

## EL ANÁLISIS DE INDICADORES EN RELACIÓN A LOS ESTADOS DE FLUJOS DE CAJA

*Alexandre Costa Quintana*

*Bruna Terra Mohad*

*Geruza Rodrigues Thiel*

*Universidade Federal do Rio Grande (FURG)*

### RESUMO:

El flujo de caja es considerado una herramienta importante para la gestión financiera dado que a través de éste se puede verificar la capacidad de la organización para cumplir o no sus compromisos con terceros. Analizando la importancia de este instrumento y con la intención de contribuir al área académica y a los usuarios de modo general, la presente investigación tratará sobre los indicadores referentes al Estado de Flujos de Caja. El estudio tiene como objetivo general mostrar la situación financiera de las empresas del subsector de minería, segmento minerales metálicos del BOVESPA, en el período de 2009 a 2011, por medio del análisis de los indicadores. El por qué se seleccionaron empresas de minería se justifica en el hecho de que estas hacen parte de uno de los sectores básicos de la economía nacional brasileña y además actualmente representa de 3% a 5% del PIB. Con relación al diseño de la investigación, ésta se define en cuanto al abordaje del problema como cuantitativa, y en cuanto a los objetivos se clasifica como una investigación descriptiva. Después del análisis de los indicadores obtenidos por medio de los Estados de los Flujos de Caja, los resultados encontrados indicaron que, en el período estudiado, las empresas de manera general presentaron una situación financiera estable, siendo Vale S.A. la entidad que demostró mayor armonía y liquidez en el momento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estado de los Flujos de Caja; Indicadores; BOVESPA.

### ABSTRACT

The cash flow is considered an important tool for financial management because through it they can check the organization's ability to fulfill its commitments or not with others. Analyzing the importance of this instrument and with the intent to contribute to the academic and users in general, this research will deal on indicators related to the Cash Flow Statement. The overall study aims: to show the financial position of companies in the mining subsector, metallic minerals segment of BOVESPA, in the period from 2009 to 2011, through the analysis of indicators. The choice of mining companies is justified by the fact that these are part of one of the basic sectors of the national economy and currently represent 3% to 5% of GDP. With respect to the study design, it is defined as to approach the problem, characterized as quantitative, and as to their goals ranks as a descriptive. After analyzing the indicators obtained through the Cash Flow Statement, the results indicated that in the period studied companies in general showed stable financial situation, Vale SA is the entity that has demonstrated greater harmony and liquidity at the time.

**KEY WORDS:** Cash Flow Statement; Indicators; BOVESPA.

## 1. INTRODUCCIÓN

Para un profesional poderse mantener en el mercado de trabajo debe siempre buscar ampliar su conocimiento y en el área de las ciencias contables esto no es diferente; el profesional debe estar actualizado con las normas y herramientas disponibles para conseguir el éxito en su profesión. Un importante instrumento en la gestión financiera de una empresa es el Estado de Flujos de Caja. Su presentación pasó a ser obligatoria en Brasil el 1º de enero de 2008, cuando entró en vigor la Ley nº 11.638/07. Para consolidar un determinado asunto es necesario investigar sobre éste y a pesar de ser una herramienta importante y obligatoria, el Estado de Flujos de Caja todavía es un tema poco estudiado en Brasil.

El flujo de caja es un instrumento importante para la gestión financiera dado que por medio de esa herramienta se puede verificar la capacidad de la organización para cumplir sus compromisos con terceros o no. De acuerdo con Braga (1989, p. 124) “las proyecciones de los flujos de ingresos y egresos de efectivo constituyen un instrumento imprescindible en la administración de disponibilidades”. Zdanowicz (2000, p. 125) añade que el flujo de caja “es uno de los instrumentos más eficientes de planeación y control financiero”, es decir, a través de él los gestores consiguen direccionar la empresa para mejorar el desempeño de la organización. Según Quintana, Santos y Santos (2009) “la sobrevivencia de las empresas depende del desempeño de la gestión financiera”. Así, se puede percibir que es importante realizar investigaciones sobre el Estado de Flujos de Caja para auxiliar a los gestores en las decisiones financieras, además, los EFC todavía son muy poco explorados en Brasil. Esta investigación tratará sobre los indicadores relativos al Estado de Flujos de Caja, con la intención de contribuir al área académica y los usuarios de modo general. Quintana, Santos y Santos (2009) en un estudio anterior analizaron los indicadores financieros relativos al Estado de Flujos de Caja de la empresa Petrobras teniendo como propósito el evaluar desde la capacidad de pago hasta las tasas de retorno de caja.

De este modo, surge el siguiente cuestionamiento que fue el que originó esta investigación: ¿Cuál es la situación financiera de las empresas del subsector de minería, segmento minerales metálicos del BOVESPA, en el período de 2009 a 2011, medida a través del análisis de los indicadores vinculados a los Estados de Flujos de Caja?

Con relación al problema de investigación propuesto, este estudio tiene como objetivo general mostrar la situación financiera de las empresas del subsector de minería, segmento minerales metálicos del BOVESPA, en el período de 2009 a 2011, por medio del análisis de los indicadores vinculados a los Estados de Flujos de Caja. Para solucionar el problema indicado, este estudio tiene como objetivos específicos los siguientes: a) verificar la situación de liquidez de las empresas; b) analizar las variaciones más significativas entre los resultados; e c) interpretar los motivos de tales variaciones entre resultados.

La realización de esta investigación se justifica por la contribución que dará al medio científico aportando a los gestores, usuarios y futuros investigadores, informaciones claras sobre la situación financiera de las empresas, por medio de los indicadores financieros referentes a los Estados de Flujos de Caja. Con los cambios que ocurrieron en el área de la Ciencia Contable, a partir de la Ley nº 11.638/07, es necesario realizar investigaciones con la intención de explicar algunos aspectos sobre los Estados de Flujos de Caja. La selección de las empresas de minería se justifica en el hecho de que éstas hacen parte de uno de los sectores básicos de la economía nacional y que representan entre el 3% y el 5% del PIB.

El artículo está estructurado en cinco secciones. La primera sección se constituye por esta introducción, que relata la importancia del Estado de Flujos de Caja, el problema, los objetivos de la investigación y la justificación; la segunda parte trata sobre la revisión bibliográfica enfatizando el mercado de acciones, el Estado de Flujos de Caja, los indicadores financieros relativos al EFC y los

estudios anteriores relativos al tema; la tercera sección describe la metodología utilizada en el estudio; la cuarta sección describe el análisis de los resultados y la quinta y última sección describe de forma sintética las consideraciones finales sobre los resultados de la investigación.

## **2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

En la revisión bibliográfica el estudio aborda el tema del mercado de acciones por medio de un breve análisis y después presenta el concepto de Estado de Flujos de Caja, su obligatoriedad en Brasil y, de manera sucinta, presenta los conceptos sobre el método directo y el indirecto. Posteriormente, aborda los indicadores de desempeño relativos al EFC. Después, tras estudios anteriores sobre el tema propuesto, muestra que el asunto ya viene siendo discutido por algunos investigadores, aunque necesita ser mucho más explorado aún por la comunidad académica.

### **2.1. Mercado de Acciones**

El mercado de acciones es importante para el desarrollo de la economía. Según el BM&F BOVESPA (2012) “Se vuelve más evidente cada día la contribución positiva del mercado de capitales y, específicamente, el destacado papel del mercado accionario para el desarrollo económico”. El mercado de acciones contribuye al desarrollo del país, permite que las entidades busquen recursos con inversionistas y, a través de esos recursos, potencialicen su crecimiento. Según Neto Barbosa (2008, p. 4).

El Mercado de Acciones, a su vez, representa un segmento del mercado de capitales, permitiendo que las empresas (prestatarios) capten recursos junto a los inversionistas (ahorradores) en la forma de participación de capital. Estos recursos, de largo plazo, permiten que las empresas crezcan, generando empleo e ingresos, contribuyendo de esa forma al crecimiento y desarrollo del país.

El mercado de acciones es el lugar donde se negocian las acciones de compañías abiertas. Según Bernstein (1993, p. 298-299):

El mercado de acciones es más que un lugar donde los negociadores compran y venden porciones de participación en compañías. Es más que un medio para aprovechar los ahorros o fuente de financiamiento para las empresas buscando más recursos. Es más que un instrumento para la evaluación de compañías gigantescas. Es más que un medio para transformar activos fijos en una forma líquida que pueda ser convertida en dinero. El mercado de acciones es todas esas cosas.

Esas porciones de participación son las llamadas acciones. En el mercado de acciones, estas acciones pueden ser negociadas en el mercado primario y secundario. Según Pelloso (2004), es en el mercado primario en que ocurre el lanzamiento de nuevas acciones, es decir, es en este mercado que se obtienen nuevos recursos. Y en el mercado secundario son renegociadas las acciones ya lanzadas previamente en el mercado primario. De nuevo según Pelloso (2004), el mercado secundario no tiene influencia directa sobre las variaciones de los recursos de las organizaciones emisoras de títulos, o sea, este mercado no genera nuevos recursos para las empresas, sólo representa la transferencia de las acciones entre los interesados.

### **2.2. Estado de Flujos de Caja**

El Estado de Flujos de Caja, según Hoji (2003, p.79) es como "un esquema que representa las entradas y salidas de caja a lo largo del tiempo. El Estado de Flujos de Caja pasó a ser obligatoria en Brasil a través de la Ley nº 11.638/07, sustituyendo el DOAR (Estado de Origen y Aplicaciones de Recursos).

Además de la obligatoriedad, este estado es una herramienta muy importante para la gestión financiera. El flujo de caja representa ingresos y egresos de caja de un determinado período, a través

de esa herramienta se puede verificar la capacidad de la organización de honrar sus compromisos con terceros en los plazos establecidos o no, o sea, a través de ese estado el gestor tiene una visión amplia de los negocios de la empresa (Fan, 2011).

Existen criterios para la elaboración del Estado de Flujos de Caja de acuerdo con la Coordinadora Técnica del Comité de Pronunciamientos Contables –CPC-, en el pronunciamiento técnico CPC–03 de 2008 se puede elaborar el EFC dividiéndolo por actividades: operacionales, de inversión y de financiación. En ella el CPC clasifica las actividades operacionales como aquellas relacionadas directamente con las principales actividades de la empresa, es decir, las actividades generadoras de ingresos; ahora, las actividades de inversión son aquellas relacionadas con las operaciones de la empresa que generan flujo de caja; y las actividades de financiación son aquellas relacionadas con los proveedores de capital de la empresa.

El flujo de caja de las operaciones presentado en el Estado de Flujos de Caja tiene mayor capacidad predictiva que la ganancia del ejercicio en la previsión de flujos de caja futuros, independientemente del tipo de empresa. Sin embargo, a nivel de la capacidad de previsión de ambas ganancias y flujo de caja de las operaciones pueden variar entre las empresas (Farshadfar, 2012).

Además de los criterios de elaboración del EFC establecidos por el CPC, existen también dos métodos de elaboración de este estado: método directo y método indirecto. Para Iudícibus et al (2010, p. 573), el método directo es aquel que: “explicita los ingresos y egresos brutos de dinero de los principales componentes de las actividades operacionales, como los recibidos por ventas de productos y servicios y los pagos a proveedores y empleados”, es decir, evidencia el resultado líquido a través de las operaciones de la empresa. Según la misma fuente (2000, p. 573) “el método indirecto hace la conciliación entre la ganancia líquida y la caja generada en las operaciones”, es decir, evidencia cuanta ganancia fue transformada en caja.

### **2.3. Indicadores de Desempeño**

Así como ocurre en los otros estados, el Estado de Flujos de Caja tiene indicadores de desempeño. A través de esos indicadores es posible hacer un análisis de la situación financiera de la empresa con base en el Estado de Flujos de Caja. Este análisis es una herramienta importante para la gestión financiera dado que a través de ella todos los interesados en la empresa consiguen analizar de forma clara y objetiva la situación de la empresa. En este trabajo se pretende destacar cuatro categorías de esos indicadores.

#### *Indicadores de cobertura de efectivo*

En ese momento resaltamos la primera categoría de indicadores, los llamados cocientes de cobertura de efectivo; a través de estos indicadores se puede evaluar la liquidez de las empresas. Conforme a lo descrito en Braga y Marques (2001, p.12), el primer índice será llamado cobertura de intereses de caja. La relación informa el número de períodos que los egresos de caja para pago de intereses es cubierto por el Flujo de Caja Operacional (FCO), excluyendo de estos los pagos de intereses y servicio de la deuda, el impuesto de renta y la contribución social sobre la ganancia.

$$\text{Cobertura de Intereses de Caja} = \frac{\text{FCO antes de intereses e impuestos}}{\text{Intereses}}$$

Según Braga y Marques (2001), para que la empresa continúe sus negocios es necesario, además de realizar el pago de los intereses y cargas, también pagar el valor principal de las deudas adquiridas por la empresa. Una fórmula que demuestra la capacidad de la empresa para cumplir sus obligaciones es la siguiente: Flujo de Caja Operacional menos las deudas totales, eso evidencia el período de tiempo necesario que la empresa requiere para cumplir con sus obligaciones a través de los

flujos de caja menos las operaciones para su pago. Es decir, esta herramienta considera el valor total de la deuda, considera Pasivo, Circulante y Pasivo a Largo Plazo, así muestra cuantos años son necesarios para que el flujo de caja actual consiga cubrir sus pasivos.

$$\text{Cobertura de deudas de caja} = \frac{\text{FCO} - \text{Dividendos Totales}}{\text{Pasivo}}$$

Otro índice importante para el análisis financiero de una empresa basado en el Estado de Flujos de Caja es la cobertura de dividendos con caja. De acuerdo con Braga y Marques (2001) este indicador demuestra la capacidad de la empresa para pagar sus dividendos, siendo estos preferenciales y ordinarios, considerando la necesidad de honrar los compromisos constantes en su estatuto. Es decir, con base en el Flujo de Caja Operacional Normal se consigue evidenciar la capacidad o no de pagar dividendos.

$$\text{Cobertura de dividendos con caja} = \frac{\text{FCO}}{\text{Dividendos Totales}}$$

#### *Indicadores de cobertura de resultado*

Ahora, en la segunda categoría resaltamos los indicadores que tratan sobre la calidad de los resultados. El primer indicador a ser tratado será el de calidad de las ventas; según Braga y Marques (2001) este ratio mide los ingresos en relación a las ventas, que son convertidas en dinero en el período debido a lo ingresado y a los cobros de clientes. El monto de las ventas se trata de un índice aproximado, dado que está basado en datos publicados.

$$\text{Calidad de las Ventas} = \frac{\text{Caja de las Ventas}}{\text{Ventas}}$$

Otro indicador perteneciente a esta categoría es la calidad de los resultados. Este índice fue creado con la pretensión de proveer una indicación de la diferencia existente entre los flujos de caja y las ganancias declaradas. Conforme a lo relatado por Braga y Marques (2001, p.13), el abordaje más simple para la evaluación de la calidad de los resultados consiste en un índice que compara flujos de FCO con el resultado operacional (ganancia o pérdida operacional líquida). Quintana, Santos y Santos (2009) añaden que “La ratio provee una indicación de la dispersión entre los flujos de caja y las ganancias declaradas”.

La ganancia es encontrada a través de los ingresos, costos y gastos, aunque puede existir dentro de estos ítems situaciones que no provocan impactos directos en la caja. Según Quintana, Santos y Santos (2009) “Por norma, la medida de la ganancia incluye ingresos, costos y gastos que no causan impactos directos en la caja actual.” De este modo, genera diferencias entre el flujo de caja y la ganancia. De acuerdo con Quintana, Santos y Santos (2009) “estas transacciones y eventos pueden causar diferencias entre los montos de flujos de caja y de ganancias; ambos tienden a igualarse en un futuro, por el cese de operaciones”.

$$\text{Calidad de los Resultados} = \frac{\text{FCO}}{\text{Resultado Operacional}}$$

Para eliminar los ítems que no interfieren en el disponible se tiene otro indicador, este aproxima más el resultado de la caja con el resultado de las operaciones, esto ocurre a través de la siguiente operación según Braga y Marques (2001) “flujo de caja antes de los pagos de intereses e impuestos dividido por el resultado operacional antes de gastos financieros, depreciaciones e impuestos”.

$$\text{Calidad del Resultado} = \frac{\text{FCO antes de intereses e impuestos}}{\text{Resultado antes de intereses, impuestos y depreciaciones}}$$

#### *Indicadores de gastos de capital*

La tercera categoría abarca los gastos de capital. Este índice evidencia la capacidad de la empresa para atender las necesidades de gasto líquido de capital, es decir, adquisiciones menos cesiones. Según Braga y Marques (2001), se utiliza el monto de los flujos de caja retenidos después del pago de dividendos, como parámetro de disponibilidad efectiva de dinero para financiar las inversiones. Existe una expectativa de recibir dividendos, incluso si estos no son pagados en el período debido a la falta de recursos financieros. De este modo, los dividendos pagados, o esperados, deben ser deducidos de los flujos de FCO.

$$\text{Adquisición de capital} = \frac{\text{FCO} - \text{Dividendo Total}}{\text{Efectivo pagado por inversión de capital}}$$

Según Braga y Marques (2001), en la relación inversión y financiación existe la comparación entre los flujos líquidos, necesarios para inversión, con aquellos obtenidos por la financiación. De nuevo, de acuerdo con Braga y Marques (2001), los flujos de caja de las actividades de inversión también pueden ser comparados con los flujos de caja de las actividades operacionales. De acuerdo con los indicadores a continuación:

$$\text{Inversión/Financiación} = \frac{\text{Flujo de caja líquido para inversión}}{\text{Flujo de caja líquido de operaciones y financiaciones}}$$

#### *Indicadores de retorno de flujo de caja*

La cuarta categoría abarca los indicadores de flujo de caja por acción y el retorno de la inversión, lo que indica el FCO de cada acción ordinaria. De acuerdo con Braga y Marques (2001) “el Ratio permite la comparación de la caja total disponible por acción con la caja distribuida en dividendos, una medida del potencial de distribución del negocio”. El cálculo de este indicador es el siguiente: se divide el efectivo disponible entre los accionistas ordinarios por el número promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación, mostrando así el flujo de caja operacional referente a cada acción ordinaria.

$$\text{Flujo de caja por acción} = \frac{\text{FCO} - \text{dividendos preferenciales}}{\text{Cantidad de acciones ordinarias}}$$

Según Braga y Marques (2001), el retorno de caja sobre los activos totales equivale al retorno de la inversión total. Esta medida resulta esencial para la evaluación de inversiones y desempeño. La tasa de retorno contable clásica fundamentada en el régimen de competencia.

$$\text{Retorno de caja sobre activos} = \frac{\text{FCO antes de intereses e impuestos}}{\text{Activos Totales}}$$

Para Braga y Marques (2001, p.16):

El retorno de caja sobre el capital invertido, calculado desde el punto de vista de la inversión permanente realizada por acreedores y accionistas –el pasivo a largo plazo y el patrimonio líquido– señala el potencial de recuperación de caja del negocio para estos inversionistas. Esta medida de retorno de caja sería mejor formulada antes de las distribuciones pagadas a tales inversionistas, lo que implica el uso de una base antes de intereses, e incluso de impuestos (ajuste al numerador).

$$\text{Retorno sobre el pasivo y el patrimonio líquido} = \frac{\text{FCO}}{(\text{Patrimonio Líquido} + \text{Pasivo a LP})}$$

Este indicador sirve para mostrar el potencial de recuperación de caja del negocio para los inversionistas, sean estos acreedores o accionistas.

De acuerdo con Braga y Marques (2001), el retorno sobre el patrimonio líquido de la empresa mide la tasa de recuperación de caja de las inversiones realizadas por los accionistas. Los indicadores referentes al retorno de caja proveen datos sobre la capacidad del negocio para generar flujos de caja futuros.

$$\text{Retorno sobre el patrimonio líquido} = \frac{\text{FCO}}{\text{Patrimonio Líquido}}$$

Los indicadores son herramientas óptimas para la evaluación de desempeño de las empresas. A través de ellas los usuarios pueden interpretar los datos y generar informaciones importantes sobre la situación financiera de las entidades.

### **3. ESTUDIOS ANTERIORES**

A pesar de que los EFC se han vuelto obligatorios, son pocas las producciones científicas encontradas sobre estos. De acuerdo con el tema tratado, al respecto de los indicadores relativos al Estado de Flujos de Caja, se encontró un trabajo divulgado publicado en la Revista Catarinense de Ciencia Contable, en Florianópolis, volumen 8 n° 22, páginas 43 a 58 en marzo de 2009.

El estudio de Quintana, Santos y Santos (2009) procuró mostrar las herramientas disponibles sobre los Estados de Flujos de Caja. Este trabajo presentó los cuatro grupos de indicadores financieros sobre los EFC: cobertura de efectivo, cobertura de calidad de resultados, gastos de capital y retorno de flujo de caja. En la investigación se hizo un estudio de caso de la empresa Petrobrás, un análisis a través de los indicadores citados anteriormente. A través de estos indicadores se puede observar, en relación al primer grupo, que la empresa tiene capacidad de honrar sus compromisos financieros. En cuanto al segundo grupo, la empresa mostró que, en condiciones normales, obtuvo calidad en sus ventas y en sus resultados, no provocando impactos directos en la caja actualizada. Sobre el tercer grupo, la empresa se mostró capaz de atender las necesidades de pago de los bienes adquiridos y en el cuarto grupo, se observó un significativo aumento de disponibilidad a los accionistas.

### **4. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Con relación a los procedimientos de investigación, esta se define como un estudio múltiple de caso. Según Gil (1999, p.72), “el estudio de caso se caracteriza por el estudio profundo y exhaustivo de uno o de pocos objetos, de manera que permita su conocimiento amplio y detallado, tarea prácticamente imposible mediante otro tipo de delineamientos considerados”.

En cuanto al abordaje del problema, la investigación se caracteriza como cuantitativa, dado que busca analizar cuantitativamente los indicadores financieros referentes al EFC. Para Casa Nova (2002, p. 35) la medición del desempeño, en sentido cuantitativo utiliza indicadores numéricos como: porcentajes, cocientes, montos, multiplicadores, como forma de medición. Para Richardson (1999, p. 70) “el abordaje cuantitativo se caracteriza por el uso de cuantificaciones tanto en las modalidades de recolección de información, como en el tratamiento de ésta por medio de técnicas estadísticas...”.

La presente investigación se propone analizar los indicadores financieros relativos al Estado de Flujos de Caja, así, sus objetivos la caracterizan como una investigación descriptiva. De acuerdo con Cervo y Bervian (2002, p.66), la investigación descriptiva “registra, analiza y correlaciona hechos o

fenómenos (variables) sin manipularlos. Busca descubrir, con la máxima precisión posible, la frecuencia con que un fenómeno ocurre, su relación y conexión con otros, su naturaleza y características”.

En cuanto a la población de este estudio, se buscó en la página web de BOVESPA, en el subsector de minería, segmento minerales metálicos, las empresas que se enmarcan dentro de esas características resultando un total de cinco empresas. Fue escogido este segmento por la importancia en la economía de Brasil, como ya fue mencionado anteriormente. De estas empresas fueron examinados los Estados de Flujos de Caja del período de 2009 a 2011, a través del análisis de los indicadores financieros del EFC.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

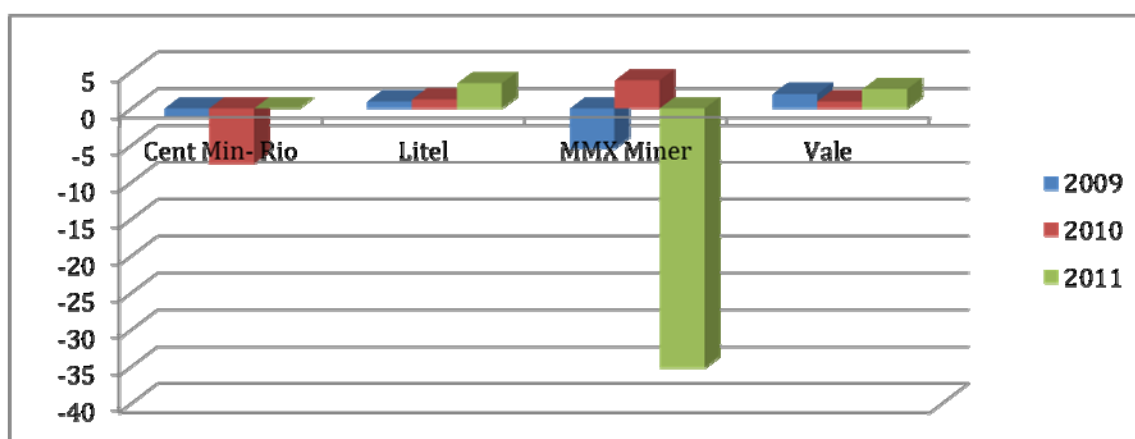
Esta sección trata de los resultados del análisis de los Estados de Flujos de Caja de las empresas del subsector de minería, segmento minerales metálicos del Bovespa, en el período de 2009 a 2011. De las entidades de este segmento, no fue posible analizar el Estado de Flujos de Caja de la empresa Manabi SA, dado que esta sólo puso a disposición el EFC de 2011. Además del EFC, fueron utilizados datos de otros estados como el Balance General, el Estado de Pérdidas y Ganancias (PyG) y las notas explicativas.

### *ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE LOS ESTADOS DE FLUJOS DE CAJA*

A través de los Estados de Flujos de Caja, fue elaborado un análisis comparativo de los siguientes indicadores: cobertura de efectivo, cobertura de resultado, gastos de capital y retorno de flujo de caja.

Los resultados de los indicadores de cobertura de efectivo serán mostrados a continuación en los gráficos 1 a 3:

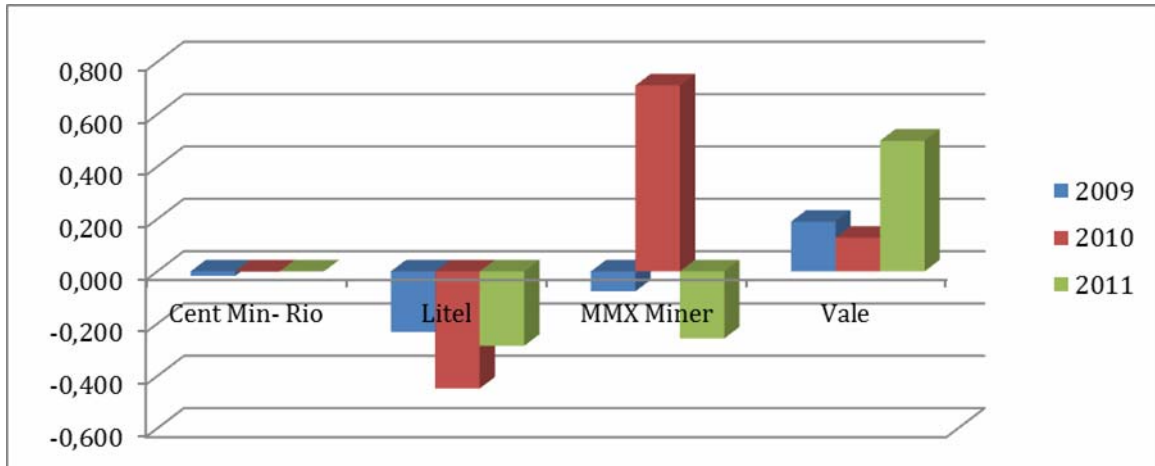
*Gráfico 1 – Análisis de Cobertura de intereses de Caja*



A través del análisis de cobertura de intereses se puede evaluar la liquidez de la empresa. Para calcular este indicador se utilizó el gasto financiero en lugar de los intereses, dado que no fue posible identificar los intereses en los estados presentados por las empresas en el Bovespa. Con base en el Gráfico 1, se puede verificar que la variación más significativa estuvo en la empresa MMX Miner, pues por cada R\$ 1,00 pagado en intereses la actividad operacional dejó de generar R\$ 35,22, en 2011.

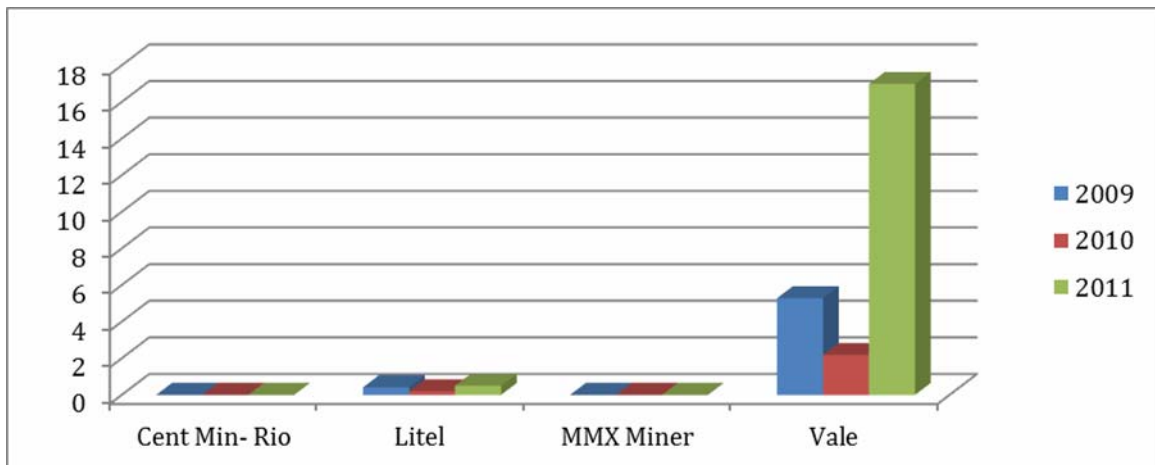


Gráfico 2 – Análisis de Cobertura de Deudas de Caja



El análisis de cobertura de deudas de caja es utilizado para medir el tiempo necesario para que la empresa pague sus obligaciones totales (pasivo circulante + pasivo no circulante), utilizando el flujo de caja. De acuerdo al gráfico, las empresas Cent Min, Rio e Litel no dependen de sus flujos de caja operacionales futuros para pagar sus deudas, mientras la empresa MMX Miner en el año 2010 contrajo una deuda con la que necesitaría alrededor de ocho períodos para su pago, lo que cambió drásticamente en el año 2011 cuando la misma redujo este intervalo, probablemente debido a la consecución de un préstamo, lo que puede haber conllevado también el aumento de los gastos financieros presentados en el gráfico 1, extinguiendo así la dependencia de flujos de caja operacionales futuros para la realización de su pasivo. La Compañía Vale en 2011 mostró que necesitaría alrededor de cinco períodos de flujos de caja operacionales futuros para cumplir con sus deudas.

Gráfico 3 – Análisis de Cobertura de Dividendos con Caja

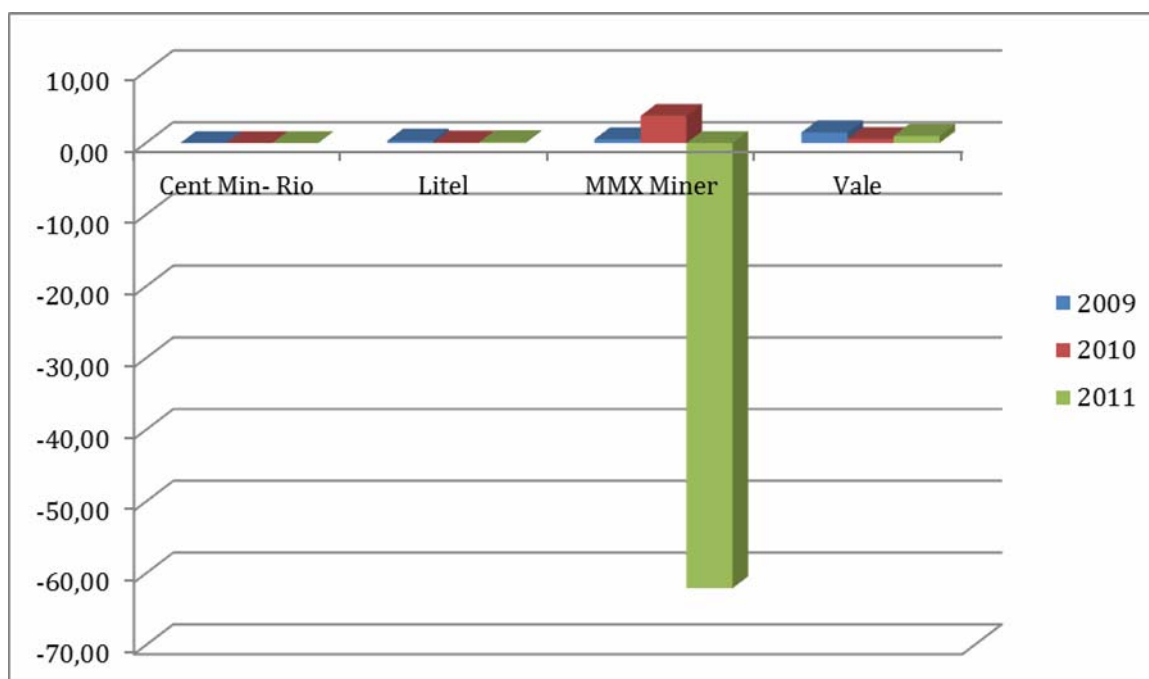


Este indicador mide la capacidad de la empresa de pagar sus dividendos preferenciales y ordinarios con base en el flujo de FCO proveniente de la actividad de la empresa. La empresa Cent Min-Rio y la MMX Miner no publicaron los dividendos en el Bovespa, lo que imposibilitó el cálculo de este índice para estas empresas. La empresa Vale SA, presentó una caída acentuada de 2009 hacia 2010; esa caída ocurrió pues en el 2010 fueron distribuidos casi tres veces más los dividendos en comparación con 2009, y, el FCO no aumentó en la misma proporción. Ya en 2011, la empresa Vale tuvo un FCO elevado por encima del doble comparado con 2010, es decir, la empresa demostró tener capacidad de cumplir con los dividendos propuestos, principalmente en 2011 cuando presentó un índice elevado.

Los resultados de los indicadores de cubrimiento de resultados serán presentados a continuación, uno de los indicadores no tendrá gráfico, sino un breve análisis y el otro será mostrado en el gráfico 4.

Con relación a la calidad de ventas, no fue posible calcular este indicador para las empresas Cent Min-Rio, Litel y MMX Miner dado que estas empresas no publicaron en la DRE los ingresos de ventas/servicios siendo la Vale S.A. la única Compañía en presentar esta información. A través de las informaciones divulgadas se llegó a los siguientes valores: 1,24 (2009); 0,71 (2010) y 1,04 (2011). Se puede verificar que hubo una caída en las ventas de 2009 a 2010, aunque en 2011 la empresa se recuperó significativamente.

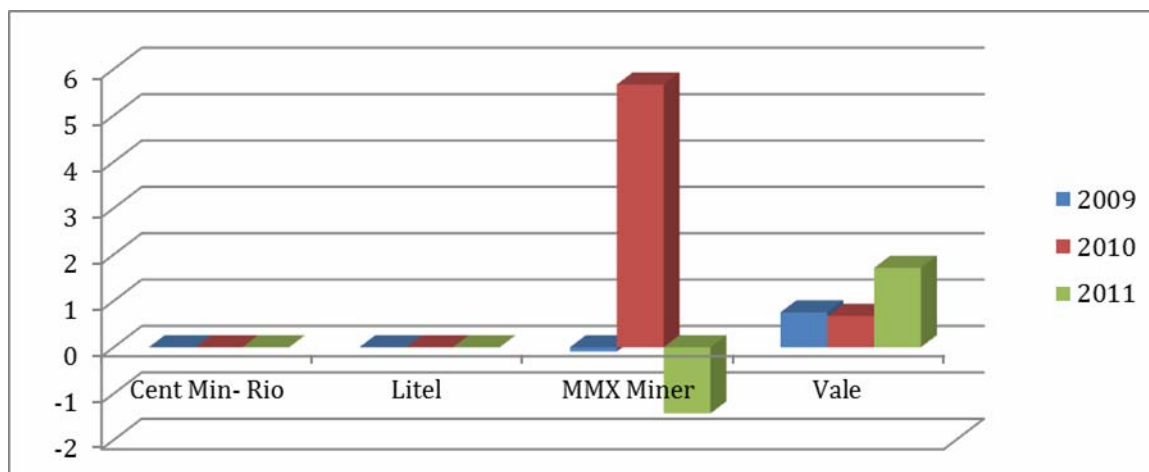
*Gráfico 4 – Análisis de la Calidad de Resultados*



En el análisis de la calidad de resultados se puede comparar la ganancia operacional con la caja operacional, es decir, verificar la diferencia entre el flujo de caja y la ganancia/pérdida declaradas. La empresa que se destaca en este análisis es la MMX Miner. En 2010 la empresa presentó R\$ 3,78 de caja operacional por cada R\$ 1,00 de ganancia operacional, aunque en 2011 este índice pasó a ser negativo, es decir, por cada R\$ 1,00 de ganancia operacional la empresa dejó de ganar R\$ 62,06 de caja operacional.

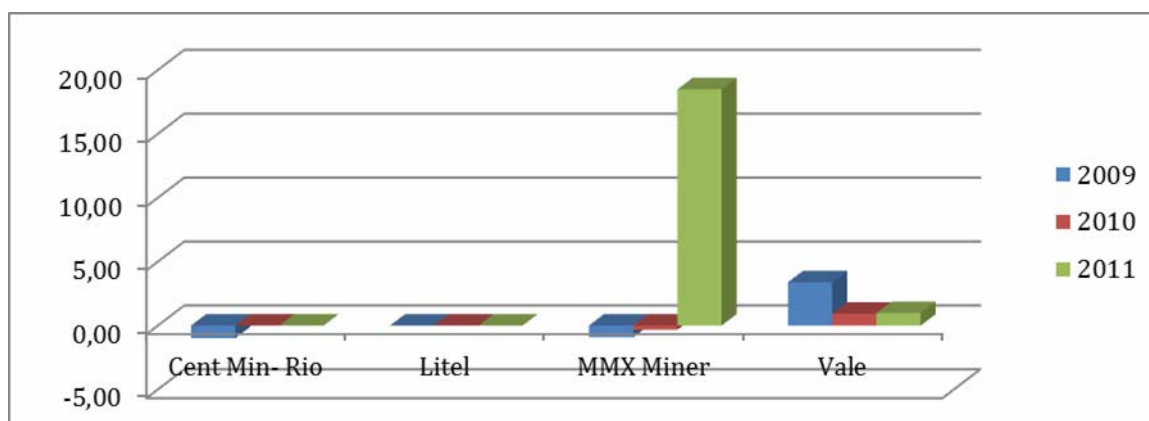
Los resultados de los indicadores de gasto de capital serán mostrados a continuación en los gráficos 5 y 6.

Gráfico 5 – Análisis de la Adquisición de Capital



En el análisis de la adquisición de capital es posible verificar la capacidad de la empresa en cumplir con el pago de las adquisiciones de activo inmovilizado. Dado que las empresas Cent Min-Rio y Litel no publicaron en el Estado de Flujos de Caja el valor de caja pagado por inversión de capital en el período estudiado, no fue posible realizar el cálculo en esas empresas. En la empresa MMX Miner, en el período de 2010 a 2011, hubo una caída acentuada. Esa caída ocurrió por la inversión alta hecha por la empresa en 2011.

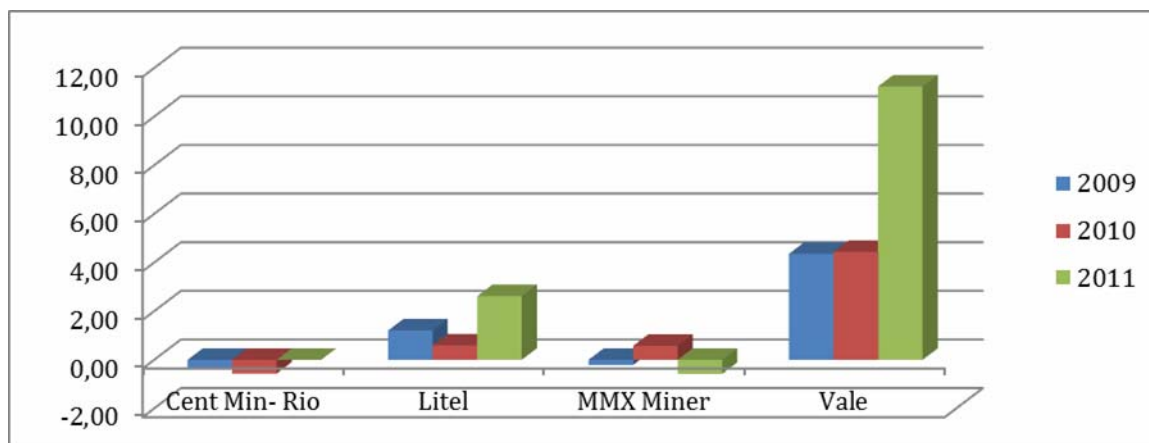
Gráfico 6 – Análisis de Inversión versus Financiación



A través del análisis de la inversión versus la financiación se puede verificar que la MMX Miner, en 2009 y 2010, tuvo recursos originarios de financiamiento y que estos eran suficientes para realizar las inversiones, probablemente la empresa estaba buscando financiación para pagar las inversiones. Ya en 2011, se puede verificar que la situación cambió, la inversión es significativamente mayor que la financiación, es decir, la financiación no suplió la inversión, esta fue suplida por las disponibilidades. Lo mismo sucedió con la empresa Vale S. A., en 2009, las inversiones superan la financiación. Ya en 2010 y 2011, los recursos generados por la financiación eran suficientes para pagar las inversiones de la empresa Vale. En las otras empresas no hubo variaciones significativas.

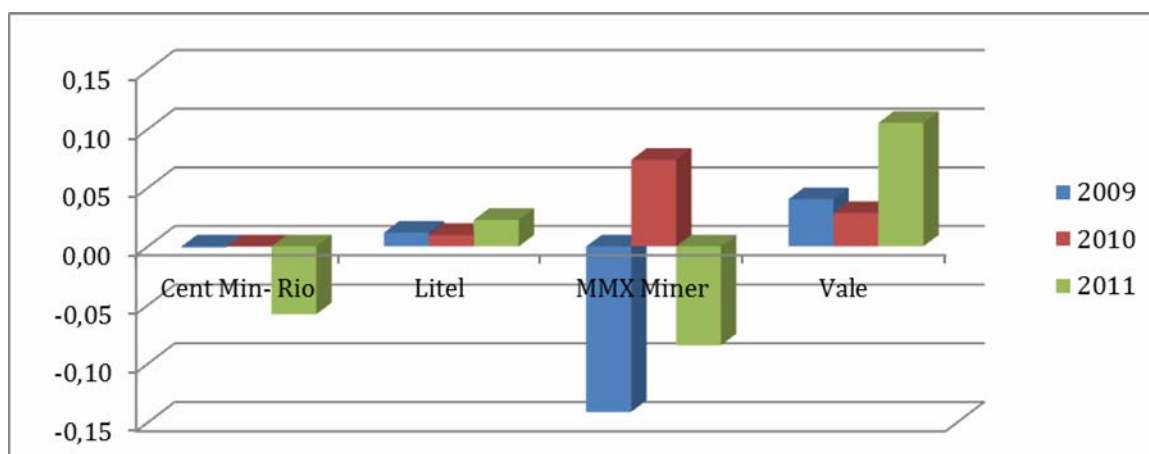
Los resultados de los indicadores de retorno de flujo de caja serán mostrados a continuación en los gráficos 7 a 10

Gráfico 7 – Análisis de Flujo de Caja por Acción



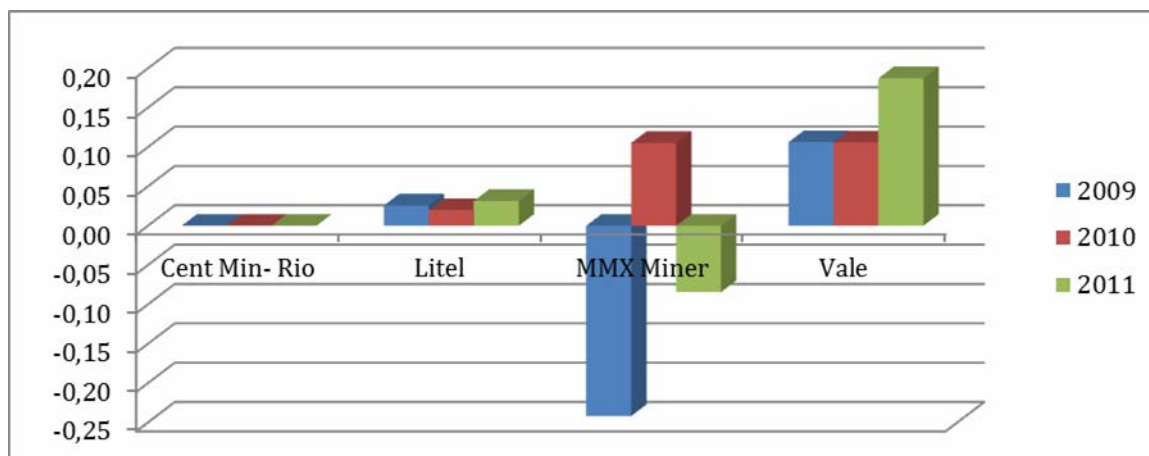
Este indicador muestra el FCO relativo a cada acción ordinaria, o sea, mide el potencial de la empresa en cuanto a la distribución de sus negocios. La empresa que se destaca en este análisis es la Vale S.A.; en 2009 y 2010 se mantuvo alrededor de R\$ 4,40 por acción ordinaria. Ya en 2011, la empresa más que dobló el valor por acción ordinaria, que pasó a ser R\$ 11,24. Este crecimiento sucedió debido a que el FCO se duplicó de un año para el otro.

Gráfico 8 – Análisis del Retorno de Caja sobre los Activos



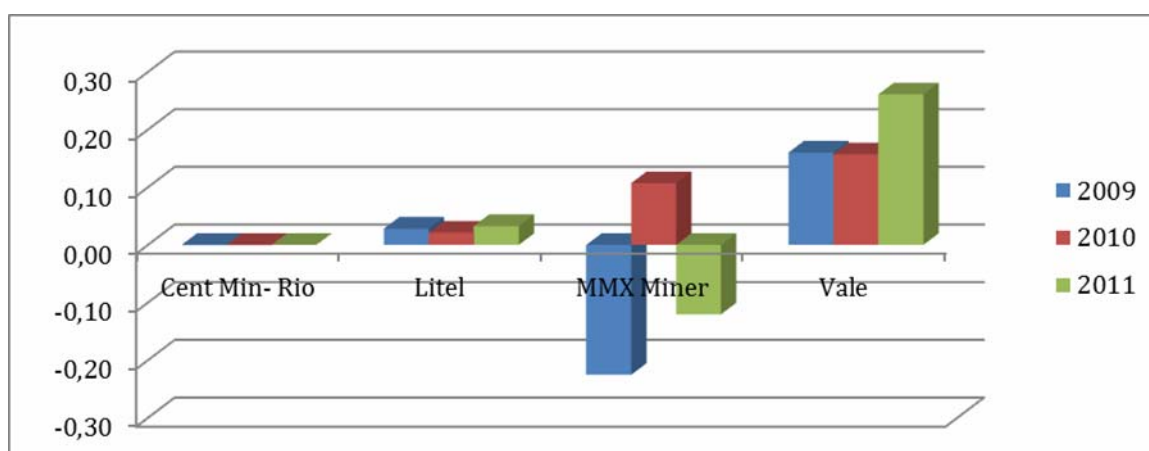
En el análisis de retorno de caja sobre los activos se puede comparar el retorno de caja sobre las inversiones totales de la empresa. La empresa MMX Miner muestra que la caja no presenta el retorno esperado en 2009 y 2011. Por otro lado, la empresa Vale presentó en todos los años investigados un retorno de caja superior a la inversión total, principalmente en 2011.

Gráfico 9 – Análisis de Retorno sobre el Pasivo y el Patrimonio Líquido



El análisis de retorno sobre el pasivo y el patrimonio líquido representa el retorno de caja sobre el capital invertido, o sea, demuestra la capacidad de recuperación de caja de la empresa para los inversionistas. Se puede percibir que hubo un incremento grande en el retorno de caja sobre el capital invertido de la empresa Vale SA en el período de 2009 y 2010 hacia el año 2011. Ya la empresa MMX Miner, en 2009 y 2011, muestra que la caja no presentó el retorno esperado comparado con el capital invertido.

Gráfico 10 – Análisis del Retorno sobre Patrimonio Líquido



El análisis del retorno sobre patrimonio líquido mide la tasa de recuperación de caja de las inversiones realizadas por los accionistas. En la empresa MMX Miner, en 2009 y 2010, la caja no recuperaba la inversión hecha por los accionistas. En la empresa Vale, en todos los años investigados, la caja fue superior a la inversión realizada por los accionistas de la empresa.

Los indicadores de este grupo buscan orientar a los inversionistas y usuarios de modo general acerca del retorno de la inversión hecho en una determinada empresa.

## 6. CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio tuvo como objetivo general mostrar la situación financiera de las empresas del subsector de minería, segmento minerales metálicos del BOVESPA, en el período de 2009 a 2011. Tenía como objetivos específicos: a) Verificar la situación de liquidez de las empresas, b) Analizar las variaciones más significativas entre los resultados e c) Interpretar los motivos de tales variaciones entre los resultados.

Después del análisis de los datos, medidos a través de los indicadores relativos al Estado de Flujos de Caja, se puede concluir que las empresas, de manera general, presentaron una situación financiera estable, siendo Vale S.A. la entidad que mostró mayor armonía y liquidez en el momento; en contrapartida, la empresa MMX Miner obtuvo las mayores oscilaciones acarreado un costo de oportunidad alto para la compañía, lo que puede ser percibido por medio de los indicadores de cobertura de caja, siendo ellos, cobertura de intereses de caja, cobertura de deuda de caja y cobertura de dividendos con caja.

En relación a las variaciones más significativas, estas fueron percibidas a lo largo de la presentación de los resultados de cada indicador, quedando evidenciadas las modificaciones bruscas en el comportamiento de cada compañía. De acuerdo al análisis de cada gráfico, las distorsiones fueron explicadas de forma detallada con el fin de orientar hacia el motivo de cada hecho.

Para la ejecución de este estudio fueron utilizados los datos publicados en el BOVESPA, sin embargo, no todas las empresas exponen sus estados completos, son raras las que divulgan todo el contenido. Debido a este hecho, en algunos indicadores la investigación quedó limitada. La intención de este trabajo es contribuir al medio científico con información sobre los indicadores, su utilización y la manera como esta herramienta puede ayudar en las decisiones de gestores, y usuarios en general, de la contabilidad y la contaduría.

## REFERENCIAS

- BM&F BOVESPA: A nova bolsa. Disponible em: <http://www.bmfbovespa.com.br/pt-br/educacional/iniciantes/mercado-de-acoes/entenda-o-mercado-de-acoes/entenda-o-mercado-de-acoes.aspx?idioma=pt-br>. Acesso el 25 ago 2012.
- BRAGA, R. (1989): *Fundamentos e técnicas de administração financeira*. São Paulo: Atlas.
- BRAGA, R.; MARQUES, J.A.V.C. (2001): Avaliação da liquidez das empresas através da análise da demonstração de fluxo de caixa. *Revista de Contabilidade e Finanças*. São Paulo, FIPECAFI, 14(25): 6-23.
- CASA NOVA, S.P.C. (2002): Utilização da análise envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis. Tesis de Doctorado en Contaduría y Contraloría. Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Cervo, A.L.; BERVIAN, P.A. (2002): *Metodologia Científica*. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall.
- CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis: Pronunciamento Técnico CPC-03 Demonstração do Fluxo de Caixa. Disponible en: < [http://www.cpc.org.br/pdf/CPC03R2\\_final.pdf](http://www.cpc.org.br/pdf/CPC03R2_final.pdf)>. Acesso el 18 ago 2012.
- FAN, W. (2011): Analyses based on the notes to Cash Flow Statement. *Applied Economics, Business and Development Communications in Computer and Information Science*, 208: 138-143.
- FARSHADFAR, S. (2012): Further Evidence on the Relative Forecast Ability of Earnings and Cash Flows: An Industry-Level Analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*. 97: 30-45.
- GIL, A.C. (1999): *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas.
- HOJI, M. (2003). *Administração financeira: uma abordagem prática*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- IUDÍCIBUS, S.; MARTINS, E.; GELBCKE, E.R.; SANTOS, A. (2010): *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as empresas*. São Paulo: Atlas.
- NETO BARBOSA, J.M. (2008): O mercado de ações no Brasil e o ciclo de aberturas de capital no período de 2004/2007: um estudo exploratório-descritivo. *Disertación de Maestría en Contraloría y Contaduría*. Universidad de São Paulo, São Paulo.
- PELLOSO, M. (2004): *Jogo de mercado de ações*. *Dissertación en Ciencias de la Computación*. Universidad del Vale do Itajaí.

- PENTEADO, M.A.B. (2003): Uma avaliação estatística da análise gráfica mercado de ações brasileiro à luz da teoria dos mercados eficientes e das finanças comportamentais. Dissertação de Maestría en Administración. Universidad de São Paulo.
- QUINTANA, A.C.; SANTOS, C.R.M.; SANTOS, L.G. (2009): Uma Análise Comparativa dos Indicadores Financeiros da Petrobras por Meio da Avaliação da Demonstração dos Fluxos de Caixa do Período de 2005 a 2007. *Revista Catarinense da Ciência Contábil – CRCSC – Florianópolis*, 8(22) : 43-58.
- RICHARDSON, R.J. (1999): Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas.
- ZDANOWICZ, J.E. (2000): Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controle financeiros. 8ª ed. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto.

### **Alexandre Costa Quintana**



Doutorando em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo (USP), Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Professor da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Autor dos Livros: Fluxo de Caixa: Demonstrações Contábeis; Contabilidade Pública; Exame de Suficiência do CFC Comentado; Transparência: instrumento para governança pública no Brasil; NBCASP - Normas de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público sob a ótica das IPSAS; e Contabilidade Básica. Tem experiência na área de Contabilidade, com ênfase em Contabilidade Geral e Pública, atuando principalmente nos seguintes temas: contabilidade pública, transparência e uso das tecnologias na educação.

### **Bruna Terra Mohad**



Pós-graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG (2013). Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG (2009). Técnico de Contabilidade pela Escola Técnica Estadual Getúlio Vargas. Trabalhou na empresa Sagres Agenciamentos Marítimos Ltda., como Assistente de Contabilidade e Finanças. Atualmente, militar da Marinha do Brasil, ingressando como Guarda Marinha, promovida a graduação de 2º Tenente e em 10 de março de 2015 promovida a graduação de 1º Tenente, pertencendo ao quadro técnico da Marinha da Reserva Remunerada de Segunda Classe.



### **Geruza Rodrigues Thiel**



Mestranda em Ciências Contábeis pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, área de pesquisa Controle de Gestão, especialista em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio Grande - FURG (2014) e graduada em Ciências Contábeis (2010) pela mesma instituição, exerce no setor público, a atividade de professora substituta no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Durante a docência, ministrou aulas nas disciplinas de contabilidade introdutória, contabilidade de custos (atualmente), perícia contábil, contabilidade básica e análise orçamentária e de liquidez. Ainda como docente, atuou também, na Universidade Aberta do Brasil - FURG, como tutora da disciplina de Contabilidade para Administradores, no curso de graduação em Administração.