de tasas de depreciación para fines fiscales, para medir la vida económicamente útil de los ítems del activo, parece razonable esperar que la adopción del *coste atribuido* pueda corregir esas anomalías de valores y, como consecuencia, producir alteraciones significativas en los valores del activo y del patrimonio líquido de las empresas.

La elección del ejercicio de 2009 fue ejercida en función de que gran parte de las empresas hayan optado por anticipar la adopción inicial al estándar IFRS en el Brasil, prevista para ocurrir en el ejercicio social iniciado el 1 de enero de 2010.

Mientras tanto la elección del *Grado de Endeudamiento (GE)* y del *Retorno sobre el Activo (RSA)*, como las únicas variables a ser probadas por la pesquisa, se justifica porque el GE captura la mudanza en la relación del endeudamiento provocada por las alteraciones en los valores del activo y de la deuda de largo plazo en proporciones diferentes, y porque el RSA captura la mudanza en la rentabilidad provocada por el ajuste de la depreciación llevada al resultado. Esas características de las dos variables son suficientes para medir las alteraciones provocadas por la utilización del *coste atribuido* en el estado patrimonial de las empresas y, en función de eso, la mensuración es efectuada antes y después de la adopción.

2. Discusión Teórica

Aunque otros trabajos que, de forma indirecta, presentan relacionamiento con el objeto de la pesquisa hayan sido investigados, esta sección trae para discusión solamente aquellos que contienen contribuciones relevantes.

2.1 Elecciones Contables

La decisión de utilizar el *coste atribuido* como procedimiento para ajustar el valor de ítems del activo inmovilizado al valor de mercado, por ocasión de la adopción inicial del estándar IFRS, puede ser entendida como una elección contable. Una elección contable es cualquier decisión en que se objetiva influenciar, por la forma o por la substancia, la salida del sistema contable de una manera específica. En ella se incluyen no solamente informaciones oriundas de las demostraciones financieras, sino también factores como la mensuración de tributos y la percepción de órganos reguladores. Esas elecciones son influenciadas por imperfecciones de mercado, como costes de agencia relativos a cuestiones contractuales, asimetría de la información generalmente asociada a la relación entre gestores y los inversores y, asimismo, factores externos que interfieren en las relaciones con terceros, como la mejoría en la capacidad de endeudamiento estudiada por Fields, Lys y Vincent (2000).

Otras influencias, como la contractual en las elecciones contables, visan reducir restricciones con el objetivo de maximizar el bienestar de los gestores, como evidencian Heflin, Kwon y Wild (2002). Cabe asimismo destacar que elecciones contables no llevan en consideración solamente la influencia en los resultados de las empresas. Watts (1992) expone que, aunque las elecciones puedan influenciar el resultado, no todas las elecciones contables comprenden el gerenciamiento de resultado, pues el gerenciamiento puede ser una de las formas de aprovechar alternativas existentes en las normas para intervenir a propósito en el reporte financiero con la intención de obtener ventaja.

El estudio de Waweru, Ntui y Mangena (2010) corrobora la posición de Watts (1992), pues por ellos fueron identificadas diversas elecciones que afectan el resultado, de entre las cuales fue destacada la necesidad de financiamiento como fuente orientadora de elecciones contables.

2.2 Reevaluación de Activos y el Grado de Endeudamiento

Reevaluación positiva del activo inmovilizado es un asunto controvertido en la pesquisa contable, así como en el proceso de convergencia contable a las normas internacionales de contabilidad, como muestran Lopes y Walker (2010). El CPC 27 (CPC, 2009a) mantiene el coste histórico como base de valoración del activo inmovilizado, siendo previsto en él el procedimiento de reevaluación cuando permitido por la norma local. En el caso del Brasil, por fuerza de la Ley n.º 11.638 (2007), esa práctica fue revocada.

La interpretación técnica ICPC 10 (Interpretación sobre la Aplicación Inicial al Activo Inmovilizado y a la Propiedad para Inversión de los Pronunciamientos Técnicos CPCs 27, 28, 37 y 43) (CPC, 2009b), recomienda la aplicación del *coste atribuido* en la adopción inicial a las normas internacionales de contabilidad. En función de esa recomendación, se ve el *coste atribuido* como una elección contable, como en Missonier-Piera (2007), por ser una especie de reevaluación de activos. En el Brasil, el *coste atribuido* finaliza el ciclo de los procedimientos de reevaluación de activos. En la literatura, incontables autores investigaron en diversos períodos la reevaluación de activos y sus motivaciones, como las de conocer la relación entre el grado de endeudamiento y la reevaluación de activos.

Estudios sobre la reevaluación de activos asociaron el incentivo del aumento de la capacidad de endeudamiento al uso de esta práctica, como demuestran Brown, Izan y Loh (1992); Easton, Eddey y Harris (1993); y Lopes y Walker (2010). La reevaluación de activos, a pesar de su coste de implementación y del efecto nulo en caja, fue objeto de pesquisa en Australia, y los resultados mostraron que ella está relacio-

nada con el potencial de afectar los costes políticos, asimetría informacional y contratación de préstamos, como muestran Brown, Izan y Loh (1992).

También en Australia, una de las motivaciones de la pesquisa de Cotter (1999) fue investigar la correlación entre la práctica de reevaluación de activo y el endeudamiento de las empresas. Los resultados de la pesquisa muestran que la relación entre la práctica de la reevaluación de activos y el endeudamiento viene disminuyendo a lo largo del tiempo debido a un mayor énfasis en financiamientos en bancos, menores tasas de inflación y coste provocado por exigencias legales de reevaluaciones periódicas cada tres años. Evidencia asimismo que los costes de la reevaluación, en el contexto australiano de aquella pesquisa, parecen superar la reducción de los costes de las deudas.

Costes políticos y necesidad de financiamientos (endeudamiento) fueron abordados por Barlev, Fried, Haddad y Livnat (2007), cuando investigaron la correlación entre el desempeño futuro y la utilización de la reevaluación de activos en treinta y cinco países (entre ellos el Brasil), y los resultados obtenidos sugieren que los direccionadores en las elecciones contables son diferentes, conforme las características del país en que la empresa actúa.

En Suiza, Missonier-Piera (2007) observó que empresas con mayor grado de potenciación son más propensas a adoptar la reevaluación positiva de activos en el sentido de señalar mejor capacidad de endeudamiento y reducir el riesgo de incumplimiento de exigencias en contratos de deuda.

En el Brasil, de acuerdo con Lopes y Walker (2010), la reevaluación de activos es negativamente relacionada al desempeño de las empresas. Los autores concluyen que la adopción de la reevaluación de activos, aunque contribuya para mostrar mejor estructura de endeudamiento, puede ser influenciada por el impacto negativo en el cálculo del dividendo mínimo sobre el lucro líquido.

En Francia, Cazavan-Jeny y Jeanjean (2007) investigaron el efecto de la adopción de las IFRS y observaron que las compañías tienden a hacer elecciones contables que mejoren su grado de endeudamiento.

2.3 La Adopción del *Deemed Cost*

Como ya ha sido expuesto, la aplicación del valor justo a ítems del inmovilizado, por medio del *coste atribuido*, es una excepción justificada por el advenimiento de la adopción del estándar IFRS en el Brasil. Esa adopción corrige los desfases valorativos de ítems de bienes del activo fijo, ajustándolos de manera positiva o negativa.

De acuerdo con el Parlamento Europeo y con el Consejo de la Unión Europea (2002) e ICAEW (2007), en el ámbito de la Unión Europea, las empresas con acciones negociadas en bolsas de valores presentan, obligatoriamente, sus demostraciones financieras en IFRS desde el año 2005. Siendo este continente la cuna de las normas internacionales, fue también el primero a aplicarlas íntegramente. De allá, algunas pesquisas relacionadas a la adhesión del *coste atribuido* y a la adopción inicial de esas normas fueron desarrolladas, como pueden ser verificadas en los abordajes siguientes.

Christensen y Nikolaev (2008) investigaron las empresas del Reino Unido y Alemania que utilizaron el *fair value* (valor justo) en el año de la adopción obligatoria del estándar IFRS. El resultado de sus pesquisas muestra que en esos dos países las empresas son menos propensas a valorizar los activos por medio del *fair value*, cuando hay también opción por el coste histórico. Consecuentemente, en esos dos países, la adopción del *deemed cost* alcanzó a un número pequeño de empresas en términos porcentuales.

La pesquisa conducida por Cazavan-jeny y Jeanjean (2007) muestra que, en Francia, la adopción del coste atribuido ocurrió en, aproximadamente, un 20% de las empresas listadas en el índice de la *Société des Bourses Françaises* (SBF 120). Ese resultado es corroborado por Demaria y Dufour (2007) al estudiar la elección del valor justo por las empresas durante la adopción del estándar IFRS, como método de evaluación del activo inmovilizado. Sus resultados también concluyeron que gran parte de las empresas mantuvo la opción conservadora por el coste histórico en vez de la opción de traducir el coste al valor justo, como admitido por la IFRS 1.

En España, la adopción del *coste atribuido* para los activos inmovilizados fue efectuada por un 23% de las compañías no financieras integrantes del *Spanish Continuous Market*, o asimismo por un 33% de los casos aplicables de la muestra, descontadas las compañías en que la exención no se aplica o no fue divulgada, como muestran Aledo, García-Martínez y Diazaraque (2009).

Estudiando el uso del *fair value* en la posibilidad de comparación de las demostraciones financieras publicadas por empresas de Australia y Reino Unido en el año de la adopción inicial de las IFRS, Cairns, Massoudi, Taplin y Tarca (2011) observaron un bajo uso de ese tipo de valorización y sugirieron que los gestores juzgan la evaluación al coste histórico más adecuada en la valoración del activo inmovilizado. Asimismo Cairns et al. (2011) evaluaron la adopción del coste atribuido y verificaron que, a pesar del posible atractivo de la aplicación del valor justo durante la transición, sin la obligatoriedad de reevaluaciones periódicas, la mayoría de las empresas no utilizó esa exención.

El activo inmovilizado también fue objeto de relevante estudio presentado por la Comisión Europea (2007). En lo que atañe al IFRS 1, algunas empresas aplicaron el coste atribuido, sin embargo en la muestra predominó el uso del coste histórico como base de valoración de esos activos por las empresas del continente europeo.

3. Sustentación Metodológica

Las informaciones contables sin el coste atribuido del ejercicio finalizado en 2009, de las firmas listadas en la BM&Bovespa, fueron recuperadas de las demostraciones contables depositadas en el repositorio de la consultoría Económica, y a las informaciones con el coste atribuido se accedió a las demostraciones contables estandarizadas comparativas del ejercicio de 2010 depositadas en el sitio web de la BM&Bovespa. La identificación de la utilización del coste atribuido en la adopción inicial del estándar IFRS por las firmas listadas constantes en la muestra fue obtenida por medio de la lectura de las informaciones divulgadas en las notas explicativas. El tratamiento inicial de los datos consistió en segregar de las demostraciones contables comparativas el activo, el pasivo y el lucro del período, con y sin el coste atribuido y organizarlos por empresa para permitir la alimentación del paquete estadístico *gretl* utilizado para los cálculos.

3.1 Descripción del Modelo

La técnica analítica adoptada para el tratamiento de las variables que el modelo pretende explicar es capaz de proporcionar respuestas suficientes para probar las relaciones entre las variables de la pesquisa, *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*, utilizándose el análisis de la variancia por medio del test de medias, de la estadística F_e de la matriz de correlación de Pearson como en Bruni (2011), Missio y Jacobi (2007).

Inicialmente, para obtener el comportamiento de la muestra, fueron calculadas las estadísticas descriptivas, cuyos resultados se encuentran analizados en la sección 4.

Para mensurar el impacto que el *coste atribuido* pueda haber provocado en los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*, se utiliza el modelo de test de medias representado por la ecuación 1 siguiente, cuyos resultados finales están analizados en la sección 4.

$$Estadística_{test} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (1)$$

Donde:

Donde \bar{x}_1 es la media del GE; \bar{x}_2 es la media del RSA; s_1^2 es la variancia de la media del GE; s_2^2 es la variancia RSA; n_1 es la cantidad de observaciones del GE; y n_2 es la cantidad de observaciones del RSA. Las variables del modelo representan los escenarios con y sin el coste atribuido.

Para corroborar los resultados del test producido por el modelo de la ecuación 1, se utiliza el test F para el análisis de variancia de un factor, cuyo modelo se demuestra en la ecuación 2 siguiente.

$$\text{Estadística}_F = \frac{S_{\pi cdc}^2}{S_{\pi cdc}^2} \quad (2)$$

Donde:

S^2 es la variancia del indicador estructural GE o RSA; π es el indicador estructural GE o RSA; cdc es la indicación de utilización del coste atribuido; sdc es la indicación de la no utilización del coste atribuido.

El Retorno Sobre el Activo (RSA) es obtenido por la relación entre el lucro líquido (π) y el valor total del Activo (A), como demostrado en la ecuación 3.

$$\text{RSA} = \frac{\pi}{A} \quad (3)$$

El Grado de Endeudamiento (GE) es obtenido por la relación entre la suma del Pasivo Circulante (PC) con el Pasivo No Circulante (PNC) y el valor total del Activo (A), como demostrado en la ecuación 4.

$$\text{GE} = \frac{(\text{PC} + \text{PNC})}{A} \quad (4)$$

La correlación entre las variables con y sin el impacto del *coste atribuido* es obtenida por medio de la matriz de correlación de Pearson, conforme modelo demostrado en la ecuación 5.

$$r = \frac{n(\sum \text{GE} \times \text{RSA}) - \sum \text{GE} \times \sum \text{RSA}}{\sqrt{\sqrt{n \sum \text{GE}^2 - (\sum \text{GE})^2} \times \sqrt{n \sum \text{RSA}^2 - (\sum \text{RSA})^2}}} \quad (5)$$

3.2 Modelo Teórico del Coste Atribuido

Conceptualmente el coste atribuido, como declarado en el apéndice A del Pronunciamiento técnico 37, puede ser modelado como siendo el valor realizable líquido, o sea, el valor de mercado menos los gastos de venta, o como el valor de uso del bien. El valor de mercado, simplemente, puede ser obtenido en el mercado activo donde el ítem sea negociado. El valor de uso depende de la obtención del flujo de caja descontado a valor presente. No obstante, para la obtención del flujo de caja a valor presente, es necesario que el evaluador tenga conocimiento del restante de la vida económicamente útil del bien para proyectar los beneficios futuros y elegir una tasa de descuento que sea compatible con el retorno del negocio. En ese contexto, el modelo analítico para mensuración del valor a ser utilizado como *coste atribuido* puede ser obtenido conforme proposición de las ecuaciones 6 y 7. La ecuación 6 modela el coste atribuido por medio de la diferencia entre el valor de mercado y los gastos exigidos para venta, donde se obtiene la identidad con el valor realizable líquido.

$$\text{CA} \equiv \text{VRL} = \text{VM} - \text{DV} \quad (6)$$

Donde:

CA es el coste atribuido; VRL es el valor realizable líquido del bien (entrada de caja); VM es el valor que el mercado se dispone a pagar por el bien; DV es el gasto exigido para la venta del bien.

La ecuación 7 modela el *coste atribuido* por medio de la suma del flujo de caja proyectado, descontado a valor presente, utilizando una tasa que mejor represente el coste de oportunidad de mantenimiento del bien.

$$CA \equiv FC_d = \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} \quad (7)$$

Donde:

CA es el coste atribuido; FC_d es el flujo de caja descontado; i es la tasa de descuento; n es el número de períodos de la vida económicamente útil del bien.

La plusvalía (MV) del coste atribuido a ser incorporada al ítem del activo es obtenida por medio de la diferencia entre el valor contable (VC) y el coste atribuido (CA), como mostrado en la ecuación 8 siguiente.

$$MV = [VC - CA]^{\pm} \quad (8)$$

Substituyendo (6) o (7) en (8) se obtiene la plusvalía o la minusvalía a ser reconocida en la adopción inicial. Ese reconocimiento impactará el valor de coste del ítem del activo, aumentándolo o reduciéndolo, sensibilizando el patrimonio líquido por la contrapartida, en sentido inverso al del ítem. Si el impacto fuere de aumento y dependiendo de la especie del ítem evaluado, podrá ocurrir aumento del pasivo tributario diferido.

3.3 Muestra

La muestra es constituida de un cuantitativo de 57 empresas que señalaron, por medio de sus demostraciones financieras estandarizadas del ejercicio finalizado en 2009, haber utilizado el *coste atribuido* en la adopción inicial del estándar IFRS en el Brasil. Ese cuantitativo de empresas que señalaron haber utilizado el *coste atribuido* en la adopción inicial del estándar IFRS en el Brasil corresponde aproximadamente al 15% del total de las empresas listadas BM&Bovespa, porcentual que acompaña la tendencia mundial como muestran los resultados de Aledo, García-Martínez y Diazaraque (2009), Christensen y Nikolaev (2008), Cairns et al. (2011), Cazavan-Jeny y Jeanjean (2007).

Considerando el permiso de la ICPC 10 (CPC, 2009b), para recuperar las demostraciones financieras estandarizadas de las empresas que utilizaron el *coste atribuido* en el ejercicio de 2009, fue efectuada la lectura de las notas explicativas referentes al inmovilizado y a las prácticas contables, verificando los términos relacionados a esa exención (atribuido, *deemed*, justo, reevaluado), para los casos en que no fue divulgada esta información entre las exenciones utilizadas.

Los datos primarios son formados por el Activo Total, Pasivo Total y Lucro Líquido del período, con y sin utilización del coste atribuido. A partir de esos datos, fueron calculados el Grado de Endeudamiento (GE) y el Retorno sobre el Activo (RSA), utilizados en la alimentación de los modelos. Los datos referentes al GE y el RSA de la muestra, con y sin el coste atribuido, están demostrados en el Apéndice.

4. Análisis y Apuración de los Resultados

Utilizando los modelos y la muestra descritos en la sección precedente, en esta sección están demostrados los **cálculos** de la variabilidad de los datos, el relacionamiento entre las variables, el análisis y la discusión de los resultados obtenidos con la aplicación de los modelos cuantitativos.

Como resultado preliminar, la matriz de correlación de las variables demostradas en la Tabla 1 señala la presencia de relacionamiento directo entre los GEs con y sin la adopción del coste atribuido, del orden del 95,46%, sugiriendo que el sentido del crecimiento de ese indicador en ambos los escenarios, con y sin el coste atribuido, es positivo. No obstante, el relacionamiento entre el GE y el RSA, en los dos escenarios, con

y sin el coste atribuido, se muestra inverso y con intensidad media, variando entre -32,67% y -36,04%, mostrando que independientemente de la utilización del coste atribuido, el relacionamiento entre RSA y GE ya se comportaba en sentido opuesto. Cuando comparados los crecimientos del RSA con y sin el *coste atribuido*, se verifica un comportamiento directo del orden del 97,74%, semejante al comportamiento de los GEs en las mismas condiciones. El comportamiento de la relación inversa de los crecimientos del GE y RSA, de -32,67% para -36,04%, indica que la mayor parcela de la plusvalía del *coste atribuido*, como podría ser esperado, quedó situada en el patrimonio líquido y, consecuentemente, menor cuantía de ese valor fue reconocida en el pasivo tributario. Por otro lado, el relacionamiento directo del 97,74% entre el RSA, con y sin el coste atribuido, también sugiere que, mantenido el desempeño de las empresas, en media, el aumento al activo con la adición del *coste atribuido* no fue relevante lo suficiente para reducir, de forma significativa, la tasa de retorno.

Tabla 1

Matriz de Correlación del GE y del RA

GEsdc	GEcdc	RSAsdc	RSACdc	
1,0000	0,9546	-0,3604	-0,3483	GEsdc
	1,0000	-0,3480	-0,3267	GEcdc
		1,0000	0,9774	RSAsdc
			1,0000	RSACdc

Obs.: GEsdc = grado de endeudamiento sin *deemed cost*; GEcdc = grado de endeudamiento con *deemed cost*; RSAsdc = retorno sobre el activo sin *deemed cost*; RSACdc = retorno sobre el activo con *deemed cost*

Fuente: Elaboración propia.

En relación al comportamiento de las estadísticas descriptivas, los resultados se encuentran demostrados en la Tabla 2. Los datos de la Tabla 2 muestran que más de la mitad de las observaciones del GE, con y sin el *coste atribuido*, está por debajo de la media, conclusión esta obtenida en función de que la mediana es inferior a la media. Este posicionamiento de los dos parámetros (media y mediana) sugiere que una menor cantidad de las firmas de la muestra experimentó un endeudamiento mayor no provocado por la adopción del *coste atribuido*, pues ese endeudamiento ya se presentaba más alto en el escenario sin el *coste atribuido*, dado que la media fue reducida de 0,7490 para 0,6505 y la mediana fue también reducida de 0,6916 para 0,6074.

La relación del comportamiento entre el RSA, con y sin el *coste atribuido*, al contrario del comportamiento del GE, muestra que más de la mitad de las observaciones está por encima de la media, en función de que la mediana es superior a la media. Para esos parámetros, la señalización es de que el impacto del *coste atribuido* en el activo y en el lucro líquido, este último por medio de la depreciación, para una pequeña cantidad de firmas de la muestra, fue lo bastante significativo para la reducción de la tasa de retorno, pasando del 3,56% para el 1,97%. Aunque sea evidente la contribución de la adición de la plusvalía del *coste atribuido* a los ítems del inmovilizado, por la reducción de los parámetros, todavía no se puede generalizar si esa plusvalía en el total de la muestra es significativa.

Por otro lado, los datos todavía señalizan que la muestra no sigue una tendencia de normalidad, considerando que hay un significativo distanciamiento entre la media y la mediana. En ese contexto, se observa que las mayores dispersiones están localizadas en el RSA, que, con la utilización del *coste atribuido*, el desvío estándar corresponde a 6,77 veces el valor de la media y, sin el *coste atribuido*, esa relación es de 4,85 veces, conforme muestra el coeficiente de variación. En relación al GE, la dispersión se muestra menor, reduciendo el distanciamiento entre el desvío estándar y la media, pues el primero es del orden de 0,48 veces, según cuando incorporado el *coste atribuido*, y de 0,56 veces sin la utilización del *coste atribuido*, también evidenciado por el coeficiente de variación.

De esa forma, la magnitud del coeficiente de variación señala que el RSA sin la adición de la plusvalía del *coste atribuido* y el GE con esa adición están con distribución de frecuencia más cohesionada dentro de los intervalos de variación (mínimo/máximo), mientras que el RSA con la adición de la plus-

valía del coste atribuido y GE sin esa adición, presentan menor cohesión de frecuencia en el intervalo en sus respectivos intervalos de variación.

Tabla 2

Estadística Descriptiva del GE y del RA

Parámetros	GEsdc	GEcdc	RSAsdc	RSAcdc
Media	0,7490	0,6505	0,0356	0,0197
Mediana	0,6916	0,6074	0,0394	0,0298
Desvío estándar	0,4211	0,3111	0,1726	0,1333
Coef. de variación	0,5622	0,4782	4,8487	6,7688
Mínimo	0,1228	0,1559	- 0,6337	- 0,4795
Máximo	2,4818	1,8435	0,7491	0,6099

Fuente: Elaboración propia.

El test utilizado para la comparación de las medias del Grado de Endeudamiento (GE) y del Retorno sobre el Activo (RSA), con y sin la adopción del coste atribuido, se encuentra demostrado en la Tabla 3, con confianza del 95%. El resultado del test trae evidencias de que, como ya señalado por las estadísticas descriptivas y coeficientes de correlación, aunque cuantitativamente las medias sean diferentes, estadísticamente los *scores* muestran que no hay dispersión significativa suficiente para admitir que hay diferencias entre las medias de las variables con y sin la utilización del coste atribuido. Esa discusión es sustentada en el hecho de que la *estadística-test* del Retorno sobre el Activo (RSA) del orden de 0,5106 y del Grado de Endeudamiento (GE) del orden de 0,628, ambas están comprendidas bicaudal $\pm 1,96$, lo que permite prestar la interpretación de que el parámetro z de las dos variables (*estadística-test*) no es significativo, con confianza del 95%.

No obstante, por otro lado, si tomadas las *estadísticas-test* en la forma unicaudal, también se constata que los parámetros z (0,628 y 0,5106) de ambas las variables, RSA y GE, están a la izquierda de la estadística crítica 1,6449, lo que permite también observar que las diferencias no son significativas al 95% de confianza, estando, por tanto incluso en el área de no rechazo que confirmaría la hipótesis nula de la teoría estadística.

En ese contexto, entonces, se rechaza la hipótesis alternativa (H_1) de que las medias son diferentes. Esa asertiva es corroborada por los resultados de los tests de la estadística F mostrados en la Tabla 3.1, en que la *estadística-test* (calculada) es inferior a la estadística F estandarizada para los dos indicadores (F calculado 2,01 y 0,30 y F crítico 3,92).

La señalización de la estadística F , con valor crítico superior a los valores calculados, es que las diferencias de medias del GE y del RSA, con y sin la adopción del *coste atribuido*, no son estadísticamente significativas, confirmando los resultados mostrados por el test z . Por tanto, con base en esa señalización, el reconocimiento de la *plusvalía o minusvalía* del *coste atribuido* a los ítems del activo inmovilizado de las empresas, por ocasión de la adopción inicial del estándar IRFS en el Brasil, no confirma las expectativas de que la revocación durante más de una década de la autorización de incorporar a las demostraciones contables de las empresas los efectos inflacionarios estaría evaluando a la baja el valor de los activos.

Tabla 3

Test-z de las medias del GE y del RSA

Parámetros	GEsdc	GEcdc	RSAsdc	RSAcdc
Media	0,7490	0,6505	0,0356	0,0197
Z	0,6288		0,5106	
z crítico uni-caudal	1,6449		1,6449	
z crítico bi-caudal	1,96		1,96	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.1

Test-F de la Variancia GE y del RSA

Fuente de la variación GE	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	0,2767	1	0,2767	2,0187	0,1581	3,9258
Dentro de los grupos	15,3492	112	0,1370			
Total	15,6259	113				

Fuente de la variación RSA	SQ	gl	MQ	F	valor-P	F crítico
Entre grupos	0,0072	1	0,0072	0,3030	0,5831	3,9258
Dentro de los grupos	2,6646	112	0,0238			
Total	2,6718	113				

Fuente: Elaboración propia.

Como los tests demostrados en las Tablas 3 y 3.1 sugieren que no hay diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los indicadores, calculados con y sin la utilización del *coste atribuido*, con confianza del 95%, la percepción es de que la suma algébrica de la plusvalía o minusvalía del *coste atribuido*, en media, no provocó impactos significativos en el Grado de Endeudamiento (GE) y en el Retorno sobre Activo (RSA) de las empresas, razón por la cual se rechaza la hipótesis alternativa de que las medias son diferentes.

Esos resultados de los tests, en principio, parecen contrariar las expectativas de que la falta de permiso legal de incorporar los efectos de la inflación en las demostraciones contables de las empresas brasileñas tributadas por el lucro real, durante más de una década, provocaría relevantes variaciones en el activo y en el patrimonio líquido de esas empresas. Esas variaciones, por el resultado de los tests, no fueron significativas al punto de que impacten de forma significativa el *quantum* de los dos indicadores estructurales elegidos para el test. Por otro lado, esos resultados no significativos parecen justificar el bajo porcentual de las empresas que utilizaron el *coste atribuido* en la adopción inicial del estándar IFRS (en torno del 15%), y que son corroborados también por el poco interés demostrado por empresas de otros países (20%, 23% y 33%), como confirman pesquisas anteriores de Aledo, García-Martínez y Diazaraque (2009), Christensen y Nikolaev (2008), Cairns et al. (2011), Cazavan-jeny y Jeanjean (2007).

5. Consideraciones Finales

Como el objetivo de la pesquisa es verificar si la utilización del *deemed cost* (*coste atribuido*) por las empresas brasileñas listadas en la BM&Bovespa, por ocasión de la adopción inicial del estándar IFRS, en el ejercicio de 2009, habría alterado de forma significativa el Grado de Endeudamiento (GE) y el Retorno sobre el Activo (RSA), fue prestigiada la adopción de metodología sustentada en tests cuantitativos para verificar las diferencias de medias.

Los resultados de los tests traen evidencias de que, con un 95% de confianza, la utilización del *coste atribuido* no impactó, significativamente, la información contable de las 57 empresas de la muestra, relativamente a los indicadores estructurales GE y RSA. Esta conclusión está sustentada en la respuesta de los tests de media y en la estadística *F* que recomiendan el rechazo de la hipótesis alternativa (H_1). Con ese rechazo, los resultados de los tests permiten concluir que, estadísticamente, no hay diferencia en las medias del GE y del RSA, ambas calculadas con y sin plusvalía o minusvalía del *coste atribuido*.

Esos resultados están en conformidad con Cotter (1999), que ya había previsto una desvinculación gradual del procedimiento de reevaluación en el sentido de mejorar la composición del Grado de Endeudamiento. En esa misma línea, se verifica que el bajo atractivo de la utilización del *coste atribuido* por las empresas brasileñas (en torno del 15% de adhesión) es concordante con el poco interés ya demostrado por empresas de otros países (20%, 23% y 33%) en pesquisas anteriores divulgadas por Aledo, García-Martínez y Diazaraque (2009), Christensen y Nikolaev (2008), Cairns, Massoudi, Taplin y Tarca (2012), Cazavan-Jeny y Jeanjean (2007).

Así pues, estadísticamente, de forma conclusiva, los resultados de los tests señalizan que la utilización del *coste atribuido* por las empresas brasileñas listadas en la BM&Bovespa, por ocasión de la adopción inicial del estándar IFRS, en el año 2009, no fue atractivo y no provocó impactos relevantes en los indicadores estructurales *Grado de Endeudamiento (GE)* y *Retorno sobre el Activo (RSA)*.

Adicionalmente, los resultados de los tests señalizan que la revocación legal, durante más de una década, de incorporar a las demostraciones contables la pérdida del poder de compra de la moneda provocada por el proceso inflacionario no promovió subvaluación significativa de los activos no monetarios de las empresas brasileñas. No obstante, se advierte que esta conclusión racionalmente no puede ser generalizada, teniendo en vista que las empresas que no son listadas en la BM&Bovespa, por ser de capital cerrado, no fueron capturadas por la muestra.

6. Referencias

- Aledo, J.; García-Martínez, F. & Diazaraque, Juan M. M. (2009). *Firm-specific factors influencing the selection of accounting options provided by the IFRS: empirical evidence from Spanish Market*. Banco da Espanha, Documentos de Trabalho, n. 0926.
- Barlev, B.; Fried, D.; Haddad, J. R. & Livnat, J. (2007). Reevaluation of revaluations: a cross-country examination of the motives and effects on future performance. *Journal of Business, Finance and Accounting*. 34(7-8), p 1025-1050.
- Brown, P.; Izan, H. Y. & Loh, A. L. (1992). Fixed asset revaluations and managerial incentives. *Abacus*. 28(1), p. 36-57.
- Bruni, A. L.(2011). *Estatística aplicada a gestão empresarial*. (3 ed.), São Paulo: Atlas.
- Cairns, D.; Massoudi, D.; Taplin, R. & Tarca, A. (2011). IFRS fair value measurement and accounting policy choice in the United Kingdom and Australia. *The British Accounting Review*, 43(1), p. 1-27.
- Cazavan-Jeny, A. & Jeanjean, T. (2011). Accounting choices under IFRS 1: Analysis and determinants. *Journal of Accounting and Public Policy*, 30(2), p. 145-165.
- Cotter, J. (1999). Asset revaluation and debt contracting. *Abacus*. 35(3), p. 268-285.
- Christensen, H. B. & Nikolaev, V. (2008). *Who uses fair-value accounting for non-financial assets following IFRS adoption?* Recuperado em 26 setembro, 2012, de <http://ssrn.com/abstract=1269515>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis - 28 (2009a) *Pronunciamento Técnico CPC 27 – Ativo Imobilizado*. Recuperado em 11 setembro, 2012 de <http://cpc.org.br/pdf/CPC%2027.pdf>.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC (2010a). *Pronunciamento Técnico CPC 37 (R1) – Adoção Inicial das Normas Internacionais de Contabilidade*. Recuperado em 11 setembro, 2012, de http://www.cpc.org.br/pdf/CPC37_R1_final.pdf.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC. (2010b) *Pronunciamento Técnico CPC 43 (R1) – Ativo Adoção Inicial dos Pronunciamentos Técnicos CPC 15 a 41*. Recuperado em 11 setembro, 2012, de http://www.cpc.org.br/pdf/CPC43_R1.pdf.
- Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC (2009b). *Interpretação técnica ICPC 10*. Recuperado em 11 setembro, 2012 de http://cpc.org.br/pdf/ICPC_10.pdf.
- Demaria, S. & Durfour, D. (2007). *First time adoption of IFRS, Fair value option, Conservatism: Evidences from French listed companies*. Recuperado em 15 Setembro, 2012, de <http://hp.gredeg.cnrs.fr/demaria/recherche/First%20adoption%20and%20fair%20value%20Demaria%20Durfour.pdf>.
- Easton, P. D.; Edey, P. H. & Harris, T. S. (1993). An investigation of revaluations of tangible long-lived assets. *Journal of Accounting Research*. 1(31), p. 1-38.

- Fields, T. D.; Lys, T. Z. & Vincent, L. (2000). Empirical research on accounting choice. *Journal of Accounting and Economics*, 31, p. 255-307.
- Heflin, F.; Kwon, S. S. & Wild, J.J. (2002). Accounting choices: variation in managerial opportunism. *Journal of Business Finance and Accounting*, 29, p. 1047-1077.
- ICAEW (2007). Financial reporting faculty. *EU Implementation of IFRS and the Fair Value Directive*, Recuperado em 11 setembro, 2012, de http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/docs/studies/2007-eu_implementation_of_ifrs.pdf.
- International Accounting Standard Board (IASB) (2003) *IFRS 01 – First Time Adoption of International Financial Reporting Standard*. Recuperado em 11 setembro, 2012, de <http://www.ifrs.org/IFRSs/Pages/IFRS.aspx>
- Lei 9.249, de 26 de dezembro de 1995 (1995). Altera a legislação do imposto de renda das pessoas jurídicas, bem como da contribuição social sobre o lucro líquido, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF
- Lei 9.638, de 28 de dezembro de 2007 (2007). Altera e revoga dispositivos da Lei no 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei no 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações Diário Oficial da União, Brasília, DF
- Lopes, A. B. & Walker, M. (2010). Asset revaluations, future firm performance and firm-level corporate governance arrangements: new evidence from Brazil? *The British Accounting Review*, 44(2), p. 53-67. DOI:10.1016/j.bar.2012.03.007
- Missio, F. & Jacobi, L. F.(2007). Variáveis dummy: especificações de modelos com parâmetros variáveis. *Ciência e Natura*, 29(1), p. 111-135.
- Missonier-Piera, F. (2007). Motives for fixed-asset revaluation: an empirical analysis with Swiss data. *The International Journal of Accounting* 42, p. 186-205.
- Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia (2002). Regulamento (CE) N° 1.606/02. Diário oficial das comunidades europeias, L/243/1. Recuperado em 11 setembro, 2012, de http://www.cnc.min-financas.pt/pdf/IAS_IFRS_UE/Reg_1606_02_IAS_pt.pdf.
- Watts, R. L. (1992). Accounting choice theory and market-based research in accounting. *British Accounting Review*, 24, p. 235-267.
- Waweru, N. M.; Ntui, P. P. & Mangena, M. (2010). Determinants of different accounting methods choice in Tanzania: A positive accounting theory approach. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 1(2), p.144-159.

Apendice

GE y RSA de las 57 empresas listadas en la BM&BOVESPA que utilizaron el coste atribuido en la adopción inicial del estándar IFRS en el Brasil en 2009

Empresa	Sin coste atribuido		Con coste atribuido	
	GE	RSA	GE	RSA
E_1	1,1452	0,0137	0,8306	0,0071
E_2	0,7774	0,3467	0,5623	0,1386
E_3	0,4318	0,0394	0,4255	0,0367
E_4	0,7495	0,0186	0,6636	0,0131
E_5	1,4026	0,7491	1,2051	0,6099
E_6	0,4647	0,023	0,4595	0,0172
E_7	0,806	0,0255	0,7434	0,0221
E_8	0,4633	0,0078	0,429	-0,0008
E_9	0,6025	0,0293	0,5895	0,0264
E_10	0,8269	0,0847	0,6074	0,0298
E_11	0,644	0,0645	0,6264	0,052
E_12	0,4776	0,0467	0,453	0,0181
E_13	0,2057	0,1716	0,2078	0,1703
E_14	0,7335	0,0338	0,2086	0,0002
E_15	0,3617	0,0742	0,3582	0,0497
E_16	0,4704	0,1132	0,419	0,0562
E_17	1,0737	-0,5149	1,0193	-0,4795
E_18	0,1883	0,0131	0,242	-0,0047
E_19	0,3968	0,1742	0,3912	0,157
E_20	1,8541	-0,3062	1,4256	-0,2472
E_21	0,826	0,0349	0,8055	0,0328
E_22	0,5779	0,0586	0,5527	0,0455
E_23	0,5543	0,0832	0,5222	0,0588
E_24	0,339	0,0944	0,3391	0,0809
E_25	1,1543	0,0119	0,7562	0,0061
E_26	0,4688	0,0694	0,4542	0,0505
E_27	0,8772	0,0193	0,8638	0,0173
E_28	0,8112	0,0334	0,7446	0,0307
E_29	0,7867	0,0304	0,7188	0,0258
E_30	0,7015	0,0416	0,6384	0,0344
E_31	0,6916	0,0646	0,663	0,0594
E_32	0,7631	0,0397	0,7407	-0,0028
E_33	0,6346	0,0593	0,5996	0,0522
E_34	0,5886	0,0393	0,5447	-0,0091
E_35	1,9378	-0,6337	1,335	-0,4175
E_36	0,4311	0,043	0,3337	0,0333
E_37	0,5882	0,0321	0,5713	0,0179
E_38	0,7207	0,0369	0,6718	0,032
E_39	0,9653	0,1808	0,6532	0,06
E_40	0,6569	0,0539	0,6263	0,0416

Empresa	Sin coste atribuido		Con coste atribuido	
	GE	RSA	GE	RSA
E_41	0,9033	0,0017	0,9012	0,0001
E_42	1,0185	0,1699	0,7531	0,0839
E_43	0,754	0,0675	0,6767	0,0279
E_44	0,4866	0,0071	0,4756	0,0021
E_45	0,7193	0,0174	0,6786	0,0145
E_46	0,6564	0,0688	0,5643	0,0477
E_47	1,2811	-0,1353	1,1472	-0,1201
E_48	0,1228	0,0858	0,1559	0,0552
E_49	2,4818	-0,1352	1,8435	-0,101
E_50	0,6187	0,1175	0,5888	0,0942
E_51	0,5176	0,0317	0,4736	0,011
E_52	0,3307	-0,0532	0,3355	-0,0391
E_53	0,8495	0,0778	0,8225	0,0711
E_54	0,5603	0,1021	0,5159	0,0668
E_55	0,8795	0,0006	0,8765	0,0004
E_56	1,1074	-0,0497	0,9974	-0,0515
E_57	0,2562	0,0539	0,2701	0,0377

Fuente: Autor.

Cálculos producidos con base en los datos primarios de las demostraciones financieras estandarizadas utilizando las ecuaciones (3) y (4).