

Investigación

EFICIENCIA ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS HIDROLÓGICAS VENEZOLANAS

Lenny Escalona Anzola

Doctora por la Universidad de Zaragoza- España.
Profesora Asociado de la Universidad Centroccidental
Lisandro Alvarado- Venezuela.
E-mail: lennyescalona@ucla.edu.ve

Lucia García Cebrián

Doctora por la Universidad de Zaragoza- España.
Profesora Titular de la Universidad de Zaragoza.
E-mail: lgarcia@unizar.es

Manuel Espitia Escuer

Doctor por la Universidad de Zaragoza. Catedrático de
la Universidad de Zaragoza.
E-mail: espitia@unizar.es

Resumen

El presente artículo analiza la eficiencia económica de las empresas hidrológicas venezolanas a través del ratio “q de Tobin”, adaptando el modelo a organizaciones que funcionan como monopolios naturales del sector agua en el país. La investigación es de tipo documental y con diseño de campo, procesando los datos de los estados financieros aportados por la C.A. HIDROVEN para un período de cuatro años y a diez de sus filiales centralizadas y descentralizadas, representándolos a través de cuadros. Como conclusiones más resaltante se tiene que sólo cinco empresas alcanzaron valores superiores a 1, en 13 de las 80 observaciones procesadas, la ausencia de beneficios económicos ponen en riesgo la calidad del servicio, el crecimiento de las empresas, la inversión en la infraestructura y la dependencia de recursos aportados por el Ejecutivo Nacional.

Palabras clave: eficiencia económica, empresas hidrológicas, modelo “q” de Tobin, regulación.

Recibido: 06-02-2012

Aceptado: 18-03-2012

Abstract

This article analyzes the economic efficiency of water companies through the ratio Venezuelan “Tobin’s q”, adapting the model to companies that operate as natural monopolies, in the water sector in the country. The research is documentary and field design, data processing of the financial statements provided by the C.A. HIDROVEN for a period of four years and ten of its centralized and decentralized subsidiaries, representing them through pictures. As most striking findings was that only five companies has soared to more than 1 in 13 of the 80 observations processed, the lack of economic benefits threaten the quality of service, business growth, investment in infrastructure and dependence on resources from the National Executive.

Keywords: economic efficiency, water companies, model “q” Tobin regulation.

ECONOMIC EFFICIENCY OF VENEZUELAN WATER COMPANIES

Lenny Escalona Anzola

PhD from the University of Zaragoza-Spain, Ucla-Venezuela Associate professor.
E-mail: lennyescalona@ucla.edu.ve

Lucia García Cebrián

PhD from the University of Zaragoza-Spain, Professor at the University of Zaragoza
E-mail: lgarcia@unizar.es

Manuel Espitia Escuer

PhD from the University of Zaragoza-Spain, Professor at the University of Zaragoza
E-mail: espitia@unizar.es

1.- INTRODUCCIÓN

La eficiencia económica centra su interés en la asignación de recursos y en los resultados que de ella se derivan en términos de bienestar social. Los modelos no competitivos pueden derivar en su pérdida; por lo que las políticas regulatorias y de intervención tratan de controlar las desviaciones que se puedan producir en actividades la de los servicios públicos suministrados por las unidades monopólicas u oligopólicas en el mercado, para evitar consecuencias no deseables a nivel social. En tal sentido, la eficiencia económica es una condición vital en la teoría de la regulación económica que justifica el control del Estado a fin de contribuir a mejorar las debilidades, el desconocimiento y el cumplimiento de los basamentos legales.

Dada la importancia teórica del concepto de eficiencia dentro del modelo de equilibrio general y la teoría del bienestar social, Eficiencia Paretiana, los reguladores adoptan distintos mecanismos regulatorios. Pero estos agentes, según las nuevas corrientes de pensamiento económico, actúan dentro de un contexto de información asimétrica e incertidumbre, enfrentándose a presiones de los políticos, los empresarios y los consumidores. (García y Cadavid, 2003). Queda, entonces, de manifiesto, la estrecha relación entre las variables eficiencia y regulación, condición última que prevalece en las hidrológicas venezolanas, por lo cual, deben presentar eficiencia económica, aspecto que se va a medir en este trabajo, a través del Ratio q de Tobin.

Cabe resaltar la afirmación de que en economías en desarrollo y transición, sin embargo, las restricciones tecnológicas y la capacidad administrativa en las agencias reguladoras, la escasez de recursos financieros, y las limitaciones institucionales generan graves problemas de eficiencia de la propia agencia reguladora. (Caraballo, 2000). Esta afirmación se corresponde directamente a la realidad venezolana y, específicamente, se adapta a las organizaciones en estudio.

En el sector agua, la eficiencia económica debe ser evaluada a partir la tasación del precio del agua en función de los costes de la fuente y los precios reales del agua en función del valor ante la escasez del bien. (Saleth y Dinar, 2004).

La asignación eficiente del precio de un bien escaso como lo es el recurso agua, a través de un equilibrio entre los costes y un excedente entre estos y el valor final del precio cobrado al consumidor, genera un margen económico que permite obtener un superávit sobre la venta del bien, el cual pudiera ser reinvertido para obras de infraestructuras y ampliación de la red, y derivarían en un uso más adecuado y racional, lo cual no sólo afectaría positivamente a la empresa, sino también al ambiente.

Así mismo, con respecto al recurso hídrico la fórmula que se basa en los criterios de la eficiencia económica determina que el ingreso marginal debe igualarse al coste marginal del aprovechamiento del recurso. Esta eficiencia económica contribuye a resolver conflictos cuando existe escasez y una creciente competencia entre los consumidores del agua. (Pérez Roas, 2004).

Con la finalidad de conseguir la eficiencia económica, algunos Estados implantan la política de la privatización, caso contrario a lo que ocurre con el sector agua en Venezuela, cuyas empresas se encuentran totalmente centralizadas y bajo el poder regulador del Estado, ya sea nacional o regional. En tal sentido y siguiendo a Ortega (2003), ante todo, la privatización es considerada como un medio para mejorar la eficiencia económica de las empresas realizada a través de transferencia de activos del sector público al sector privado, generalmente, mediante su venta; desregularización o liberación de los monopolios legales, con o sin venta de activos, y con un énfasis particular en eliminar las restricciones de entrada; y la concesión de franquicias o contrataciones externa para la oferta de bienes y servicios comerciales concedida a empresas del sector privado.

No obstante, otros autores coinciden en indicar que las regulaciones gubernamentales directas no dan necesariamente mejores resultados que dejando el problema para ser solucionado por el mercado, pero igualmente, no hay razón por la que, en ocasiones, tales regulaciones gubernamentales administrativas no conduzcan a una mejora en la eficacia económica. En tal sentido, Coase señala que una política anti monopolística, ayuda a mejorar la eficacia económica si se toma en cuenta el coste de uso del mecanismo del precio. (Wang, 2003).

En esta investigación se establecen los contenidos teóricos y conceptuales afines con la eficiencia económica, así como el análisis de la eficiencia económica, en de las empresas hidrológicas venezolanas, siendo éste el objetivo a desarrollar, aplicando el Ratio q de Tobin a los datos aportados por la hidrológica HIDROVEN para un período de cuatro años y diez empresas.

La metodología utilizada fue la búsqueda, análisis, interpretación, generación de conocimientos, transferencia de los conceptos y reseña bibliográfica de diversos artículos científicos publicados sobre la eficiencia económica y del Ratio q de Tobin. Por otra parte, se empleó la investigación de campo a través de la ejecución de una serie de entrevistas con el fin de conseguir el suministro de la base de datos y de la información en general, a partir de los cuales medir la eficiencia económica, con el modelo “ q ” de Tobin.

2. EFICIENCIA ECONÓMICA Y RATIO DE VALORACIÓN q DE TOBIN

La eficiencia económica se conceptualiza en el ámbito de la producción y el consumo de bienes que contribuyen a incrementar el bienestar económico. Es decir, es la asignación de recursos que permita proveer ganancias en la producción o satisfacción en el consumo. Esta eficiencia se puede medir a través del Óptimo de Pareto y manifestarse con la eficiencia económica en la producción de bienes y servicios, en la distribución de

los mismos y en la asignación de los recursos en forma consistente con las preferencias del consumo. Una asignación eficiente en términos de Pareto se da cuando el beneficio marginal de usar un bien o servicio es igual al costo marginal de ofertar el bien.

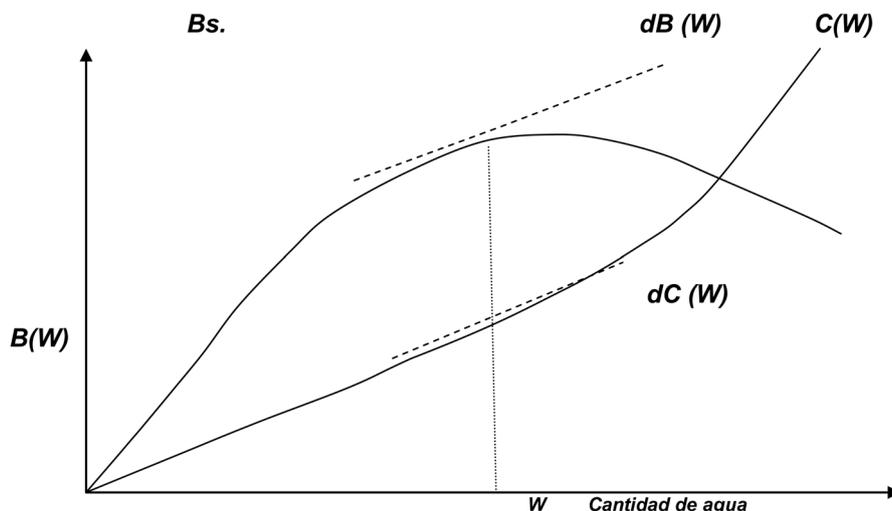
La eficiencia económica tiene en cuenta la presencia de los precios de factores y productos, que en un marco regulatorio supone la limitación de los beneficios extraordinarios de la empresa. (Arocena y Otros, 2001). En los mercados dominados por monopolios donde una sola empresa suministra el servicio, se tiende a incurrir en el efecto de la fijación de precios por encima del coste marginal, además de propiciar la disminución de las unidades ofrecidas en el mercado, lo cual origina que el mismo tienda a la ineficiencia. (Espitia y García, 2001). Se puede llegar a una situación extrema de ineficiencia económica si se ofrecen bienes y servicios no deseados por la población, no se logra el incentivo para minimizar los costes, e incluso, se ofrecen recompensas mayores por el comportamiento ineficiente que por el eficiente, éste último es el caso de la burocracia. (Pinillos, 1993).

En tal sentido, el alcance de esta eficiencia es necesario para asignar el agua, generando mejores ingresos, empleos, calidad de vida, lo cual indica que la economía está alcanzando una productividad óptima con los recursos disponibles.

Considerando el análisis costes beneficio y la eficiencia de Pareto, se muestra la gráfica 1. En la misma se observa la función $C(W)$ de los costes agregados del servicio y la función $B(W)$ de los beneficios agregados o excedentes de niveles. El punto de eficiencia económica o eficiencia de Pareto es W , donde existe la máxima distancia entre ambas.

En síntesis, una unidad será eficiente si no es posible aumentar (disminuir) uno cualquiera de sus productos sin aumentar (disminuir) algunos de sus recursos (Mancebón, 1992).

GRÁFICA 1
EFICIENCIA DE PARETO Y DE BENEFICIO COSTO



Fuente: Elaboración propia. Basada en Pérez Roas, 2004.

En cuanto a la eficiencia económica, el principal criterio para evaluar la eficiencia económica de la regulación será contrastar si las empresas individualmente, o el sector en su conjunto, han conseguido obtener ratios de valoración iguales a la unidad lo cual sugeriría la ausencia de beneficios extraordinarios. (Espitia y Salas, 1985b).

El ratio q de Tobin desarrollado por James Tobin en el año de 1969 expresa la relación existente entre el valor de mercado de un activo y su coste de reposición. Este valor de mercado de la empresa corresponde con el valor de los beneficios económicos generados y esperados del uso de los activos. Los costos de reposición se refieren al costo de reponer los activos empresariales en el mercado de activos reales.

El cálculo del ratio q se determina por el cociente entre el valor de las acciones y la deuda de la empresa en el mercado financiero y el coste de reposición de sus

activos reales. En tal sentido, valores del ratio superiores a uno indican que los recursos productivos de la organización, generan beneficios mayores que su coste de oportunidad por inversión, lo cual genera incentivos para invertir siendo conveniente la reposición de activos; si el valor resultante del ratio es menor que uno, entonces los beneficios son menores que su coste de reposición, por lo cual la inversión no es conveniente. Para el caso del ratio igual a uno, se considera un estado de equilibrio en la empresa. (Espitia y García, op.cit.). En tal sentido, este Ratio refleja información financiera y de valor de mercado, además de datos contables que incluye el valor de los activos empresariales.

Este modelo indica el valor de mercado de una empresa relacionado directamente con los beneficios alcanzados tras la inversión destinada tanto en capital físico como de los activos intangibles que generan dividendos, tal como lo señalan Lindenberg y Ross (1981). En tal sentido,

dentro de las metodologías existentes para el cálculo de la q de Tobin, se encuentra la información financiera que arrojan las Bolsas de Valores producto del valor de mercado del patrimonio sobre su valor según libros. Esta metodología fue propuesta por Lang y Stulz (1994) como la razón del valor de mercado de las empresas es igual al valor de mercado de las acciones en circulación más el valor del pasivo en libros, dividido entre el valor según libros de los activos.

Por lo anteriormente expresado, siguiendo a Espitia (1986), y a Ramírez y Espitia (2000), este Ratio se calcula a través de:

$q = \text{Valor de mercado de la empresa} / \text{Activos a coste de reposición}$

En tal sentido, al considerar los valores emanados por el mercado bursátil para el cálculo del Ratio q de Tobin, dichos resultados arrojados no pueden ser expresados en valores inferiores a cero.

Entre las ventajas de la aplicación de Ratio q de Tobin para determinar los resultados empresariales resalta que permite medir los beneficios por unidad de inversión, reflejando el valor actual que en el mercado inversor alcanzará en el beneficio futuro de la empresa. También puede relacionarse con otras medidas de resultados basados en información contable; y orientar acerca de las políticas públicas cuando se alcanzan beneficios extraordinarios a expensas de la pérdida de bienestar social. (Espitia y Yagüe, 1986).

3. METODOLOGIA DE CÁLCULO

La medición de la eficiencia económica para las empresas hidrológicas venezolanas, se realizó a través de una aproximación al Modelo de Espitia y Salas (op. cit., 1986), empleando el ratio q de Tobin, el cual se basó en la propuesta teórica de Leland (op.cit.) y de Lindenberg y Ross (1981). La interpretación del ratio q de Tobin coincide con los criterios de Leland (op.cit.),

para el que una actividad económica regida por un proceso de regulación debería proporcionar una tasa de rentabilidad justa y adecuada para las empresas a través del establecimiento de un precio para los bienes vendidos por las mismas que igual el valor de mercado de la empresa y el valor de sus activos.

Considerando la metodología expuesta por Lindenberg y Ross (op.cit.), Espitia y Salas (op.cit.) desarrollan un modelo para el cálculo del ratio q de Tobin basado en los ingresos y los costes de una empresa. En tal sentido, el valor de mercado de los bienes empresariales se distingue en tres categorías:

- Los que se compran y se venden en el mercado.
- Los que la empresa posee y le permite reducir los costes a fin de hacerla más competitiva.
- Los que la empresa posee y los utiliza como barreras de entrada.

Según este Modelo, el valor de mercado de una empresa se obtiene del valor que generan para la empresa estos tres tipos de activos y/o bienes:

$$M = MK + MA + MN$$

En donde MK representa los valores de los bienes que se compran y que se venden en el mercado, MA, los que la empresa posee y le permite costes más bajos y MN, los que la empresa posee y le sirven como barreras de entradas.

El valor de MK se obtiene a través de:

$$MK = \int_0^{\infty} (K I_k - c INV) e^{-\alpha(T-t)} dt$$

En donde $K I_k$ es el ingreso imputable al capital y $c INV$ es el coste de la nueva inversión, α la tasa de descuento.

Considerando a Lindenberg y Ross (op.cit.), el valor anteriormente expresado es igual al valor de la reposición (RC) de los activos empresariales, el cual se denota a

través de:

$$M = RC + MA + MN$$

El valor de una empresa también se puede expresar como la actualización de flujos de caja:

$$M(t) = \int_t^{\infty} (I - c \text{ INV}) e^{-\alpha(T-t)} dT$$

Donde I es el ingreso neto de la empresa logrado a través de:

$$I = p Q - \omega L, \text{ siendo}$$

p = precio del producto de la empresa.

Q = cantidad vendida de ese producto.

L = uso de los factores variables de producción.

ω = coste de los factores de producción.

A través del cálculo del flujo de caja y con las operaciones de sumas y restas de $K I_k$, se obtiene:

$$M(t) = \int_t^{\infty} (K I_k - c \text{ INV}) e^{-\alpha(T-t)} dT + \int_t^{\infty} (I - K I_k) e^{-\alpha(T-t)} dT = RC(t) + \int_t^{\infty} (I - K I_k) e^{-\alpha(T-t)} dT$$

Deduciéndose que:

$$MA + MN = \int_t^{\infty} (I - K I_k) e^{-\alpha(T-t)} dT$$

Al considerar los cálculos a través de las expresiones ya indicadas, se concreta que el valor de una empresa es el resultado de la sumatoria del valor de reposición de sus activos más los valores de las rentas ordinarias y de monopolio.

La inversión óptima es producto del coste de uso del capital igual a su rendimiento, donde el término $(I - K I_k)$ es igual al ingreso neto menos los costes a largo plazo, entonces:

$$M(t) = RC(t) + \int_t^{\infty} (I - K I_k) e^{-p(T-t)} dT = RC(t) + \int_t^{\infty} (V - AC) e^{-p(T-t)} dT$$

Donde AC corresponden a los costes totales de la empresa, incluyendo a los costes variables y los fijos.

Dividiendo la expresión anterior por $RC(t)$ se obtiene:

$$M(t) / RC(t) = q(t) = 1 + \left(\int_t^{\infty} (V - AC) Q e^{-p(T-t)} dT / RC(t) \right)$$

En mercados competitivos el precio de equilibrio del producto se iguala al coste marginal, siendo éste igual al coste medio mínimo; motivo por el cual los beneficios extraordinarios son iguales a cero y el ratio q es igual a la unidad. La relación entre los mecanismos regulares y el Ratio q indican que si $q = 1$, entonces los beneficios empresariales extraordinarios serán reducidos a cero.

Al considerar a $\pi_i(t)$ como el beneficio obtenido por la empresa i antes de descontar los intereses e impuestos para el año t; la rentabilidad sobre el activo valorado a precio de reposición será:

$$R_i(t) = \pi_i(t) / RC_i(t)$$

Dado que:

$$q_{it} = V_i(t) / RC_i(t), \\ Ri(t) = q_{it} \pi_i(t) / V_i(t)$$

Por lo ya señalado, el valor de Mercado de la empresa $V_i(t)$ se ajusta hasta que se cumple:

$$\pi_i(t) = p_i V_i(t)$$

Donde p_i es la rentabilidad esperada por el inversor para un riesgo dado, a partir de éste se obtiene:

$$R_i(t) = p_i q_i(t)$$

4. RESULTADOS A NIVEL DESCRIPTIVO

En el presente apartado se ha considerado a las empresas hidrológicas según el estado o región a los cuales presta el servicio del agua y su naturaleza centralizada o descentralizada de la C.A. HIDROVEN. Los datos fueron proporcionados por la C.A. HIDROVEN y complementados con la información financiera reportada por el Banco Central de Venezuela (BCV) y otras empresas de servicio público que funcionan en red. Las hidrológicas no mencionadas en los cuadros 1 y 2, quedan fuera de la muestra por falta de datos.

Tras adecuar la información aportada por la C.A. HIDROVEN, se aplicó la metodología del cálculo del Ratio q de Tobin, siguiendo una aproximación a la propuesta realizada por Lindenberg y Ross (op.cit.), y Espitia y Salas (op.cit.). Los cálculos se realizaron a partir del contraste realizado a los datos de las empresas hidrológicas centralizadas y descentralizadas de la C.A. HIDROVEN frente a otras empresas de servicios públicos que funcionan en red, calculado sus ratios de valoración y particularizado los mismos cálculos para cada una de las empresas hidrológicas. Se ha supuesto homogeneidad en el modelo de valoración del mercado, las diferencias entre ellas se derivan en los resultados y en el nivel de utilización de las fuentes de financiación alternativas. En estas aproximaciones se ha tomado el PER de la Bolsa de Caracas, a partir de ahí se ha particularizado para cada empresa en función de sus beneficios y su nivel de endeudamiento. Téngase en cuenta que las hidrológicas son empresas públicas y que la aproximación se hace partiendo de una empresa pública.

A continuación se presentan los cuadros resumen 1 y 2, los cuales expresan los resultados obtenidos por las empresas hidrológicas tras la aplicación del modelo de cálculo de la q de Tobin. Se han realizado aproximaciones al ratio de valoración de la empresa y de los recursos propios interpretando que reflejan la valoración por unidad monetaria de inversión de la empresa en su conjunto y del colectivo de accionistas de las empresas.

Considerando los resultados del procesamiento de los datos se puede indicar que de las 80 observaciones pertenecientes a las empresas hidrológicas, 13 datos correspondientes a resultados de la q de Tobin, son superiores a 1, lo cual representa el 10.83%.

De las 13 observaciones con valores superiores a la unidad, 9 pertenecen a empresas centralizadas de la C.A. HIDROVEN y 4 a empresas descentralizadas.

La empresa centralizada Hidrosuroeste (HS) obtuvo el mayor valor para el año 3. En cuanto a las empresas descentralizadas, sólo Aguas de Mérida (AM) logró alcanzar valores superiores a 1, siendo el mayor en el segundo año.

La empresa centralizada Hidrolago (HG) alcanzó en tres observaciones valores superiores a 1.

Se acota que ninguna organización alcanzó valores iguales a 1, es decir, no reflejaron un estado de equilibrio entre los valores de mercado de las empresas y los valores de reposición de sus activos.

El cálculo de la q de Tobin arrojó en un 89,17% de observaciones cuyos valores son inferiores a 1, es decir el valor de sus beneficios es inferior al coste de reproducir sus instalaciones, por lo cual no se percibe incentivo a la inversión en estas empresas. Destaca por lo tanto, la dificultad para estas entidades de rentabilizar la inversión realizada lo que compromete su futuro como entidades independientes con capacidad y autonomía de gestión. En tal sentido, el Estado venezolano como ente regulador del sector del agua, a través del Ministerio del Poder Popular para el Ambiente –MINAMB– y de la empresa C.A. HIDROVEN, dada la imposibilidad de las entidades de modificar la tarifa de forma unilateral, necesariamente adquiere el compromiso de garante del futuro de estas entidades o bien por la vía de las subvenciones directas del Estado o por la vía de la adquisición de aquellos activos que lastran la capacidad de generación de rentas para estas entidades. La mejora del nivel de bienestar

CUADRO 1
RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA Q DE TOBIN POR EMPRESA

Q (Empresa)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	PROMEDIOS
HIDROANDES (HA)	0,35	0,22	0,16	0,14	0,2175
HIDROCAPITAL (HC)	0,61	0,90	0,58	0,75	0,71
HIDROCENTRO (HT)	0,59	0,59	0,77	0,43	0,595
HIDROLLANOS (HN)	0,12	0,14	0,13	0,15	0,135
HIDROPÁEZ (HP)	0,25	0,23	0,20	0,21	0,2225
HIDROSUROESTE (HS)	0,63	0,78	1,88	1,78	1,2675
HIDROCARIBE (HB)	0,35	0,27	0,26	0,22	0,275
HIDROFALCÓN (HF)	1,56	0,87	0,59	0,52	0,885
HIDROLAGO (HG)	1,29	0,75	1,18	1,14	1,09
AGUAS MÉRIDA (AM)	2,17	3,11	0	0	1,32
PROMEDIOS	0,792	0,786	0,575	0,534	0,67175

Fuente: Elaboración propia.

CUADRO 2
RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA Q DE TOBIN DE FONDOS PROPIOS

Q (Fondos Propios)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	PROMEDIOS
HIDROANDES (HA)	0,23	0,13	0,08	0,07	0,1275
HIDROCAPITAL (HC)	0,44	0,67	0,42	0,55	0,52
HIDROCENTRO (HT)	0,43	0,42	0,57	0,30	0,43
HIDROLLANOS (HN)	0,05	0,06	0,05	0,07	0,0575
HIDROPÁEZ (HP)	0,15	0,13	0,12	0,12	0,13
HIDROSUROESTE (HS)	0,46	0,58	1,45	1,37	0,965
HIDROCARIBE (HB)	0,24	0,17	0,16	0,13	0,175
HIDROFALCÓN (HF)	1,20	0,65	0,42	0,37	0,66
HIDROLAGO (HG)	0,98	0,55	0,89	0,86	0,82
AGUAS DE MÉRIDA (AM)	1,68	2,43	0	0	1,0275
PROMEDIOS	0,586	0,579	0,416	0,384	0,586

Fuente: Elaboración propia.

social que genera este servicio público y la calidad en la prestación del servicio de abastecimiento a la población quedan condicionadas por la viabilidad futura de estas entidades.

La aproximación al ratio de valoración de los fondos propios se ha realizado a partir del ratio de la empresa descontando aquello que corresponde a los recursos ajenos de la unidad de producción, ya que derivarlo directamente del valor de los beneficios de la empresa

resulta inviable por ser negativos en todos los ejercicios en la práctica total de las observaciones. Los resultados de esta aproximación se recogen en el Cuadro 2, tal y como se muestran a nivel de entidades en promedios anuales y de empresa. Se observa que son muy pocos los casos en los que este valor supera la unidad, en promedio se percibe una relación que se sitúa alrededor del 0,5 lo que indica que el valor de los recursos invertidos por los propietarios de estas entidades está en la mitad de su valor original. La estrategia de inversión y los resultados

obtenidos de la misma han supuesto una pérdida en valor del 50% de los recursos invertidos. Aparece de nuevo, de forma palpable un problema serio de viabilidad de estas entidades.

5. CONCLUSIONES

Los resultados muy significativos para el ratio de valoración q de Tobin se presentan en las hidrológicas Hidrocapital (HC), Hidrofalcón (HF), Hidrolago (HG), Aguas de Mérida (AM) e Hidrosuroeste (HS). Se destaca que para el caso de Aguas de Mérida, no se arrojaron datos significativos.

Los efectos de empresa resultan muy significativos para el caso de los efectos anuales en las hidrológicas Hidrocapital (HC), Hidrofalcón (HF), Hidrolago (HG), Aguas de Mérida (AM) e Hidrosuroeste (HS). Se constata la tendencia negativa observada en el ratio de valoración, lo cual se aprecia en los resultados a déficit de los ejercicios contables anuales.

Sólo cinco empresas alcanzaron valores superiores a 1, en 13 de las 80 observaciones procesadas, 9 pertenecen a empresas centralizadas de la C.A. HIDROVEN y 4 a empresas descentralizadas.

Los resultados arrojados demuestran la desmotivación de la inversión privada en el sector; lo cual se conecta con las disposiciones legales vigentes de regulación y monopolio del mercado por parte del Estado venezolano.

La ausencia de beneficios económicos en la mayoría de las empresas hidrológicas se traduce en desinversión en infraestructura y en una total dependencia de recursos provenientes del Ejecutivo Nacional, lo cual pone en riesgo la calidad del servicio y el crecimiento del sector.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arocena, Pablo; Contín, Ignacio y Huerta, Emilio. (2001). "La evolución de los precios y de la rentabilidad

empresarial en el sector energético". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. N° 9. Mayo-Agosto. Civitas. P. 193- 212.

Banco Central de Venezuela. (2010). "Publicaciones". Disponible en www.bcv.org.ve/c2/publicaciones.asp. (consulta marzo 2012).

Bolsa de Valores de Caracas. (2010). Indicadores. Disponible en www.bolsadecaracas/esp/index.jsp. (consulta marzo 2012).

Caraballo, Leonardo. (2000). "Las tasas por uso del agua: un análisis Cualitativo (caso Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca). Agroalimentaria N° 11. Diciembre de 2.000. Centro de Investigaciones Agroalimentarias. Universidad de los Andes. Mérida. Venezuela.

Espitia, Manuel. (1986). "El Ratio Q como instrumento de análisis financiero". Revista Española de Financiación y Contabilidad. Volumen XVI. N° 49. p. 133-156.

Espitia, Manuel y García, Lucia. (2001). "Influencia de las diferencias regionales en la creación de valor por parte de las empresas distribuidoras de electricidad". Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa. N° 9. Mayo- Agosto. Civitas. p. 213-226.

Espitia, Manuel y Salas, Vicente. (1985b). "Eficiencia reguladora en el sector eléctrico español: Evidencias desde el Ratio de valoración". Economía Industrial. N° 24. Mayo-junio. p. 65.

Espitia, Manuel y Salas, Vicente (1986). "Ratio q y regulación: aplicación al sector eléctrico español. Revista Investigaciones Económicas. Segunda Época. p. 427-448.

Espitia, Manuel; Salas, Vicente y Yagüe, María (1986). "Medidas de resultados empresariales: Relevancia para los estudios sobre el poder de monopolio".

- Investigaciones Económicas. (Segunda época). Volumen X, número 3
- García, John y Cadavid, José. (2005). "Análisis de los criterios de eficiencia económica y calidad para la determinación de las tarifas del sector eléctrico en Colombia". *Revista Ecos de Economía*. Vol. 21. p. 95-126.
- HIDROVEN. (2010). "Datos e información interna en programa excel no publicados".
- Lang, Larry y Stulz, Rene. (1994). "Tobin's q, corporate diversification and firm performance". *Journal of Political Economy*. Volume 102. N° 6. p. 1248-1280.
- Leland, Hayne. (1974). "Production Theory and the Stock Market". *Bell Journal of Economics and Management Science*. Volume 5. p. 125-144.
- Lindenberg, Eric y Ross, Stephen. (1981). "Tobin's q Ratio and industrial organization". *Journal of Business*. Volume 54. N° 1.
- Mancebón, María. (1992). "El análisis envolvente de datos: Una técnica de medición de la eficiencia de los servicios públicos". *Cuadernos Aragoneses de Economía*. 2a época. Volumen 2. N° 1-2. p. 177-189.
- Ortega, María. (2003). "Privatización y ¿Eficiencia Económica?". *Gestión y Política Pública*. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). II Semestre. Vol. 12. N° 2. p. 207-240.
- Pérez Roas, José. (2004). "Valoración económica del agua". Centro Interamericano de Desarrollo e Investigación Ambiental y Territorial. CIDIAT. Universidad de los Andes. Mérida - Venezuela. Disponible en www.webdelprofesor.ula.ve/cidiat/prjose/investigaciones/ponencia%20definitiva.pdf.
- Pinillos, María. (1993). "La organización burocrática pública: un problema de ineficiencia". *Cuadernos Aragoneses de Economía*. 2a época. Volumen 3. Número 2. p. 417 a 428.
- Ramírez, María y Espitia, Manuel. (2000). "El impacto de la estrategia de diversificación de producto e internacional sobre los resultados corporativos de las grandes empresas españolas". *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*. N° 5. p. 111-134.
- Saleth, María y Dinar, Ariel. (2004). "The Institutional Economics of Water". A cross- country analysis of institutions and performance. The World Bank. USA.
- Tobin, James. (1969). "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory". *Journal of Money Credit and Banking*. Febrero.
- Wang, Ning. (2003). "Coase the nature of economics". *Cambridge Journal of Economics*. (27-6). p. 807-829.