



EVALUACIÓN DEL MÉTODO DEL MARGEN NETO TRANSACCIONAL DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA

EVALUATION OF THE TRANSACTIONAL NET MARGIN METHOD OF TRANSFER PRICING

Ricardo Gálvez-Ñañez¹

Historia del Artículo:

Recibido: 30 de noviembre de 2019

Aceptado: 29 de diciembre de 2019

¹ Universidad de Lima, Lima, Perú.
fgalvez@ulima.edu.pe

RESUMEN

La normativa de precios de transferencia se aplica a nivel mundial para evitar la evasión tributaria a través de la manipulación de los precios establecidos en las transacciones entre empresas vinculadas y, en algunos casos, también en empresas que realizan transacciones con otras ubicadas en paraísos fiscales. En el Perú, la SUNAT fiscaliza los precios de transferencia a partir del año 2005, siendo el método más usado el Margen Neto Transaccional, que es un método basado en utilidades. En la presente investigación se utilizó un modelo econométrico para demostrar la eficacia de los tres indicadores del Margen Neto Transaccional como medida de rentabilidad de las empresas mineras peruanas del período 2013-2015. A continuación se aplicó el Método del Margen Neto Transaccional para determinar los rangos intercuartiles para cada uno de los indicadores. Con los rangos intercuartiles se pudo establecer si los precios de transferencia de las empresas corresponden a los precios de mercado.

PALABRAS CLAVE: Precios de transferencia, evasión tributaria, rentabilidad, método del margen neto transaccional.

ABSTRACT

The transfer pricing regulations are applied worldwide to avoid tax evasion through the manipulation of the prices established in transactions between related companies and, in some cases, also in companies that carry out transactions with others located in tax havens. In Peru, SUNAT controls transfer prices since 2005, with the most used method being the Net Transaction Margin, which is a profit-based method. In the present investigation an econometric model was used to demonstrate the effectiveness of the three indicators of the Net Transaction Margin as a measure of profitability of the Peruvian mining companies of the 2013-2015 period. The Net Transaction Margin Method was then applied to determine the interquartile ranges for each of the indicators. With the interquartile ranges it was possible to establish whether the transfer prices of the companies correspond to the market prices.

KEYWORDS: Transfer prices, tax evasion, profitability, net transactional margin method.

INTRODUCCIÓN

Cuando empresas independientes realizan transacciones entre sí, normalmente los precios aplicados a dichas transacciones son los precios fijados por las fuerzas de la oferta y demanda del mercado, es decir, son precios de mercado (Mankiw, 2012, p.65).

La empresa que vende o presta un servicio buscará obtener el mayor precio posible para elevar su utilidad, mientras que la empresa compradora buscará conseguir el menor precio y la mejor calidad del bien o servicio transado. Sin embargo, cuando las empresas que realizan operaciones entre sí son empresas vinculadas, es decir, tienen, por ejemplo, un mismo accionista mayoritario o un alto directivo en común, entonces no necesariamente las operaciones que realicen serán a precios de mercado (OECD, 2010, p. 33).

Las empresas vinculadas, a diferencia de las empresas independientes, van a buscar maximizar no la utilidad de cada una de manera independiente, sino que buscarán maximizar el beneficio del grupo económico al cual pertenecen. Y si ambas empresas vinculadas operan en distintos países, con distintas tasas de impuestos, entonces los precios que fijen en sus transacciones buscarán minimizar el pago de impuesto total. Por ejemplo, la empresa A, ubicada en un país con una tasa de impuesto a la renta de 30%, buscará “transferir” sus utilidades a la empresa B, vinculada con ella, que opera en otro país cuya tasa de impuesto a la renta es 20%.

La forma cómo las empresas vinculadas “transfieren” utilidades a otras es a través de los precios de las transacciones que realizan. En nuestro ejemplo, la empresa A, que desea “transferir” sus utilidades a la empresa B, cobrará un precio mucho menor al precio de mercado, de tal manera que incrementa las utilidades de la empresa B, cuya tasa de impuesto es menor. Así, la empresa A

termina disminuyendo su utilidad y pagando menos impuestos, ya que, a través de los precios de transferencia, consiguió que parte de su utilidad vaya a la empresa B. Como consecuencia, el grupo económico al que pertenecen termina pagando menos impuesto a la renta total por ambas empresas. De otro lado, la autoridad tributaria del país A se perjudica con los precios de transferencia que fijaron estas empresas, ya que recaudará una cantidad menor de impuesto a la renta.

Los precios de transferencia, por lo tanto, son los precios que fijan las empresas vinculadas en las operaciones que realizan entre sí. Para evitar que la administración tributaria (SUNAT, en el caso del Perú) obtenga una menor recaudación de impuestos a través de los precios de transferencia, se han dictado leyes para asegurar que los precios de transferencia correspondan a los precios de mercado, bajo el principio denominado “Arm’s Length” o “principio de plena competencia”.

La mayoría de los países que han adoptado normas de precios de transferencia se guían por las directrices dadas por la OCDE (2010). En las directrices de precios de transferencia para empresas multinacionales y administraciones tributarias, de la OCDE, se señalan seis métodos que sirven para determinar si los precios de transferencia corresponden a precios de mercado. Los métodos se agrupan en tradicionales y de utilidad transaccional. Estos métodos son excluyentes, y se aplican de acuerdo al tipo de transacción que esté bajo análisis, dándose preferencia a los métodos tradicionales. Es el contribuyente quien debe escoger el método más apropiado para las transacciones a evaluar.

En el Perú, los métodos de precios de transferencia se aplican desde el año 2001, según la legislación, pero en la práctica se aplican formalmente desde el año 2005, y el método más usado por las empresas es el llamado margen neto transaccional, de

acuerdo con la información de SUNAT. Las normas sobre precios de transferencia peruanas se aplican no solamente a transacciones internacionales, sino también a transacciones internas entre empresas vinculadas y con paraísos fiscales (conocidos también como “países o territorios de baja o nula imposición”).

La importancia del análisis de los precios de transferencia radica en que:

- a) Es actualmente uno de los retos tributarios más importantes para las empresas transnacionales. La OCDE reconoce que la erosión de la base imponible mediante la transferencia de beneficios es un problema que afecta a todas las economías pues compromete sus ingresos fiscales, su soberanía y la equidad de los sistemas tributarios (GESTIÓN, 2014).
- b) A nivel global, las transacciones intragrupo, en las cuales se aplican precios de transferencia, están creciendo sostenidamente y representan más del 30% del total de todas las transacciones internacionales (UNITED NATIONS, 2011).
- c) En el Perú, las transacciones relacionadas con precios de transferencia entre empresas vinculadas equivalen a US\$ 40 mil millones (25% del PBI). Además, el 40% de las transacciones comerciales se realizan entre empresas vinculadas (GESTIÓN, 2015).
- d) De las 450 mil empresas registradas en SUNAT, 6 mil deben cumplir con las obligaciones formales de precios de transferencia y son las que explican el 60% a 70% de la recaudación del impuesto a la renta. Además, cada año se agregan 30 empresas más al grupo de los que deben contemplar las normas de precios de transferencia.
- e) A raíz del caso conocido como “Panama Papers”, la SUNAT y otras administraciones tributarias del mundo realizan mayores controles sobre precios de transferencia (GESTIÓN, 2016).
- f) Existe desconocimiento de parte de las empresas sobre la normativa de precios de transferencia. Según PwC, las empresas no dan la debida importancia al tema de precios de transferencia, pues presentan sus balances a la SUNAT asumiendo que los precios son “correctos”. La complejidad de los estudios de precios de transferencia obliga que sean realizados por equipos profesionales de economistas, administradores o contadores especializados (GESTIÓN, 2013).
- g) Las contingencias tributarias que podría tener las empresas que no cumplan la normativa de precios de transferencia son considerables: de acuerdo al Código Tributario, la multa asciende a 0,6% de los ingresos netos de la empresa en caso no cuente con el sustento de sus operaciones sujetas a precios de transferencia, y otro 0,6% de los ingresos netos en caso no presente el estudio técnico de precios de transferencia (Decreto Supremo 133-2013-EF, 2013).
- h) El método del Margen Neto Transaccional es el más usado por las empresas peruanas, debido a que para su cálculo existe mayor información disponible. Asimismo, la minería es uno de los sectores económicos en el Perú, que mayor aporte realiza a la recaudación tributaria (Instituto Peruano de Economía, 2011).

Si bien existen abundantes estudios sobre precios de transferencia en el Perú, éstos son principalmente a nivel del derecho (normas tributarias) y en menor medida a nivel contable y financiero, con casos prácticos no reales. No se ha encontrado literatura sobre la aplicación práctica de los métodos de

precios de transferencia a un grupo de empresas por sector económico, ni las implicancias que podría tener para aquellas empresas que presenten utilidades bajas y pérdidas contables, utilizando información real.

Si bien es cierto que la reserva tributaria prohíbe difundir información sobre las rentas de las empresas (Decreto Supremo 133-2013-EF, 2013), sí es posible la aplicación de los métodos de precios de transferencia utilizando información pública de las empresas. Por tal motivo, no es posible publicar un Estudio Técnico de Precios de Transferencia, según las normas tributarias, pero sí es factible hacer una aplicación masiva de los métodos de precios de transferencia a un grupo de empresas de un mismo sector económico.

MATERIAL Y MÉTODOS

El marco teórico de precios de transferencia que aplica la legislación peruana se basa en las directrices sobre precios de transferencia dadas por la OCDE (2010). El artículo 32-A del TUO de la Ley del impuesto a la renta (Decreto Supremo N° 179-2004-EF, 2004) y sus correspondientes normas reglamentarias establecen que las transacciones entre empresas vinculadas o las transacciones que se realicen desde, hacia o a través de países o territorios de baja o nula imposición, deben considerar como valor de mercado el que normalmente se obtiene en las operaciones que la empresa realiza con terceros no vinculados, en condiciones iguales o similares, o en su defecto, el que se obtenga en una operación entre sujetos no vinculados en condiciones iguales o similares. La misma norma faculta a la Administración Tributaria para que en sus fiscalizaciones aplique, de considerarlo necesario, el método de valoración que resulte más apropiado a fin de reflejar la realidad económica de la operación.

Por su parte, las directrices aplicables en materia de precios de transferencia a empresas multinacionales y administraciones tributarias aprobadas por la OCDE, que por disposición del artículo 32-A de la Ley del impuesto a la renta (LIR) constituyen fuente de interpretación en esta materia, señalan que el método más apropiado para evaluar los resultados de una operación entre entidades vinculadas es aquel que proporcione la medida más confiable y refleje la realidad económica de la operación. En estas directrices se indica además que los principales factores que determinan dicha confiabilidad son:

- El grado de comparabilidad entre las entidades vinculadas y operaciones o empresas comparables.
- La calidad de la información y la validez de los supuestos empleados en el análisis.

De esta manera, el criterio de selección de la metodología utilizada en este análisis de precios de transferencia toma en cuenta la información disponible, las características del producto, de los servicios, de los intangibles, las funciones realizadas, los términos y condiciones contractuales, las circunstancias económicas y, finalmente, la estrategia de negocio, considerando los riesgos asumidos e intangibles utilizados en las operaciones con empresas vinculadas.

Los métodos de los precios de transferencia que podrán ser utilizados por los contribuyentes con el fin de determinar si los precios de sus operaciones responden a precios de mercado son los siguientes:

Métodos para el cálculo de precios de transferencia.

1. Método del precio comparable no controlado (PCNC).
2. Método del precio de reventa (PR).

3. Método del costo incrementado(C+).
4. Método de partición de utilidades (PU).
5. Método residual de partición de utilidades (RPU).
6. Método del margen neto transaccional (MNT).

Las directrices de la OCDE dividen los métodos enumerados anteriormente en dos grupos: métodos tradicionales, al que corresponden los tres primeros, y métodos basados en utilidades, al que corresponden los tres últimos.

Adicionalmente, las directrices disponen que los métodos tradicionales son generalmente más confiables que otros métodos debido a que son el medio más directo para establecer si los precios son fijados bajo el principio de libre competencia.

A pesar de que se puede presentar la posibilidad de aplicar varios de los métodos mencionados a una determinada operación, y que no existe un método determinado que sea aplicable en todas las situaciones, el artículo 32-A de la LIR especifica que los contribuyentes deberán utilizar el método que resulte más apropiado de acuerdo con el tipo de transacción analizada y que refleje la realidad económica de la operación.

Por otro lado, la LIR establece que una operación entre partes vinculadas es comparable con una operación entre partes independientes, en condiciones iguales o similares, cuando se cumple al menos una de las dos condiciones siguientes:

- Que ninguna de las diferencias que existan entre las transacciones objeto de comparación (o entre las características de las partes que las realizan) pueda afectar materialmente el precio, monto de contraprestaciones o margen de utilidad.

- Que, aun cuando existan diferencias entre las transacciones objeto de comparación (o entre las características de las partes que las realizan) que puedan afectar materialmente el precio, monto de contraprestación o margen de utilidad, dichas diferencias puedan ser eliminadas a través de ajustes razonables.

Asimismo, es importante indicar que el artículo 110° del Reglamento de la LIR (Decreto Supremo N° 122-94-EF, 1994) especifica los elementos que deben considerarse a efectos de determinar las transacciones que son comparables.

Dicho artículo diferencia claramente los elementos a considerar en transacciones financieras, en prestaciones de servicios, en transacciones que impliquen bienes tangibles, en uso de bienes intangibles y en enajenación de acciones, entre otros.

Método del margen neto transaccional (MNT)

El método del MNT consiste en determinar la utilidad que hubieran obtenido partes independientes en operaciones comparables, teniendo en cuenta factores de rentabilidad basados en variables, tales como activos, ventas, gastos, costos, flujos de efectivo, entre otros.

Una de las ventajas de utilizar este método es que no resulta necesario reclasificar los costos y gastos de los sujetos comparados, ya que al efectuar una comparación a nivel operativo dicha clasificación no distorsiona el cálculo del margen, como ocurre al emplear los métodos PR y C+, puesto que estos métodos analizan el margen de utilidad bruto de las empresas, lo que acarrea problemas en la clasificación de los costos y gastos operativos.

Es importante destacar que el método del MNT se aplica empleando alguno de los siguientes indicadores:

- Utilidades entre ventas netas (margen operativo).
- Utilidades entre costos (margen operativo sobre costos y gastos).
- Retorno sobre activos – ROA (utilidad operativa sobre total de activos).
- Ratio Berry (margen bruto entre gastos operativos).

Al igual que el método de C+, el indicador margen operativo sobre costos y gastos es usualmente utilizado para empresas manufactureras o de servicios, y su confiabilidad se ve afectada por causa de diferencias funcionales y cuando las compañías comparadas tienen distintas intensidades de uso de los activos operativos (emplean distintos niveles de activos operativos para generar un dólar de ventas).

Por otro lado, cabe destacar que la confiabilidad del método del MNT puede verse afectada por diferencias en experiencia del negocio o eficiencia de la administración, entre otras. Sin embargo, para obtener resultados confiables, este método requiere una mayor comparabilidad funcional y una menor similitud entre los productos intercambiados, que bajo los métodos transaccionales tradicionales (método de PCNP, método de PR o método de C+).

Igualmente, este método requiere de ajustes por diferencias que incluyen, entre otros, los referentes a:

- Clasificaciones contables.
- Condiciones de venta.
- Inventario.
- Riesgos monetarios.
- Circunstancia de negocio.

Utilización del rango intercuartil

Para la determinación del precio, monto de las contraprestación o margen de utilidad que habría sido utilizado entre partes independientes, en transacciones comparables y que resulte de la aplicación de alguno de los métodos señalados anteriormente, se debe obtener un rango de precios, monto de contraprestaciones o márgenes de utilidad cuando existan dos o más operaciones comparables y cuando de la determinación del precio que hubiesen utilizado partes independientes no resulte un precio o margen exacto sino que solo se produzca una aproximación a estas operaciones y circunstancias comparables.

Una vez que se obtiene el rango de precios, monto de contraprestaciones o márgenes de utilidad, se procede a ajustarlo mediante la aplicación del método del rango intercuartil. Este es un método estadístico que elimina aquellos valores de una muestra ordenada de datos que se encuentran por arriba del percentil 75 (cuartil superior) y por debajo del percentil 25 (cuartil inferior). Los valores medios que quedan luego de eliminar dichos extremos integran un rango conocido como rango intercuartil.

Entonces, si el valor convenido entre las partes vinculadas se encuentra dentro del rango intercuartil, aquel se considerará como pactado a valor de mercado. Si por el contrario, el valor convenido se encuentra fuera del rango, y como consecuencia de ello, se determina un menor impuesto a la renta en el país y en el ejercicio respectivo, el valor de mercado será la mediana de dicho rango.

El cálculo del rango intercuartil se realiza siguiendo lo señalado en el artículo 115 del reglamento de la ley del impuesto a la renta ([Decreto Supremo N° 122-94-EF, 1994](#)).

Ajustes de los márgenes de rentabilidad

Debido a que se comparan márgenes de rentabilidad de empresas, se deben realizar ajustes para que la información financiera sobre la cual se sustentan estos márgenes de rentabilidad sea consistente y de ese modo pueda ser comparada de manera confiable.

En este sentido, las directrices de la OCDE y la legislación fiscal peruana de precios de transferencia recomiendan la aplicación de “ajustes” cuando existen diferencias significativas entre el producto, transacción o empresa evaluada y sus comparables.

No existe una regla o consenso general sobre el número y la magnitud de los ajustes que se deben realizar, sin embargo, las directrices recomiendan aplicar el menor número de ajustes posibles, ya que en caso contrario se podría asumir que los comparables seleccionados no son los mejores y, por tanto, que los resultados son poco confiables.

Los ajustes son necesarios cuando las diferencias en las funciones (por ejemplo, posesión del inventario) o en los términos de intercambio (por ejemplo, condiciones de financiamiento otorgadas por los proveedores) generan diferencias en las intensidades de uso del capital, entre la empresa analizada y las comparables. Cabe indicar que las tasas de interés utilizadas para las comparables, es la U.S. Prime para las empresas de Estados Unidos de América.

Los ajustes se pueden hacer a las siguientes cuentas:

- a) Cuenta por pagar.
- b) Cuentas por cobrar.
- c) Diferencias en inventarios.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se utilizó el modelo desarrollado por Leahy (2012) con el que analizó los determinantes de la utilidad en la industria farmacéutica, al cual se le hará un pequeño ajuste para adaptarlo a los fines de la presente investigación. Leahy evaluó tres indicadores de rentabilidad: margen bruto, margen operativo y el ratio Berry y determinó que la significancia de las variables independientes que determinan la utilidad o rentabilidad es variable y depende del indicador de rentabilidad que se utilice.

Los indicadores margen operativo/costos y gastos, margen operativo/ventas y el ratio Berry son indicadores de utilidad que se utilizan para la aplicación del método del Margen Neto Transaccional, que como hemos señalado, es uno de los métodos de precios de transferencia basado en las utilidades de las empresas.

Con el modelo de Leahy, adaptado para la presente investigación, analizaremos la significancia de los determinantes de rentabilidad para cada uno de los tres indicadores del margen neto transaccional, para, de esta manera, determinar si dichos indicadores son adecuados para medir la utilidad de las empresas mineras.

Al modelo de Leahy se le hizo una modificación: se reemplazó el indicador margen bruto por el margen operativo/costos y gastos que es uno de los indicadores del margen neto transaccional.

El modelo que se va a utilizar en la presente investigación está representado por la siguiente ecuación:

$$PM = b_0 + b_1 \text{ SGA/SALES} + b_2 \text{ INV/COGS} + b_3 \text{ AR/SALES} + b_4 \text{ AP/COGS} + b_5 \text{ DEP/SALES} + e$$

Donde:

PM = medida de rentabilidad calculada por: margen operativo/costos y gastos, margen operativo/ventas y el ratio Berry.

SGA/SALES = Gastos de ventas y administrativos / ventas netas

INV/COGS = Inventario promedio / costo de bienes vendidos.

AR/SALES = Promedio de cuentas por cobrar / ventas netas.

AP/COGS = Promedio de cuentas por pagar / costo de bienes vendidos.

DEP/SALES = depreciación / ventas netas
e = Término de error con media cero y una varianza constante.

Tamaño y selección de muestra

Las empresas que cotizan en la bolsa de valores de Lima (BVL) y que pertenecen al sector minero constituyen una muestra representativa de las empresas que están reguladas por las normas de precios de transferencia en el Perú. Por lo tanto, la muestra serán las empresas mineras que cotizaron en la BVL durante los años 2013 a 2015 (actualmente, dichas empresas alcanzan un total de 16). El período analizado corresponde a los tres años anteriores a la modificación de la normativa de precios de transferencia, realizada mediante el [Decreto Legislativo 1312 \(2016\)](#).

En total, se recopilaron 48 datos de cada una de las variables. Los datos, por lo tanto, corresponden a datos de panel (panel data)

Como la información corresponde a datos de panel, se han incluido además dos variables para identificar a las empresas y los períodos de análisis de cada una de ellas:

- ID: Número que va del 1 al 16 (que corresponde a cada una de las 16 empresas mineras seleccionadas).
- Time: Que corresponden al período de la investigación. Los valores que toma son: 2013, 2014 y 2015.

El detalle de la variable ID es el siguiente:

1. Compañía Minera Atacocha S.A.A.
2. Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
3. Compañía De Minas Buenaventura S.A.A.
4. Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
5. Sociedad Minera Corona S.A.
6. Marmoles Y Granitos S.A.C.
7. Nexa Resources Peru S.A. (Antes Compañía Minera Milpo S.A.A.)
8. Minera Andina De Exploraciones S.A.A.
9. MINSUR S.A.
10. Compañía Minera San Ignacio De Morococha S.A.A.
11. PERUBAR S.A.
12. Compañía Minera Poderosa S.A.
13. Compañía Minera Raura S.A.
14. Compañía Minera Santa Luisa S.A.
15. Southern Peru Copper Corporation Sucursal Del Peru.
16. Volcan Compañía Minera S.A.A.

Una vez realizada la evaluación de los indicadores usados para la aplicación del método del margen neto transaccional, se procederá a aplicar dicho método a las 16 empresas seleccionadas, y de esta manera, se contará con el rango intercuartil para cada uno de los tres indicadores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para correr las regresiones de los datos de panel se escogió el método de paneles agrupados (pooled panel) y se utilizó el software Stata. Los resultados de las regresiones realizadas con cada uno de las

variables dependientes se muestran a continuación:

Tabla 1

Regresión del ratio Berry como variable dependiente.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	180,6571	5	36,1314	F(5,42)	=	6,03
Residual	251,6429	42	5,9914	Prob > F	=	0,0003
				R-squared	=	0,4179
				Adj R-squared	=	0,3486
Total	432,3001	47	9,1978	Root MSE	=	2,4478
berry	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sgasales	-3,7599	1,1043	-3,40	0,001	-5,9886	-1,5312
invcogs	9,2485	2,8672	3,23	0,002	3,4622	15,0348
arsales	0,8918	,91331	0,98	0,334	-,95130	2,7349
apcogs	-2,7420	1,2679	-2,16	0,036	-5,3009	-0,1831
depsales	-11,0809	3,9509	-2,80	0,008	-19,0542	-3,1076
_cons	4,2895	0,8090	5,30	0,000	2,6568	5,9222

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis de resultados

a) Análisis de varianza (ANOVA)

Fuente de la varianza. La varianza que puede ser explicada por las variables independientes, es decir, el modelo, corresponde a la suma de cuadrados del modelo (180,657193), el cual representa el 41,79% respecto de la varianza total (432,300118)

b) Ajuste general del modelo

Prob > F. El alpha level utilizado es 0,05. El p – value asociado con el valor de F es 0,003, menor que el alpha level, por lo que se puede concluir que las variables

independientes con seguridad explican la variable dependiente: el ratio Berry.

R² y R² ajustado. El valor de R² es 0,4179 lo que significa que el modelo explica esa proporción de la varianza del Ratio Berry. El R² ajustado es 0,3486.

c) Parámetros estimados. Con los parámetros estimados de la regresión, podemos escribir la ecuación de la siguiente manera:

$$\text{Ratio Berry} = 4 - 3,7 \text{ SGA/SALES} + 9,2 \text{ INV/COGS} + 0,9 \text{ AR/SALES} - 2,7 \text{ AP/COGS} - 11 \text{ DEP/SALES}$$

Tabla 2

Regresión del margen operativo / ventas como variable dependiente.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	12,5974	5	2,5194	F(5,42)	=	17,96
Residual	5,8930	42	0,1403	Prob > F	=	0,0000
				R-squared	=	0,6813
				Adj R-squared	=	0,6434
Total	18,4905	47	0,3934	Root MSE	=	0,3745
berry	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sgasales	0,4861	0,1690	2,88	0,006	,1450	,8271905
invcogs	2,2931	0,4387	5,23	0,000	1,407644	3,178609
arsales	0,2432	0,1397	1,74	0,089	-,0388311	,5252813
apcogs	-0,4870	0,1940	-2,51	0,016	-,8786365	-,095461
depsales	-0,8720	0,6046	-1,44	0,157	-2,092163	,3481613
_cons	-0,1111	0,1238	-0,90	0,375	-,3609636	,1387373

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

a) Análisis de varianza (ANOVA)

Fuente de la varianza. La varianza que puede ser explicada por las variables independientes, es decir, el modelo, corresponde a la suma de cuadrados del modelo (12,5974591), el cual representa el 68,13% respecto de la varianza total (18,49053)

b) Ajuste general del modelo

Prob > F. El alpha level utilizado es 0,05. El p – value asociado con el valor de F es 0,00, menor que el alpha level, por lo que se puede concluir que las variables independientes, con seguridad, predicen o

explican la variable dependiente: Margen Operativo / Ventas.

R² y R² ajustado. El valor de R² es 0,6813 lo que significa que el modelo explica esa proporción de la varianza del Margen Operativo / Ventas. El R² ajustado es 0,6434.

c) Parámetros estimados. Con los parámetros estimados de la regresión, podemos escribir la ecuación de la siguiente manera:

$$MO/Ventas = -0,1 + 0,5 SGA/SALES + 2,3 INV/COGS + 0,2 AR/SALES - 0,5 AP/COGS - 0,8 DEP/SALES$$

Tabla 3

Regresión del margen operativo / costos y gastos como variable dependiente.

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	48
Model	3,5654	5	0,7130	F(5,42)	=	9,20
Residual	3,2537	42	0,0774	Prob > F	=	0,0000
				R-squared	=	0,5229
				Adj R-squared	=	0,4661
Total	6,8191	47	0,1450	6,8191845	=	0,2783
berry	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
sgasales	-0,1030	0,1255	-0,82	0,416	-0,3565	0,1503
invcogs	1,6355	0,3260	5,02	0,000	0,9775	2,2934
arsales	,16957	0,1038	1,63	0,110	-0,0400	0,3791
apcogs	-0,4624	0,1441	-3,21	0,003	-0,7534	-0,1714
depsales	-1,3897	0,4492	-3,09	0,004	-2,2963	-0,4830
_cons	,31143	0,0919	3,39	0,002	0,1257	0,4970

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados

a) Análisis de varianza (ANOVA)

Fuente de la varianza. La varianza que puede ser explicada por las variables independientes, es decir, el modelo, corresponde a la suma de cuadrados del modelo (3,56547955), el cual representa el 52,29% respecto de la varianza total (6,8191845)

b) Ajuste general del modelo

Prob > F. El alpha level utilizado es 0,05. El p – value asociado con el valor de F es 0,00, menor que el alpha level, por lo que se puede concluir que las variables

independientes, con seguridad, predicen o explican la variable dependiente: margen operativo / costos y gastos.

R² y R² ajustado. El valor de R² es 0,5229 lo que significa que el modelo explica esa proporción de la varianza del margen operativo / costos y gastos. El R² ajustado es 0,4661.

c) Parámetros estimados. Con los parámetros estimados de la regresión, podemos escribir la ecuación de la siguiente manera:

$$\text{MO/C y G} = 0,3 - 0,1 \text{ SGA/SALES} + 1,6 \text{ INV/COGS} + 0,2 \text{ AR/SALES} - 0,5 \text{ AP/COGS} - 1,4 \text{ DEP/SALES}$$

Podemos concluir, luego de analizar los resultados de las regresiones, que los indicadores que se utilizan para aplicar el método del margen neto transaccional son adecuados para determinar el nivel de rentabilidad de las empresas mineras, y por lo tanto, son útiles para obtener el rango intercuartil de precios de transferencia.

Cálculo del rango intercuartil.

Siguiendo la metodología establecida en las normas de precios de transferencia, basadas en las directrices de la OCDE sobre dicha

materia, se hicieron los ajustes a los tres indicadores margen operativo/costos y gastos, margen operativo/ventas y el ratio Berry.

Con las ratios financieras ajustados, y siguiendo la metodología establecida en las normas de precios de transferencia, se calcularon los rangos intercuartiles para cada uno de los tres indicadores financieros con los que se aplica el método del margen neto transaccional. en el cuadro siguiente se muestran los indicadores financieros y sus rangos intercuartiles, y se señala si dichos indicadores se encuentran dentro del rango intercuartil para cada una de las 16 empresas analizadas.

Tabla 4

Indicadores financieros y rangos intercuartiles.

N°	EMPRESAS	Ratio Berry (62,52%- 434,41%)	Margen Operativo Sobre Ventas (-7,39%- 72,35%)	Margen Operativo sobre costos y gastos (-6,96%- 112,74%)	Ratio Berry	Margen Operativo sobre ventas	Margen Operativo sobre costos y gastos
1	Compañía Minera Atacocha S.A.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	318,23%	372,82%	382,12%
2	Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	172,44%	185,85%	198,31%
3	Compañía De Minas Buenaventura S.A.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	-163,64%	-197,45	-196,81%
4	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	429,25%	138,32%	141,08%
5	Sociedad Minera Corona S.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	457,85%	203,39%	209,75%
6	Marmoles Y Granitos S.A.C.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	-738,72%	-804,50%	-803,55%
7	Nexa Resources Peru S.A. (Antes Compañía Minera Milpo S.A.A.)	No Cumple	No Cumple	No Cumple	530,51%	134,14%	148,14%
8	Minera Andina De Exploraciones S.A.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	547,35%	452,91%	470,60%
9	MINSUR S.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	449,92%	164,48%	176,53%
10	Compañía Minera San Ignacio De Morococha S.A.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	242,90%	217,74%	219,36%
11	PERUBAR S.A.	Cumple	Cumple	Cumple	144,19%	-7,20%	-6,83%
12	Compañía Minera Poderosa S.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	689,67%	362,28%	367,32%
13	Compañía Minera Raura S.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	315,99%	242,62%	242,81%
14	Compañía Minera Santa Luisa S.A.	Cumple	No Cumple	No Cumple	32,24%	-15,93%	-13,69%
15	Southern Peru Copper Corporation Sucursal Del Peru.	Cumple	No Cumple	No Cumple	257,75%	-225,19%	-209,17%
16	Volcan Compañía Minera S.A.A.	No Cumple	No Cumple	No Cumple	541,63%	486,76%	489,16%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, para el caso del cálculo del rango intercuartil utilizando el ratio Berry, de las 16 empresas analizadas, la mitad estaría cumpliendo con las normas de precios de transferencia, de acuerdo al método del margen neto transaccional. De otro lado, utilizando los indicadores margen operativo / ventas y margen operativo / costos y gastos, en cada caso sólo una empresa estaría cumpliendo con las normas de precios de transferencia: PERUBAR S.A., la cual, coincidentemente cumple utilizando los tres indicadores financieros.

Cabe señalar que esta aplicación masiva del método del margen neto transaccional tiene limitaciones, pues no se ha analizado el contexto en que opera cada empresa de manera individual como plazos de pago, otorgamiento de créditos, volumen de ventas o la oportunidad en que se realiza la transacción, diferencias que podrían no ser eliminadas con los ajustes realizados a los indicadores. Este contexto señalado, podría sustentar el cumplimiento de cada empresa con la normativa de precios de transferencia.

CONCLUSIONES

El Margen Neto Transaccional es uno de los métodos contemplados por la normativa peruana de precios de transferencia para hallar el rango intercuartil. El Margen Neto Transaccional pertenece al grupo de métodos basado en las utilidades, denominado así porque dichos métodos analizan la rentabilidad de las empresas para determinar, de manera indirecta, si los precios pactados entre empresas vinculadas o empresas que comercian con empresas ubicadas en paraísos fiscales son precios de mercado, es decir, si cumplen con el principio de arm's length.

Luego de aplicar el modelo de determinantes de rentabilidad y analizar los resultados de las regresiones, se concluye que los indicadores que se utilizan para aplicar el

método del Margen Neto Transaccional son adecuados para determinar el nivel de rentabilidad de las empresas mineras, y por lo tanto, son útiles para obtener el rango intercuartil de precios de transferencia.

Con la aplicación del Método del Margen Neto Transaccional se concluye que la mayoría de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores para el período 2013-2015 no habrían cumplido con la normativa de precios de transferencia. Sin embargo, debemos tomar este resultado con cautela pues las empresas podrían sustentar con documentación fehaciente y considerando la coyuntura del sector en dicho período, que los precios pactados con empresas vinculadas o con paraísos fiscales, se llevaron a cabo a precios de mercado.

Es posible eliminar o reducir significativamente las diferencias entre las empresas para aumentar el grado de comparabilidad entre ellas.

Los rangos intercuartiles obtenidos muestran mayor dispersión de lo que se podría esperar, especialmente si se utiliza el ratio Berry.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Alejandro Álvarez Pedroza, por su invaluable apoyo en la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto Supremo N° 122-94-EF. Reglamento de la ley del impuesto a la renta (21 de setiembre de 1994). Diario oficial El Peruano, Lima, Perú.
- Decreto Supremo N° 179-2004-EF. Texto único ordenado de la ley del impuesto a la renta (8 de diciembre de 2004). Diario oficial El Peruano, Lima, Perú.

- Decreto Legislativo 1312. Decreto legislativo que modifica la ley del impuesto a la renta (30 de diciembre de 2016). Diario oficial El Peruano, Lima, Perú.
- Decreto Supremo 133-2013-EF, TUO del código tributario (22 de junio de 2013). Diario oficial El Peruano, Lima, Perú.
- GESTIÓN EY. (16 de junio de 2016). Cada año 30 nuevas empresas son fiscalizadas por Sunat sobre Precios de Transferencia. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/empresa/s/ey-ano-30-nuevas-empresas-son-fiscalizadas-sunat-precios-transferencia-146584-noticia/>
- EY: Cada año 30 nuevas empresas son fiscalizadas por SUNAT sobre precios de transferencia. (2016). *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/empresa/s/ey-ano-30-nuevas-empresas-son-fiscalizadas-sunat-precios-transferencia-146584-noticia/>
- INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA. (2011). *La tributación minera en el Perú: Contribución, carga tributaria y fundamentos conceptuales*. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Primera edición. Recuperado de: [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/8C46F6ACA6C0BB1F052578B50062EC37/\\$FILE/Libro-La-tributacion-Minera-en-el-Peru.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/8C46F6ACA6C0BB1F052578B50062EC37/$FILE/Libro-La-tributacion-Minera-en-el-Peru.pdf)
- Leahy, A. S. (2012). *The determinants of profitability in the pharmaceutical industry*. American journal of health sciences, 3, 37–42. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/265623965_The_Determinants_Of_Profitability_In_The_Pharmaceutical_Industry.
- Mankiw, G. (2012). *Principios de economía*. Mason: CENGAGE, Sexta edición.
- OECD publishing. *oecd transfer pricing guidelines for multinational enterprises and tax administrations* (2010). Recuperado de https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/oecd-transfer-pricing-guidelines-for-multinational-enterprises-and-tax-administrations-2017_tpg-2017-en
- GESTIÓN. (30 de marzo de 2014). Perú pide fomentar transparencia en transacciones internacionales durante reunión de la OCDE. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-pide-fomentar-transparencia-transacciones-internacionales-reunion-ocde-7951-noticia/>
- GESTIÓN PWC. (1 de agosto de 2013). Las empresas requieren asesoría especializada para sustentar los precios de transferencia. Recuperado de: <https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/pwc-empresas-requieren-asesoria-especializada-sustentar-precios-transferencia-44617-noticia/>
- GESTIÓN. (01 de febrero de 2015). Transacciones de precios de transferencia en el Perú están alineadas al modelo OCDE. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/transacciones-precios-transferencia-peru-alineadas-modelo-ocde-151844-noticia/>
- UNITED NATIONS. (2011). *An introduction to transfer pricing, background paper, working draft*, p. 2. Recuperado de: http://www.un.org/esa/ffd/tax/2011_TP/TP_Chapter1_Introduction.pdf