

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS
Carrera Profesional de Contabilidad y Finanzas

**IMPACTO DEL PRECIO DEL COBRE EN EL COMPORTAMIENTO DE
ACCIONES MINERAS, PERIODOS 2014 - 2018.**

Tesis para optar el título profesional de:
Contador Público

Bachilleres:

Chaupe Silva Elsa Anataly

Goicochea Torrel María Zoraida

Asesor:

Eco. Fernando Javier Núñez Bringas

Cajamarca – Perú
2018

COPYRIGHT © 2018 by
CHAUPE SILVA ELSA ANATALY
GOICOCHEA TORREL MARIA ZORAIDA

Todos los derechos reservados

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS.
CARRERA PROFESIONAL CONTABILIDAD Y FINANZAS.

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO
PROFESIONAL DE CONTADOR PUBLICO

**IMPACTO DEL PRECIO DEL COBRE EN EL COMPORTAMIENTO DE
ACCIONES MINERAS, PERIODOS 2014 - 2018.**

Presidente : _____

Secretario : _____

Vocal : _____

Asesor : _____

Dedicatoria

A Dios,

A nuestros Padres.

A nuestros Hermanos.

Agradecimientos

A nuestro asesor de tesis Eco. Fernando Javier Núñez Bringas, por su guía, su paciencia, su apoyo, su amistad y sus conocimientos, que han sido de vital importancia en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A nuestros padres que fueron el pilar más importante de nuestras vidas, fueron nuestros guías, nuestros mejores amigos, nuestro soporte; inculcándonos sus valores que han sido y seguirán siendo los pilares de nuestras vidas.

A nuestros compañeros de clases, con quienes compartimos muchas anécdotas universitarias; y que sin su compañía, sin su amistad sincera esta gran experiencia no hubiera sido la misma.

Elsa Anataly Chaupe Silva

Maria Zoraida Goicochea Torrel

Índice

Dedicatoria	i
Agradecimientos	ii
Índice.....	iii
Índice de Gráficos	v
Índice de Figuras	vi
Índice de Tablas	vi
Resumen.....	1
Abstract	3
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	5
1. Problema de Investigación	6
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	6
1.2. Formulación del Problema	8
1.3. Objetivos	9
1.4. Justificación de la investigación.....	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2. Fundamentos Teóricos de la Investigación	12
2.1. Antecedentes de la Investigación	12
2.2. Fundamentos Teóricos	16
2.2.1. Hipótesis de Eficiencia de Mercado	16
2.2.2. Riesgo de Mercado.....	20
2.2.3. Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima	21
2.3. Definición de términos básicos	21
2.4. Hipótesis de Investigación.....	25
2.4.1. Hipótesis General	25

2.4.2. Hipótesis Específicas.....	25
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	27
3. Metodología.....	27
3.1. Tipo de Investigación	27
3.2. Diseño de la Investigación	27
3.3. Unidad de análisis	28
3.4. Población	28
3.5. Muestra.....	29
3.6. Métodos de investigación.....	29
3.7. Técnicas de investigación.....	30
3.8. Instrumentos	31
3.9. Técnicas de análisis de datos (estadísticas).....	31
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4. Presentación de Resultados	32
4.1. Análisis del precio del cobre en los mercados financieros.....	32
4.2. La guerra comercial entre Estados Unidos y China.	35
4.3. Comportamiento de los indicadores chinos.....	37
4.4. Análisis del comportamiento de los Precios de acciones mineras.	39
4.5. Correlación entre los precios de acciones mineras y el cobre.	46
5. Conclusiones y recomendaciones.....	50
5.1. Conclusiones	50
5.2. Recomendaciones.....	51
LISTA DE REFERENCIAS	52
ANEXOS	60

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Producción de Cobre por Empresas	33
Gráfico 2. Comportamiento del precio del cobre, 2014 - 2018	34
Gráfico 3. Balanza Comercial de EE.UU. 2017 (USD Mil Millones).....	35
Gráfico 4. Lista por US\$ 200 mil millones en aranceles para China (% del Total)....	36
Gráfico 5. Inversión en Activos Fijos (variación porcentual anual)	38
Gráfico 6. Ventas minoristas (variación % anual)	39
Gráfico 7. Comportamiento de precios de Volcan vs. Cobre, 2014 - 2018	41
Gráfico 8. Comportamiento de precios de Atacocha vs. Cobre, 2014 - 2018.....	42
Gráfico 9. Comportamiento de precios de Cerro Verde vs. Cobre, 2014 - 2018.....	43
Gráfico 10. Comportamiento de precios de Milpo vs. Cobre, 2014 - 2018.....	44
Gráfico 12. Comportamiento de precios de Southern Copper vs. Cobre, 2014 - 2018	45
Gráfico 13. Comportamiento del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima, 2008 - 2018	64
Gráfico 14. Comportamiento del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima, 2008 - 2018	64
Gráfico 15. Comportamiento del precio del Cobre, 2014 – 2018.....	65
Gráfico 16. Comportamiento de la Producción de Cobre, 2010 – 2018 (Miles de Toneladas).....	65

Índice de Figuras

Figura 1. Precio de la acción al detectarse un ciclo	18
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Estadísticos de Desempeño Diario Consolidados	47
Tabla 2. Matriz de Covarianzas.....	48
Tabla 3. Matriz de Correlaciones	48
Tabla 4. Ingresos de Southern Cooper por producto, 2017.....	49
Tabla 5. Empresas que componen los Índices de la Bolsa de Valores de Lima	61
Tabla 6. Producto Bruto Interno por Sectores Productivos 2007 - 2017	62
Tabla 7. Exportaciones FOB, Por Grupo de Productos 2007 - 2017	63
Tabla 8. Producción de Cobre por Departamento, enero - julio 2018	66
Tabla 9. Composición de Ingresos por producto, empresas mineras 2017	66
Tabla 10. Precios de Acciones Mineras y Cobre 2014 - 2018	67

Resumen

A finales de marzo el presidente Donald Trump inicio una guerra comercial contra los productos procedentes de China, además de limitar las inversiones del país asiático en empresas estadounidenses. Esta medida proteccionista, para la industria estadounidense, ha originado una incertidumbre en el mercado mundial originando la apreciación de la moneda estadounidense – tipo de cambio sube – y una caída en el precio de los metales, como por ejemplo el cobre.

En la actualidad el Perú se encuentra dentro de los cinco principales productores de cobre; y en el año 2017 las exportaciones de este mineral metálico representaron el 31% de las exportaciones totales (44,918 millones de dólares), mostrando un crecimiento del 35% en relación al año 2016 (Andina, 2018). Los principales destinos de nuestras exportaciones de cobre son China, Japón, Corea del Sur, Brasil, India y Alemania. Por lo que, el gigante asiático, no solo constituye nuestro principal mercado de destino, sino que también es el principal mercado de destino mundial para el metal rojo.

Lo anterior hizo necesario determinar el impacto que ha tenido el precio de cobre en el comportamiento de las acciones mineras que producen este mineral metálico y que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, para contar con una base y entender el comportamiento futuro de las acciones mineras que cotizan en la bolsa limeña. El objetivo principal fue determinar la correlación entre el precio del cobre y el precio de las acciones durante el periodo 2014 – 2018; para lo cual, la muestra está

constituida por las compañías mineras Volcan, Atacocha, Cerro Verde, Milpo, y Southern Copper

Se realizó una recolección de datos estadísticos proporcionados por fuentes privadas oficiales, como: la Bolsa de Valores de Lima (BVL), Superintendencia del Mercado de Valores, Bloomberg y macrotrends, con la finalidad de obtener estadísticos descriptivos como: promedios, varianzas, semi varianzas, mínimos, máximos, y aplicar el método de regresión para encontrar el valor del coeficiente de correlación.

La investigación es de tipo básica fundamental y de nivel explicativo, con un diseño no experimental, y de carácter descriptivo; donde nuestra hipótesis planteada considera la existencia de una correlación positiva entre las variables: precios de las acciones mineras productoras de cobre y el precio internacional del commodity, resultando coeficiente de correlación superior a 0.

Palabras Clave: Volatilidad, Riesgo Sistémico, Correlación, Índices.

Abstract

At the end of March, President Donald Trump began a commercial war against products from China, in addition to limiting the Asian country's investments in US companies. This protectionist measure, for the American industry, has caused an uncertainty in the world market causing the appreciation of the US currency - the exchange rate goes up - and a fall in the price of metals, such as copper.

At present, Peru is among the five main copper producers; and in 2017, exports of this metallic mineral accounted for 31% of total exports (44.918 billion dollars), showing a growth of 35% in relation to 2016 (Andina, 2018). The main destinations of our copper exports are China, Japan, South Korea, Brazil, India and Germany. So, the Asian giant, not only constitutes our main destination market, but also is the main world destination market for the red metal.

This made it necessary to determine the impact that the copper price has had on the behavior of the mining stocks that produce this metallic mineral and that are listed on the Lima Stock Exchange, in order to have a basis and understand the future behavior of the shares mining companies that are listed on the Lima stock exchange. The main objective was to determine the correlation between the price of copper and the price of the shares during the period 2014 - 2018; for which, the sample is constituted by the mining companies Volcan, Atacocha, Cerro Verde, Milpo, and Southern Copper

Statistics were collected by official private sources, such as: the Lima Stock Exchange (BVL), the Stock Market Superintendency, Bloomberg and macrotrends, in order to obtain descriptive statistics such as: averages, variances, semi-variances, minimum, maximum, and apply the regression method to find the value of the correlation coefficient.

The research is of basic fundamental type and of explanatory level, with a non experimental design, and of descriptive character; where our hypothesis considers the existence of a positive correlation between the variables: prices of the copper producing mining stocks and the international price of the commodity, resulting in a correlation coefficient greater than 0.

Keywords: Volatility, Systemic Risk, Correlation, Index.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El sector minero en el Perú ha sido y es de mucha importancia en el crecimiento económico del país. Este sector constituye el 14% del Producto Bruto Interno, así como también compone el 82% de las exportaciones tradicionales, posicionando al sector como un gran generador de divisas. Así mismo, el sector minero contribuye con el erario nacional, a través del pago de impuesto a la renta, generado por sus actividades en el territorio peruano. De acuerdo a Gestión (2018), las transferencias de recursos generados por la minería – estos recursos son el 50% del pago de impuesto a la renta denominado Canon Minero - hacia las regiones para el año 2018 sumaron un total de 3,158 millones, superando en 70% el monto del año anterior, equivalente a los 1,863 millones.

Por consiguiente esta investigación pretende determinar la correlación existente entre el precio del cobre y el precio de las acciones de compañías mineras productoras del mismo mineral metálico, que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2014 – 2018. Desde el mercado financiero es importante conocer la relación de las variables en estudio, para determinar el comportamiento de los activos de renta variable, y así evitar pérdidas que reduzcan el patrimonio de los inversionistas realizando una mejor gestión de los riesgos de mercado. Desde la economía real se brindará un panorama del futuro comportamiento de las acciones mineras productoras de cobre, y que pueden decantar en la paralización de

inversiones, aplazamiento de proyectos, disminución de gastos corrientes; que a largo plazo puede decantar en la disminución de la actividad económica del país.

En la investigación se realizará una descripción en los comportamientos de los precios de las variables estudiadas; conociendo sus dispersiones, tendencias, valores mínimos y máximos, sus puntos de quiebre que son necesarios para determinar similitudes y posteriormente su correlación. El primer paso ha sido recolectar la información, tales como: documentos, artículos, series estadísticas; de fuentes secundarias como la Bolsa de Valores de Lima, el Banco Central de Reserva y Bloomberg. La técnica de recolección ha sido a través de un análisis documental, utilizando como instrumento una ficha de registro, para posteriormente procesar los datos estadísticos en el paquete ofimático de Excel.

1. Problema de Investigación

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En el imperio incaico la minería ocupaba un segundo plano en la actividad económica después de la actividad agrícola; los minerales metálicos como el cobre y estaño eran empleados en la fabricación de objetos ornamentales como armas y herramientas (Regal, 2016). En la actualidad minería tiene un rol muy importante porque representa el 14% de la composición del Producto Bruto Interno (PBI), seguido por el sector manufactura con 12% y el sector comercio con 11%. El sector

minería después de alcanzar crecimientos del 10% en el año 2002 y en el año 2005, presentó una desaceleración – producto de la crisis económica mundial que no solo generó recesión en Estados Unidos, sino que se extendió a varios países desarrollados, producto de la globalización – decantando en un crecimiento negativo, equivalente al 1% en el año 2014 (Ver Anexo B).

El comportamiento en la producción de cobre registro un incremento consecutivo a partir del año 2015 (4.66%), 2016 (1.39%) y 2017 (0.67%) que hasta antes del año 2014 mantenía un crecimiento promedio del 0.98% (Ver Anexo E). Al año 2017 el crecimiento se debió a la producción de Minera la Bambas (39.6%), Minera Chinalco (19.7%) y Minera Shouxin que aportó con 3.6 mil TM fruto de sus operaciones de aprovechamiento de relaves (SNMPE, 2018). Mientras tanto el precio del cobre ha mostrado un decrecimiento en los años 2013 (-0.77%), 2014 (-0.91) y 2015 (-2.57) respectivamente; para posteriormente mostrar un comportamiento ascendente en el 2016 (1.62%) y 2017 (1.80%). El metal con un mayor incremento del precio fue el Zinc con 38.36%, seguido del Cobre con 26.77%, Plomo con 23.93%, Estaño con 11.77%, y el Oro con 0.74%. (BCRP, 2018).

La recuperación de los precios de los metales en los últimos años no solo se ha reflejado en la recuperación de la actividad minera, específicamente en la producción de cobre, si no también se evidencio una mejora en el mercado financiero, específicamente en los rendimientos de las acciones de compañías mineras productoras de cobre como por ejemplo: Volcan (38.10%), Atacocha (19.05%), Cerro Verde (10.97%), Milpo (24.17%), y Southern Copper (12.81%). Sin embargo, las

mejoras en el comportamiento de las acciones mineras que se evidenciaron en el año 2016, y superaron los precios del año 2014, volvieron a tener un desempeño negativo y que en el año 2018 se agudizaron producto de la guerra comercial entre Estados Unidos y China.

La guerra comercial tiene su inicio con los anuncios del presidente de EEUU, Donald Trump, quien estableció la aplicación de aranceles del 25% sobre 50.000 millones de dólares de importaciones de productos chinos que contienen tecnologías muy importantes en el plano industrial (CNN , 2018) adoptando claramente una política proteccionista. Este evento macroeconómico ha generado incertidumbre en los mercados, ante el más grande comprador de cobre en el mundo, y ante este escenario los inversionistas han visto como refugio de valor al dólar.

En consecuencia sobre este escenario adverso sobre el primer comprador de cobre mundial, y que ha decantado en una disminución de precio del metal rojo, es importante determinar la relación existente entre el precio del cobre y el precio de las acciones de las compañías mineras productoras de este mismo mineral metálico para entender y predecir su comportamiento en el mercado bursátil peruano.

1.2. Formulación del Problema

Teniendo en cuenta el contexto señalado anteriormente, la presente investigación busca dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1.2.1. Problema General

¿En qué medida el precio del cobre impactó en el comportamiento de las acciones mineras productoras del mismo mineral metálico durante el periodo 2014 - 2018?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál fue el comportamiento del precio del cobre durante el periodo 2014 - 2018?

¿Cuál fue el comportamiento del precio de las acciones mineras productoras de cobre durante el periodo 2014 - 2018?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar la correlación entre el precio del cobre y el precio de las acciones mineras productoras del mismo mineral metálico durante el periodo 2014 – 2018.

1.3.2. Objetivos Específicos

Analizar el comportamiento del precio del cobre durante el periodo 2014 – 2018.

Analizar el comportamiento del precio de las acciones mineras productoras de cobre durante el periodo 2014 – 2018.

1.4. Justificación de la investigación

Según Bernal (2010), la investigación tiene una justificación teórica por que el propósito es generar la reflexión y debate académico contrastando los resultados obtenidos, sobre cómo ha influido el comportamiento del precio del cobre en el desempeño del precio de las acciones mineras productoras de cobre y que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, la cual está caracterizada por ser una bolsa pequeña, poca profunda y poco líquida (Arispe, 2017).

Desde el punto de vista económico y social, el sector minero es una fuente generadora de empleo y aporta al crecimiento económico del Perú, siendo su contribución del 14% del Producto Bruto Interno, donde su crecimiento promedio ha sido del 10% en los últimos años. El impacto positivo que el sector tiene en la generación de empleo, en la recaudación fiscal, las exportaciones, la generación de divisas, el aumento en la producción del país – sobre todo la producción de las

localidades o zonas donde se desarrolla la minería – hace importante realizar un estudio sobre el riesgo de mercado en el cual están inmersos las compañías mineras que puede desacelerar su buen funcionamiento que permite fortalecer la actividad económica del país y sus regiones.

El sector financiero no está exento de la importancia del sector minero debido a que la bolsa limeña es considerada como una bolsa minera, y es uno de los indicadores que mide la salud financiera del país. Si el índice de la bolsa de valores presenta un comportamiento negativo – la tendencia es a la baja – esto nos da una señal de que las cosas no están yendo bien, que hace falta tomar medidas y establecer políticas de estado para lograr los objetivos económicos trazados. Así mismo, la investigación pretende brindar información sobre los riesgos de mercado a los cuales están inmersos los inversionistas para que puedan re balancear sus portafolios, o tomar posiciones cortas sobre aquellos activos que estén más correlacionados con el precio del cobre.

En consecuencia, existe la necesidad de investigar el comportamiento del precio del cobre y como afectó al comportamiento del precio de las acciones de compañías mineras productoras del mismo mineral metálico, cuantificando la correlación que existe entre las variables otorgando una herramienta importante para la gestión de riesgos de mercado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1. Antecedentes de la Investigación

La presente investigación toma como antecedentes a los siguientes trabajos de investigación:

2.1.1. Internacionales

Según Kristjanpoller & Sierra (2014) en su investigación “*Relación entre el dólar, el precio del cobre y el IPSA en distintas escalas de tiempo: una aproximación a través de Wavelet*” analiza el precio del cobre en el tipo de cambio y cómo estas dos variables afectan al mercado accionario chileno, con la finalidad de establecer una dirección en la relación de estas variables para posteriormente predecir su comportamiento, considerando la frecuencia temporal de corto y largo plazo. Para cumplir con este objetivo los investigadores aplicaron wavelet, mediante el análisis multiresolución, lo que permitirá realizar la descomposición de las series de tiempo en diferentes escalas de tiempo.

El estudio determinó la existencia de causalidad a la Granger del cobre sobre el tipo de cambio para todos los plazos por sobre cuatro semanas, mientras que en la

dirección inversa la causalidad es para todos los plazos, pudiéndose notar la información fundamental que contiene el tipo de cambio. Esta capacidad de predicción o de contener información relevante también fue evidenciada para el IPSA respecto al precio del cobre. Para cambios sobre los dos meses, el IPSA contiene información de las variaciones del tipo de cambio. El cobre no tiene causalidad sobre el IPSA en las series sin descomposición; al descomponerlas se evidencia causalidad de Granger en el mediano y el largo plazo. El tipo de cambio tiene influencia en el IPSA en mayor proporción para plazos más largos.

Según Herrera & Warner (2012) en su investigación “*Precios de Commodities y su impacto en Índices Accionarios*” analiza e interpreta los posibles impactos que provocan los cambios en los precios de los commodities cobre y petróleo sobre los índices bursátiles chilenos: Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) y el Índice General de Precios de Acciones (IGPA); para tal fin se estableció que el periodo de estudio comprenda series de tiempo diarias, desde el 08 de Agosto de 1998 hasta el 08 de Agosto del 2001, para datos de Cobre refinado de “Grado A”, precios del crudo brent, y los índices IPSA y IGPA de la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile. Los resultados demostraron que la abundante información existente – y que es brindada por los intermediarios financieros - no es suficiente para el inversionista bursátil, por lo que, es importante organizar y gestionar a largo plazo dicha información, en relación a los activos financieros que cada inversor esté dispuesto adquirir (dicha elección depende de su aversión al riesgo).

Según Sánchez (2011) en su investigación “*Acciones de Empresas Mineras en el Ciclo de Precios de Commodities*”, donde el objetivo fue proponer un modelo de

valoración basado en valor presente de los flujos de dividendos esperados para un empresa productora de cobre; y así poder determinar si los movimientos de precios de las acciones mineras observados en los últimos ciclos de precios son consistentes con los cambios fundamentales. Para ello se analizó la serie anual histórica de los precios del cobre desde 1908 hasta el 2008, con la finalidad de construir un indicador para el precio del cobre; así mismo se analizaron los datos desde el año 2000 al 2008 correspondientes a algunas empresas mineras para la estimación de un modelo que permita evaluar el comportamiento de sus acciones bursátiles aislando el efecto del commodity cobre. El investigador concluye que el indicador Elasticidad Precio Acción - Precio del cobre que se obtiene de simulaciones que muestran la reacción teórica del precio del precio de la acción ante variaciones del precio del cobre, se encuentran dentro del rango de acción efectiva que se obtiene del modelo estimado con datos reales; por lo que el modelo con reversión a la media explica que los movimientos en los precios se justifican por su valor fundamental.

2.1.2. Nacionales

Según Zevallos, Villareal, Del Carpio, & Abbara (2017) en su investigación “Influencia de los Precios de los Metales y el Mercado Internacional en el Riesgo Bursátil Peruano” aplicaron la metodología del Valor en Riesgo Condicional (CoVAR) para estimar el riesgo bursátil peruano; utilizando la serie de datos del precio del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL), del mercado bursátil internacional (S&P 500) y de los precios internacionales del Oro, Cobre y

Plata, los resultados de la metodología aplicada demostraron que la canasta oro-plata aumenta menos el riesgo bursátil del IGBVL, que el índice S&P 500 y el precio del cobre.

Según Lahura & Vega (2014), en su investigación: “Desarrollo del mercado bursátil y actividad económica en el Perú”, exploran el efecto causal del desarrollo del mercado bursátil sobre la actividad económica en el Perú. El documento se basa en las predicciones de un modelo de crecimiento simple para estimar modelos de vectores autoregresivos e identificar choques al mercado bursátil a través de la imposición de restricciones de largo plazo en sus respuestas dinámicas sobre la actividad económica. Se utiliza series anuales para el periodo 1965-2013. Se encuentra que choques al mercado cambiario tienen un efecto causal de corto plazo sobre el PBI real per cápita sólo a partir de 1991, resultado que es consistente con pruebas de causalidad a lo Granger. Sin embargo, la contribución de choques bursátiles sobre la dinámica del producto ha sido pequeña. Se sugiere que las acciones de política tendientes a desarrollar el mercado bursátil peruano pueden tener un impacto positivo en la dinámica de crecimiento económico.

Según Martínez (2012) en su investigación “La Influencia del Sector Minero dentro del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima: los Casos de Cobre y Plata, Enero 2008 - Diciembre 2012”, cuyo objetivo fue explicar y exponer la significancia del sector minero en el Perú con relación al precio del cobre y de la plata dentro del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima. Y así mismo, determinar la correlación de los precios internacionales de cobre y plata con las cotizaciones de las empresas mineras. Los datos utilizados correspondieron a las

cotizaciones de oro, plata, y acciones mineras que componen el Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima durante el periodo 2008 – 2012. El resultado de la investigación determinó que el sector minería concentraba el 50% de las negociaciones en la bolsa de valores limeña, y que las cotizaciones de las acciones de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores como Buenaventura, Cerro Verde y Volcan; así como, los precios internacionales de los metales cobre y plata, tienen una influencia positiva y significativa en la evolución del Índice Selectivo.

2.2. Fundamentos Teóricos

2.2.1. Hipótesis de Eficiencia de Mercado

La hipótesis de eficiencia de mercado, que es uno de los fundamentos más importantes de la teoría financiera moderna, postula: “los precios de las acciones reflejan la totalidad de la información disponible” (Fama, 1970, pág. 383). De manera más sencilla, la hipótesis débil de eficiencia postula que los movimientos de los activos no pueden ser predichos por la información histórica de precios, volúmenes y otras variables transaccionales por no contener la información sobre el comportamiento de los precios futuros que pueda aprovecharse económicamente para transar en las acciones (Fama, 1991).

En términos de inversionistas, se llama un Mercado Eficiente cuando la información está ampliamente disponible y en forma barata para los inversores, y toda la información relevante y alcanzable está ya reflejada en los precios de los títulos; razón por la cual las compras o ventas en un mercado eficiente no pueden ser

transacciones de VAN positivo. Por consiguiente un inversor no le puede ganar sistemáticamente al mercado, entendiéndose por mercado el índice de referencia o benchmark del portafolio.

La teoría de los mercados eficientes está basada en la teoría del camino azaroso (random-walk theory). Un camino azaroso es aquel en que los futuros pasos o direcciones no pueden preverse sobre la base de las acciones pasadas. Cuando el término es aplicado a los mercados de capitales, significa que los movimientos de los activos no pueden ser predichos. Un defensor de la eficiencia de mercado, ante la pregunta, cual es el mejor predictor de los precios futuros de un activo, contestaría el precio de hoy.

Esto también se explica pues la eficiencia está relacionada directamente con la disponibilidad de la información para los inversores; dado que la información se ve reflejada en los precios de los activos, cuanto mejor y más amplia sea esta información, mejor va a estar reflejado en el precio de estos activos su real y justo valor. Dicho de otra manera, los precios incorporan toda la información disponible; como no se tiene el diario de mañana, el mejor predictor de precios futuros es el precio de hoy.

Pasaron varios años antes que los economistas comprendieran que este comportamiento aleatorio de los precios es exactamente el que debería esperarse en cualquier mercado competitivo. La competencia entre analistas de inversiones conducirá a un mercado de acciones en el que los precios reflejan en todo momento el verdadero valor, que significa un precio de equilibrio que incorpora toda la información disponible por los inversores en ese momento dado.

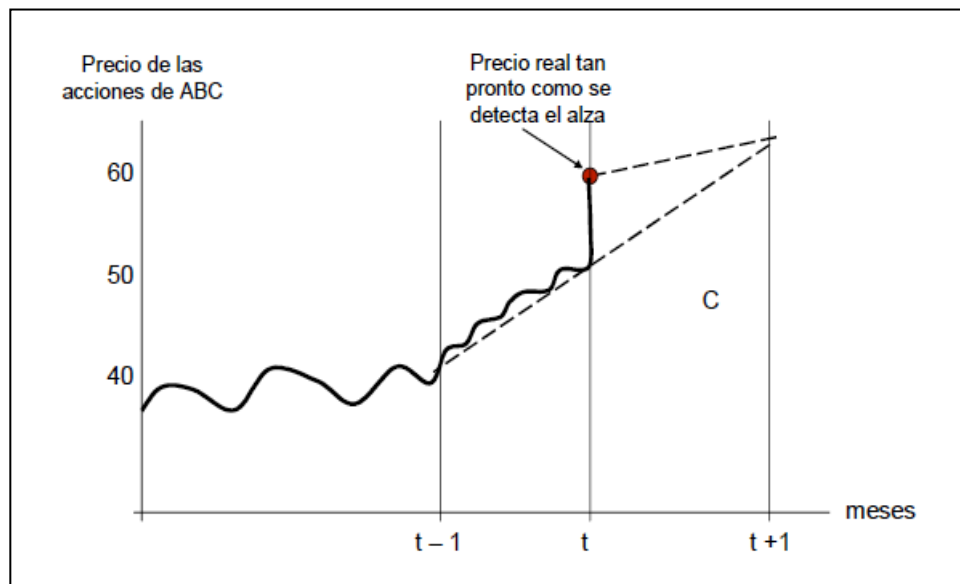


Figura 1. Precio de la acción al detectarse un ciclo

Fuente: Tomado de Bradley, Myers, & Allen (2010): Principios de Finanzas Corporativas

Si la competencia entre analistas financieros no fuese tan dura y hubiese ciclos predecibles en los precios de las acciones, entonces los inversionistas podrían obtener beneficios superiores negociando sobre la base de estos ciclos; en la Figura 1, vemos el incremento en el precio de las acciones de ABC, que comenzó en el mes anterior ($t-1$), cuando el precio de las acciones era de \$ 40, y se espera que llegue a \$ 60 el próximo mes ($t+1$). Al darse cuenta los inversionistas de esta perspectiva, se lanzaran por ellas, pues las acciones de ABC a \$ 50 son una ganga, y solo dejaran de comprar cuando la acción ofrezca una tasa de rentabilidad normal. Entonces, tan pronto como se pone de manifiesto un ciclo ante los inversionistas, éstos los eliminan inmediato mediante sus operaciones.

Harry Roberts en su documento «Statistical versus clinical prediction of the stock market» de 1967, define tres niveles de eficiencia:

Forma Débil de Eficiencia: cuando los precios reflejan toda la información contenida en la evolución de los precios pasados; y contando con toda la información pasada disponible, no se le puede ganar al mercado en forma sistemática. O sea, el estudio de los precios pasados no es de utilidad para predecir precios futuros.

Forma Semifuerte de Eficiencia: cuando los precios reflejan no solo la evolución de los precios pasados, sino además toda la información publicada disponible. O sea, el análisis de los balances de la empresa, ir a conocer la fábrica, conocer los planes de expansión, entre otros, no sirven para predecir los precios futuros y ganarle sistemáticamente al mercado. El análisis fundamental es una técnica de inversión que basa sus predicciones en el estudio de la información de la empresa, la industria y la economía. Si el mercado resultara eficiente desde el punto de vista semi-fuerte, el análisis fundamental no tendría razón de existir.

Forma Fuerte de Eficiencia: cuando los precios reflejan no solo la información pública, sino toda la información que se puede adquirir mediante concienzudos análisis de la empresa y la economía. En tal mercado no encontraríamos ningún gestor de inversiones que le puede ganar sistemáticamente al mercado.

Los participantes del mercado que cuentan con la mayor información posible son los bancos de inversión, los Fondos de Inversión, los Fondos de Pensiones entre otros. Luego para probar si un mercado es eficiente desde un punto de vista fuerte, se debería probar el desempeño de los portfolio manager profesionales. La realidad demuestra que no es tan sencillo ganarle al mercado en forma sistemática por largos períodos de tiempo. Si bien los mercados son bastante eficientes, existen anomalías de mercado o ineficiencias que pueden ser explotadas y permite la implementación de estrategias.

2.2.2. Riesgo de Mercado

El riesgo de mercado se refiere a la variabilidad que sufren los retornos de una inversión producto de movimientos adversos de los factores externos a la empresa; como por ejemplo: tasas de interés, tipos de cambio, inflación, precio de los insumos o productos, incertidumbre de la actividad económica futura, y que afectan a los activos que se negocian en mercados dotados de liquidez. El primero en proponer una forma de controlar el riesgo fue Markowitz (1952), que por medio de su teoría sobre la diversificación y el manejo del riesgo de una cartera o portafolio de acciones, maximizó su rendimiento realizando una serie de combinaciones de un conjunto determinado de activos.

En 1988 el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea entrega su primer acuerdo de capital, denominado Basilea I, donde se diseña un marco regulador para fortalecer la solidez y estabilidad del sistema bancario internacional. En ese momento

el banco de inversión J.P. Morgan propone un modelo para medir el riesgo de mercado, que posteriormente en 1993 se conoció como Riskmetrics sobresaliendo el cálculo del Valor en Riesgo (VaR). Lo anterior derivó que en 1996 se modificó el acuerdo Basilea 1 incluyendo la gestión del riesgo de mercado. (Frenkel, Hommel, & Rudolf, 2005)

2.2.3. Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima

Es el nuevo indicador del mercado de acciones orientado a convertirse en el índice "premium" de la BVL. Es también un índice de capitalización pero con mayores requerimientos de liquidez y del tamaño de la capitalización del free float, de tal manera que aparte de ser amplio y representativo, sea también invertible y fácilmente replicable. Las acciones a considerar deberán tener una frecuencia de negociación del 80% del periodo previo a la evaluación y una capitalización de free float no menor a US\$ 45 millones. También deberán tener un promedio diario de negociación igual o mayor a US\$ 100,000. En la fecha del rebalanceo, ninguna acción deberá tener una ponderación superior al 15% y ningún sector representará más del 40% del índice.

2.3. Definición de términos básicos

Acción común: valores emitidos por empresas constituidas como sociedades anónimas y que otorgan algunos derechos a sus propietarios, como participar de

capital y utilidades de la empresa, tener derecho a voto, entre otros (Bolsa de Valores de Lima, 2018).

Activo financiero: títulos con derechos sobre activos reales (Breadley, Myers , & Allen, 2010).

Agente de Bolsa: Intermediario en operaciones bursátiles que realiza colocaciones privadas y públicas. Se diferencia de la Sociedad de Bolsa en que puede realizar operaciones en su propio nombre (Inversión y Desarrollo, 2018).

Beta: indicador de riesgo que marca en qué medida una acción sigue las fluctuaciones de mercado. Cuando el valor de Beta es mayor que uno, mayor es su riesgo (Inversión y Desarrollo, 2018).

Coefficiente de correlación: medida de la cercanía de la relación entre dos variables (Breadley, Myers , & Allen, 2010).

Cotización: Precio al cual se compra y vende públicamente en el mercado las mercancías, los valores y efectos públicos o mercantiles (Inteligo, 2018).

Coyuntura: Conjunción de situaciones económicas, políticas, sociales, etc. que se da en un momento determinado (Bolsa de Valores de Lima, 2018).

Demanda: Es la cantidad de un bien o un servicio que un individuo desea al precio corriente. La demanda total en la economía es conocida como demanda agregada (Bolsa de Valores de Lima, 2018).

Dividendo: es la distribución de una porción de las utilidades de una empresa a sus accionistas. Es responsabilidad del directorio fijar el nivel de dividendo, el cual puede pagarse en efectivo o acciones. El ratio de dividendos expresados como porcentaje del precio de la acción se conoce como dividend yield (Inteligo, 2018)

Índices bursátiles: Indicadores que expresa la tendencia promedio de los valores más representativos de un mercado bursátil (Bradley, Myers , & Allen, 2010).

Mercado a la baja: Comportamiento que se observa en el mercado por el cual, ante una mayor oferta de valores, se produce una caída generalizada en las cotizaciones (Bolsa de Valores de Lima, 2018).

Mercado al alza: Comportamiento que se observa en el mercado por el cual, ante una mayor demanda de valores, se produce un incremento generalizado en las cotizaciones (Bolsa de Valores de Lima, 2018).

Posición Corta (Short): Un inversionista entra en una posición corta cuando tiene la expectativa de que el precio del activo va a caer y que por tanto podrá recomprarlo a un precio más bajo en el futuro (Inteligo, 2018).

Posición Larga (Long): Es la compra de un instrumento con la expectativa de que su precio futuro va a subir (Inteligo, 2018).

Precio de Mercado: Es el precio corriente al cual un activo puede ser comprado o vendido en un mercado financiero. Generalmente se toma la cotización de un mercado centralizado (Inteligo, 2018).

R cuadrado (R^2): coeficiente de correlación al cuadrado, es decir, la proporción de la variación de una serie que se explica por la variación de otra o más series (Bradley, Myers , & Allen, 2010).

Rentabilidad: Es la tasa de retorno obtenida por apreciación de capital y dividendos recibidos (Inteligo, 2018).

Renta Variable (Equity): Es el tipo de inversión dentro de la que se encuentran las acciones, obligaciones convertibles y participaciones en fondos de inversión. Las inversiones en renta variable usualmente no ofrecen un cupón fijo como las inversiones en renta fija, además son más volátiles (Inteligo, 2018).

Rendimiento esperado: promedio de posibles rendimientos ponderados por sus probabilidades (Bradley, Myers , & Allen, 2010).

2.4. Hipótesis de Investigación

2.4.1. Hipótesis General

Existe una correlación positiva entre el precio del cobre y el precio de las acciones mineras productoras de cobre durante el periodo 2014 - 2018. El coeficiente de correlación se encuentra entre el rango de 0 a 1.

2.4.2. Hipótesis Específicas

El comportamiento en el precio del cobre durante el periodo 2014 - 2018 ha sido decreciente debido a factores externos como: conflictos comerciales, disminución de las ventas minoristas¹, e inversión de activos fijos en China.

El comportamiento cíclico de precio de las acciones mineras ha tenido la misma dirección que el precio del cobre; ambas variables muestran una relación positiva o directa.

¹ La venta minorista es la venta de pequeñas cantidades al público en general, normalmente se hace referencia a la venta de las tiendas.

2.4.3. Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Unidad de Medida
Cobre	Variable independiente, cuantitativa y continua	Metal rojo muy maleable y dúctil que es un buen conductor de la electricidad (Southern Copper, s.f).	Precio del Cobre	Variación diaria de los precios del cobre entre el periodo 2014 - 2018	Rendimiento	%
					Semi Varianza	%
					Coefficiente de Correlación	β
Acciones Mineras	Variable dependiente cuantitativa y continua	Parte alícuota del capital social de una sociedad mercantil que puede ser nominativa o al portador, y estar total o parcialmente desembolsada. Se clasifican según los derechos que otorgan y su valor nominal (BCRP, 2018).	Precio Acciones de Mineras Productoras de Cobre	Variación diaria de los precios de las acciones mineras productoras de cobre entre el periodo 2014 - 2018	Rendimiento	%
					Semi Varianza	%
					Coefficiente de Correlación	β

CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3. Metodología

3.1. Tipo de Investigación

La presente investigación determina el efecto que tiene el comportamiento del precio del cobre sobre las acciones de compañías mineras productoras del mismo mineral metálico; y que a su vez, cotizan en la Bolsa de Valores de Lima; con la finalidad de describir los fenómenos y/o las características que se presentaron en las variables de estudio. Se utilizaron datos de frecuencia diaria para el análisis de patrones entre las variables y se determinó el coeficiente de correlación (Beta) de cada una de las acciones a estudiar. Por lo tanto, la investigación fue de tipo básica fundamental, de enfoque cuantitativo y de nivel explicativo (Tafur & Izaguirre, 2015).

3.2. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental, porque como nos indica Tafur & Izaguirre (2015), los eventos se observaron de la forma como se dieron sin sufrir modificaciones o alteraciones; para la presente investigación los datos que

corresponden al precio del cobre y a los precios de las acciones productoras del mismo mineral metálico se tomaron de las fuentes secundarias privadas sin ninguna alteración – Bolsa de Valores de Lima (BVL) y de la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV).

El presente proyecto de investigación ha sido de carácter descriptivo, según Tafur & Izaguirre (2015), en la investigación descriptiva se identifica hechos, situaciones, características del objeto de estudio; pero no se dan explicaciones sobre dichos comportamientos. En la investigación se realizó una descripción del comportamiento de los precios de las variables y se determinó el grado de correlación que existe entre ellas.

3.3. Unidad de análisis

Las unidades de análisis de la presente investigación son las series diarias de datos referentes al precio del cobre y a las acciones comunes de compañías mineras productoras de cobre que se comunican en los mercados bursátiles.

3.4. Población

En la presente investigación la población está constituida por los datos diarios, de las acciones comunes de las compañías mineras productoras de cobre que cotizan

en la Bolsa de Valores de Lima y el precio del cobre, commodity que cotiza en el mercado de metales. Los datos están comprendidos dentro de nuestro horizonte temporal 2014 – 2018.

3.5. Muestra

En la presente investigación la muestra está constituida por los datos diarios de los precios del cobre y los precios de las acciones comunes de las compañías mineras productoras de cobre que forman parte del índice selectivo de la Bolsa de Valores de Lima, durante el periodo 2014 – 2018. Lo anterior se justifica porque es necesario que los activos financieros sean líquidos y con un alto nivel de negociación, y las compañías mineras Volcan, Atacocha, Cerro Verde, Milpo, y Southern Copper cumplen con estas características para ser consideradas dentro del índice selectivo.

3.6. Métodos de investigación

El método científico elegido para la demostración de las hipótesis es el siguiente:

- **Método analítico:** Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual (Bernal Torres, 2010). En nuestra serie de datos diarios, se realizó un

análisis del comportamiento de cada uno de los precios de las acciones de compañías mineras productoras de cobre que forman parte del índice selectivo (SP/BVL PERU SEL), para analizar su comportamiento con relación al precio del cobre, investigando sobre los eventos macroeconómicos que generaron las volatilidades los precios del commodity, identificando los eventos más relevantes

- **Método sintético:** Integra los componentes dispersos de un objeto de estudio para estudiarlos en su totalidad (Bernal Torres, 2010). Una vez realizado el análisis de cada una las variables, precio de acciones mineras y precio del cobre, se utilizó el análisis de estadísticas descriptivas identificando los patrones, para finalmente obtener el nivel de correlación existente entre las variables.

3.7. Técnicas de investigación

Debido a la naturaleza de la investigación se realizó una revisión documentaria recolectando los datos estadísticos proporcionados por fuentes privadas oficiales, como: la Bolsa de Valores de Lima (BVL), Superintendencia del Mercado de Valores, Bloomberg y macrotrends. Los estadísticos descriptivos utilizados en el estudio son: promedios, varianzas, semi varianzas, mínimos, máximos, histogramas de frecuencia, y el método de regresión para encontrar, y cuantificar el valor del coeficiente de correlación.

3.8. Instrumentos

Según Tafur & Izaguirre (2015) el instrumento adecuado para la técnica documentaria, es una ficha de reajo de datos. En nuestra investigación al ficha de recojo de datos será una hoja Excel para obtener las series históricas de todas nuestras variables de estudios ordenadas en orden cronológico, y que permitirá realizar el análisis cuantitativo que requiere nuestra investigación.

3.9. Técnicas de análisis de datos (estadísticas)

Esta investigación se presenta a través del análisis estadístico descriptivo y de coeficientes de correlación sobre las variaciones que ha sufrido el commodity cobre, y como este comportamiento impacta en los precios de las acciones de compañías mineras productoras de cobre. Para el análisis de datos se utilizó el programa Microsoft Excel, que plasmó los resultados en tablas y gráficos (líneas, barras y de dispersión), a partir de los cuales, se generaron las respectivas interpretaciones, utilizando un lenguaje adecuado, sencillo y términos cuantitativos porcentuales.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Presentación de Resultados

4.1. Análisis del precio del cobre en los mercados financieros

El cobre es un mineral metálico básico que no se encuentra en estado de pureza. Existen diversos tipos de yacimientos del llamado “mineral rojo”, que han sido clasificados de acuerdo a sus procesos geológicos. Los más comunes son originados por la disolución del cobre en las aguas termales que fluyen desde los magmas y que son conducidas hacia la superficie de la tierra a través de grietas o fracturas rocosas. Este tipo de yacimiento se caracteriza por la presencia del llamado cobre oxidado en vetas de mineral de alta ley (MINMINERIA, 2018).

También a través del magma, pero de fuentes termales submarinas, provienen los yacimientos de cobre de tipo sulfuroso, estos emergen hacia la superficie por medio de movimientos tectónicos, que levantan la corteza terrestre dejando en evidencia la riqueza del suelo. Existen también los yacimientos de cobre tipo porfírico, muy abundantes en la Cordillera de Los Andes. Se originan por el ascenso de rocas fundidas cuando la placa oceánica se introduce debajo de la continental. También son de naturaleza sulfurada, pero su ley es más baja (MINMINERIA, 2018).

El Perú posee 15 departamentos productores de cobre, siendo los que más contribuyen a la producción nacional los departamentos de Arequipa (20.57%),

Ancash (18.97%), Apurímac (15.59%) y Cusco (13.85%), inclinando la balanza de producción hacia la zona sur del Perú. Según el Gráfico 1, que muestra los datos mostrados por la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE) las cuatro compañías mineras con mayor producción de cobre durante enero a julio del 2018, son: Cerro Verde (20.51%), Antamina (18.61%), Minera la Bambas (15.59%), y Southern (13.32%). El departamento de Cajamarca aportó el 1.35% de la producción total de cobre equivalente a 1369 676.95 de Toneladas Métricas (Ver anexo F).

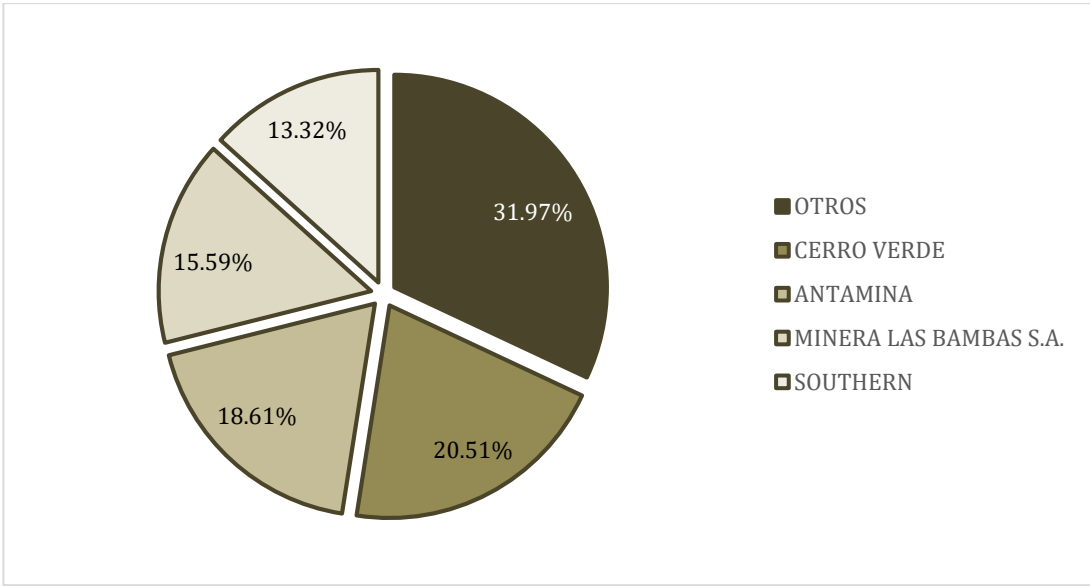


Gráfico 1. Producción de Cobre por Empresas

Fuente: Datos estadísticos tomados de SNMPE

El cobre es una materia prima cuyo precio se determina en el mercado internacional, en función a su producción y consumo. El precio del cobre se transa principalmente

en dos bolsas de valores, la Commodity Exchange de New York (COMEX) y la London Metal Exchange (LME). El precio del cobre ha sufrido cambios en su cotización, durante el periodo 2014 – 2018, el precio promedio fue de US\$ 2.71 por libra teniendo el precio más bajo en el año 2016 (1.94 US\$/lb), año en el que se encuentra la sima o piso para la posterior recuperación en los años 2017 y 2018 (con un precio máximo de 3.30 US\$/lb). El precio del cobre tuvo su mejor desempeño en el año 2017, logrando un rendimiento diario promedio de 0.12%; sin embargo, aunque la data histórica de su comportamiento muestra que en los dos últimos años el precio máximo alcanzado fue de 3.30 US\$/lb, los rendimientos mostrados fueron muy distantes 2018 (-12%) y 2017 (12%); esta caída del cobre se agudizó producto de la guerra comercial entre Estados Unidos y China.

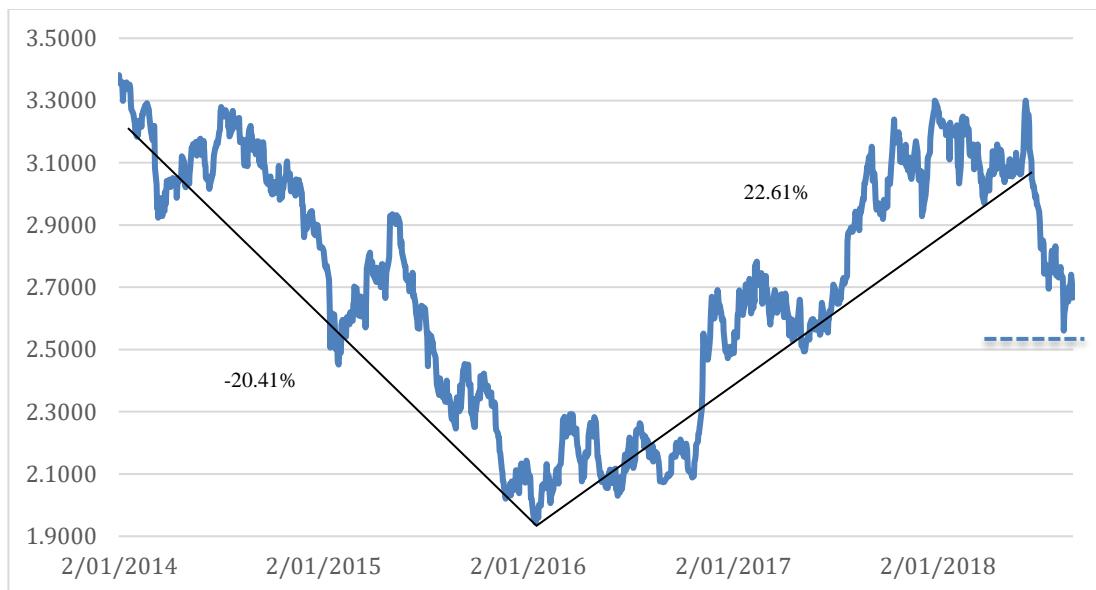


Gráfico 2. Comportamiento del precio del cobre, 2014 - 2018

Fuente: Datos estadísticos tomados de Bloomberg.

4.2. La guerra comercial entre Estados Unidos y China.

En el mes de junio del año 2018, china registró un superávit en su balanza comercial con Estados Unidos de casi US\$ 30,000 millones; este excedente comercial mensual no ha sido visto desde el año 1999. Estas cifras, del mes de junio fueron logradas antes de la aplicación de aranceles a las importaciones chinas por parte de los Estados Unidos, y que tuvo una respuesta recíproca e inmediata por parte del gigante asiático. Mientras que en el año 2017, China registró un superávit comercial de US\$ 278 mil millones con EE.UU (Ver Gráfico 3).

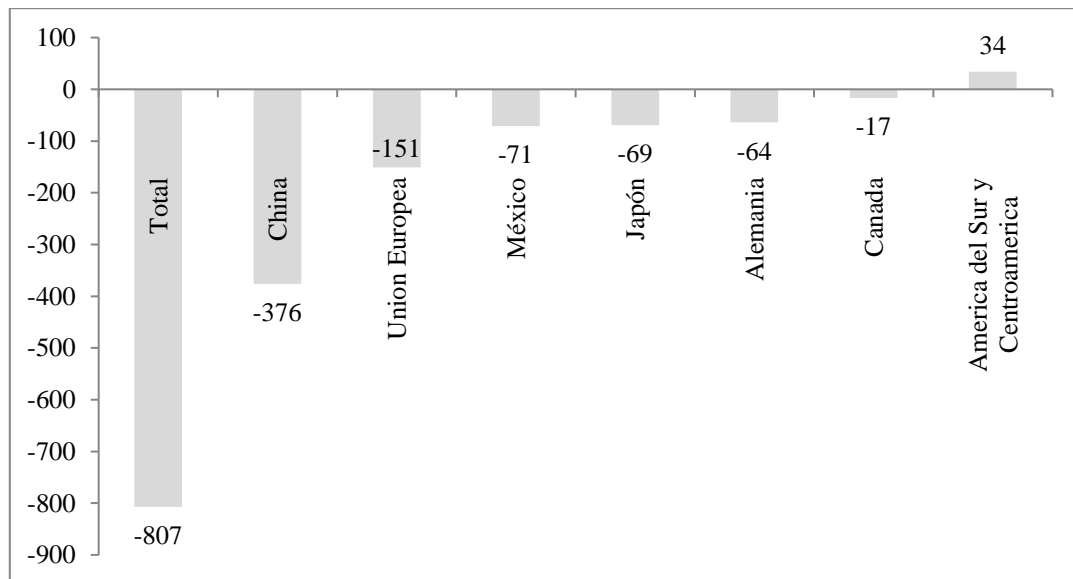


Gráfico 3. Balanza Comercial de EE.UU. 2017 (USD Mil Millones)

Fuente: Goldman Sachs, Estudios Económicos - BCP

El conflicto comercial entre ambos países tuvo su primera disputa comercial el 18 de febrero cuando Estados Unidos aplica salvaguardas a la importación de lavadoras domésticas y paneles solares (US\$ 9.4 mil millones); posteriormente, el 01 de junio, se activan aranceles al acero (25%) y aluminio (10%) provenientes de la Unión Europea, México y Canadá. El 06 de junio entran en vigencia los aranceles por US\$ 34 mil millones a importaciones chinas, e inmediatamente el gigante asiático responde aplicando aranceles por el mismo monto El 10 de Julio EE.UU, publica una lista de productos chinos por US\$ 200 mil millones a los que se les impondrá un arancel adicional del 10% desde el 01 de setiembre (Ver Gráfico 4).

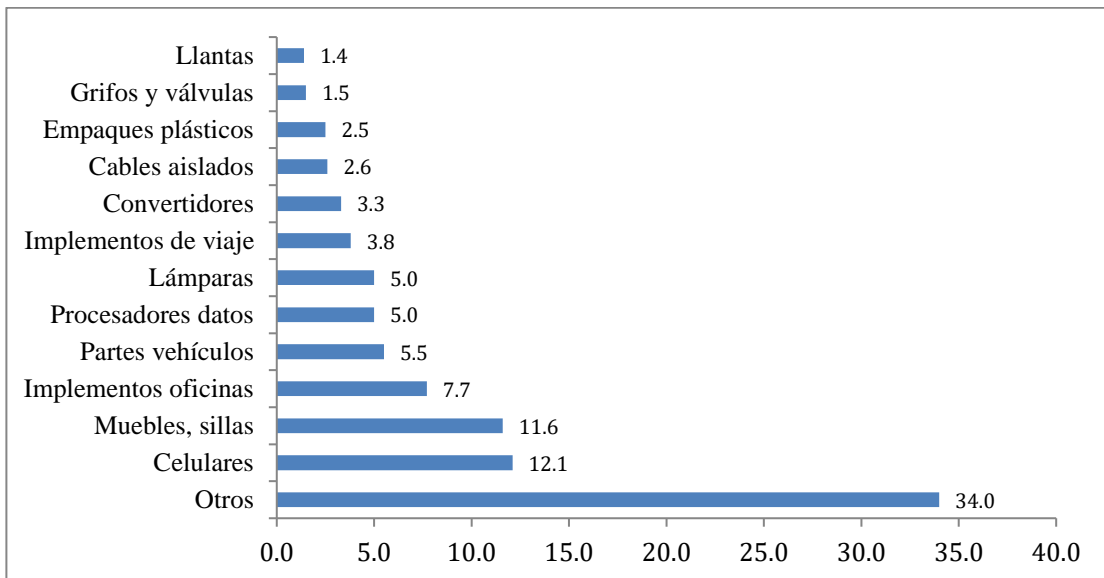


Gráfico 4. Lista por US\$ 200 mil millones en aranceles para China (% del Total)

Fuente: Goldman Sachs, Estudios Económicos - BCP

El 02 de agosto China presenta una lista de productos de Estados Unidos por US\$ 60 mil millones, asegurando que la implementación dependerá de las acciones adoptadas por EE.UU. Finalmente, el 23 de agosto entran en vigencia los aranceles por US\$ 16 mil millones a productos chinos, e inmediatamente China responde activando arancel es por el mismo monto hacia productos estadounidenses. Esta rivalidad comercial entre las dos potencias no muestra síntomas de aplacamiento, por lo que se prevé una notable ralentización dl crecimiento económico para el segundo semestre del año 2018.

4.3. Comportamiento de los indicadores chinos.

Después de la crisis de hipotecas de alto riesgo, denominada crisis subprime, todos los países han visto mermado su crecimiento económico. China el gigante asiático que es el mayor exportador en el mundo, donde destacan los siguientes productos: computadoras, equipos de radiodifusión, teléfonos, circuitos integrados y componentes de máquinas de oficina. Sus principales destinos de exportación son los Estados Unidos, Hong Kong, Japón, Alemania y Corea del Sur.

Actualmente el país asiático se ha convertido en el principal comprador de cobre en el mundo, por lo múltiples usos que tiene y debido a la necesidad de seguir creciendo internamente: *“Electrificar al país, disminuir el uso del carbón y petróleo, incentivando energías más limpias, impulsar el auto eléctrico y los proyectos de*

trenes rápidos... todo es pura electricidad, eso es lo que está subyaciendo en dar soporte a este incremento al precio del cobre” (Rivas, 2016). Sin embargo, el crecimiento real de la economía china en los últimos dos años se ha venido desacelerando. El Gráfico 5, muestra que la inversión en activos fijos se desaceleró a 5.5% entre enero y julio del 2018, el ritmo más bajo desde 1996, aunque cabe añadir que el estimado fue de 6.0%.

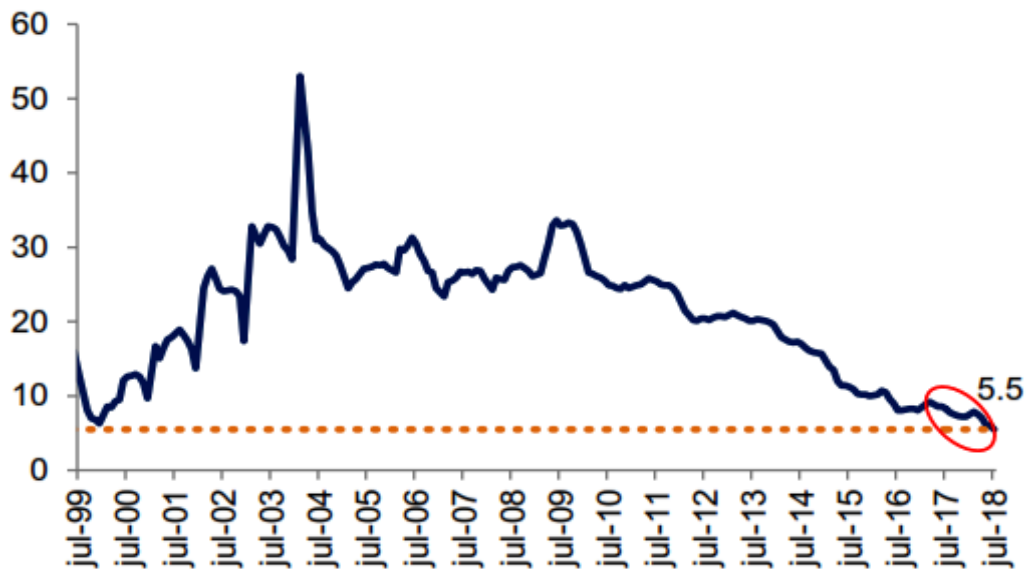


Gráfico 5. Inversión en Activos Fijos (variación porcentual anual)

Fuente: Bloomberg, Estudios Económicos - BCP

El Gráfico 6, muestra que las ventas minoristas se desaceleraron ligeramente de 9.0% a 8.8% a julio del año 2018, nivel por debajo de lo esperado (9.1%). En consecuencia el gobierno Chino se ha visto en la necesidad de anunciar una política fiscal más proactiva dirigidas a recortar impuestos del gasto de empresas en áreas de

investigación y desarrollo (I&D); así como también de realizar emisiones de bonos especiales para ayudar a financiar proyectos de infraestructura. Por su parte la política monetaria está siendo más expansiva: tres recortes de la tasa de encaje en el año e inyección de liquidez al sistema bancario. Estos eventos ha originado que el yuan se deprecie casi 8.4% desde fines de marzo del 2018 y la bolsa de Shanghai caiga en 12.3% en el mismo periodo.

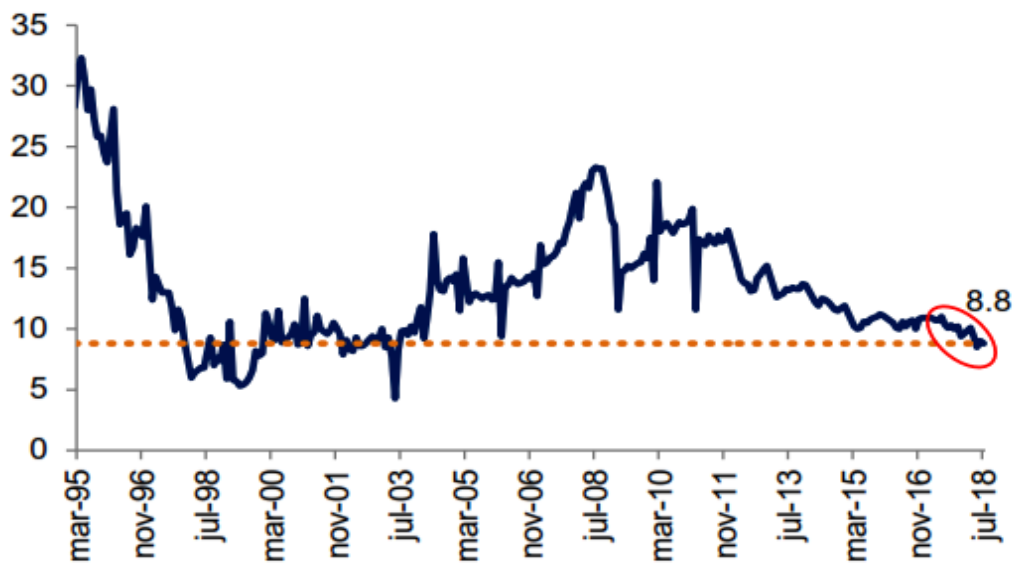


Gráfico 6. Ventas minoristas (variación % anual)

Fuente: Bloomberg, Estudios Económicos - BCP

4.4. Análisis del comportamiento de los Precios de acciones mineras.

El mercado bursátil limeño está representado por el índice general (S&P/BVL Peru General Index) y el índice selectivo (S&P/BVL Peru Select Index) de la bolsa de

valores de Lima, ambos han mostrado rendimientos positivos en los últimos tres años. El índice del sector minería está constituido por cuarenta y tres acciones de compañías mineras que producen gran variedad de minerales metálicos, dentro de las que destacan aquellas compañías más representativas y líquidas, y que son consideradas dentro del índice selectivo de la bolsa limeña. Para cumplir este requisito - e integrar el índice selectivo - las acciones deberán tener una frecuencia de haber negociado en el 80% del periodo previo a la evaluación y una capitalización de free float no menor a US\$ 45 millones. También deberán tener un promedio diario de negociación igual o mayor a US\$ 100,000.

Las acciones mineras productoras de cobre que componen el índice selectivo (S&P/BVL Peru Select Index), de la bolsa limeña, son:

- Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.
- Cía. Minera Milpo S.A.A. (Ahora Nexa Resources Perú S.A.A.)
- Volcan Compañía Minera S.A.A.
- Southern Copper Corporation
- Cía. Minera Atacocha S.A.A (Ahora Nexa Resources Atacocha S.A.A.)

El Gráfico 7, muestra el comportamiento comparado entre el precio del cobre y la cotización de acción común de Volcán Compañía Minera S.A.A (ticker VOLCABC1). Se puede apreciar una relación directa en el comportamiento de ambas

variables, donde el rendimiento promedio de los últimos cuatro años para la acción de Volcan fue de 0.01%, en términos diarios y equivalente al 3.04% en términos anuales; aunque la acción común mostró rendimientos promedios interesantes en el año 2016 (376.98%) y 2017 (96.59%), y pérdidas en los años 2014 (-35.78%), 2015 (-70.73%) y 2018 (-48.59%), lo que generó oportunidades para obtener ganancias de capital. El precio mínimo de la acción se dio en el año 2016 (S/ 0.17 por acción) para alcanzar en el año 2017 su precio más alto (S/ 1.67 por acción).

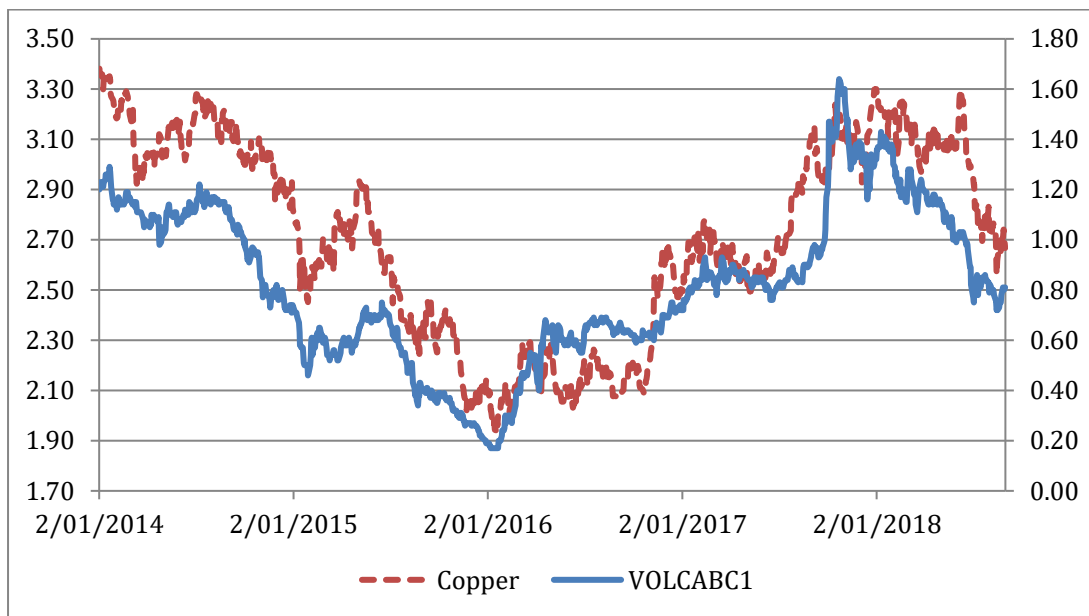


Gráfico 7. Comportamiento de precios de Volcan vs. Cobre, 2014 - 2018

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

Así mismo, utilizando la técnica de las semi varianzas se evidencia que de las 1168 observaciones durante el periodo de análisis, el 66% marcaron rendimientos negativos y si en promedio la acción rentabilizo en promedio el 3.04% al año,

podemos concluir que los rendimientos positivos fueron más significativos en el comportamiento de la acción.

El Gráfico 8, muestra el comportamiento comparado entre el precio del cobre y la cotización de acción común de Cía. Minera Atacocha S.A.A (ticker ATACOBC1). Se puede apreciar una relación directa en el comportamiento de ambas variables, donde el rendimiento promedio de los últimos cuatro años para la acción de Atacocha fue de 0.16%, en términos diarios y equivalente al 49.96% en términos anuales; aunque la acción común mostró rendimientos promedios interesantes en el año 2014 (144.08%), 2016 (384.17%) y 2017 (93.07%), y pérdidas en los años 2015 (-53.19%) y 2018 (-52.14%).

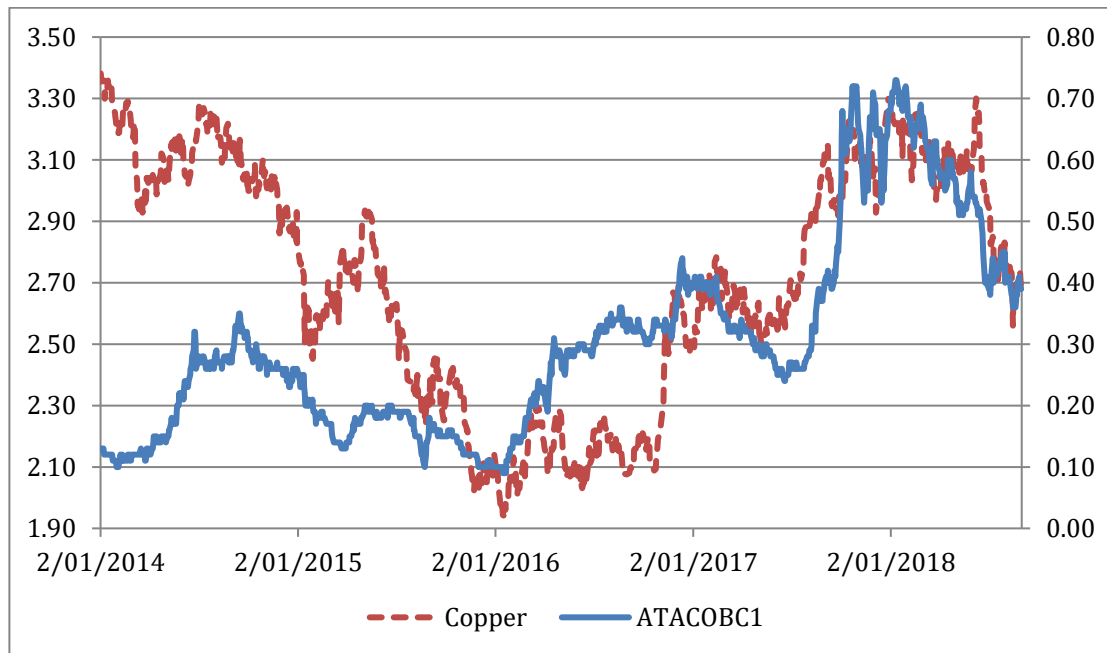


Gráfico 8. Comportamiento de precios de Atacocha vs. Cobre, 2014 - 2018

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

El precio mínimo de la acción se dio en el año 2016 (S/ 0.09 por acción) para alcanzar en el año 2018 su precio más alto (S/ 0.73 por acción). Así mismo, utilizando la técnica de las semi varianzas se evidencia que de las 1168 observaciones durante el periodo de análisis, el 76% marcaron rendimientos negativos y si en promedio la acción rentabilizo en promedio el 49.96% al año, podemos concluir que los rendimientos positivos fueron más significativos en el comportamiento de la acción.

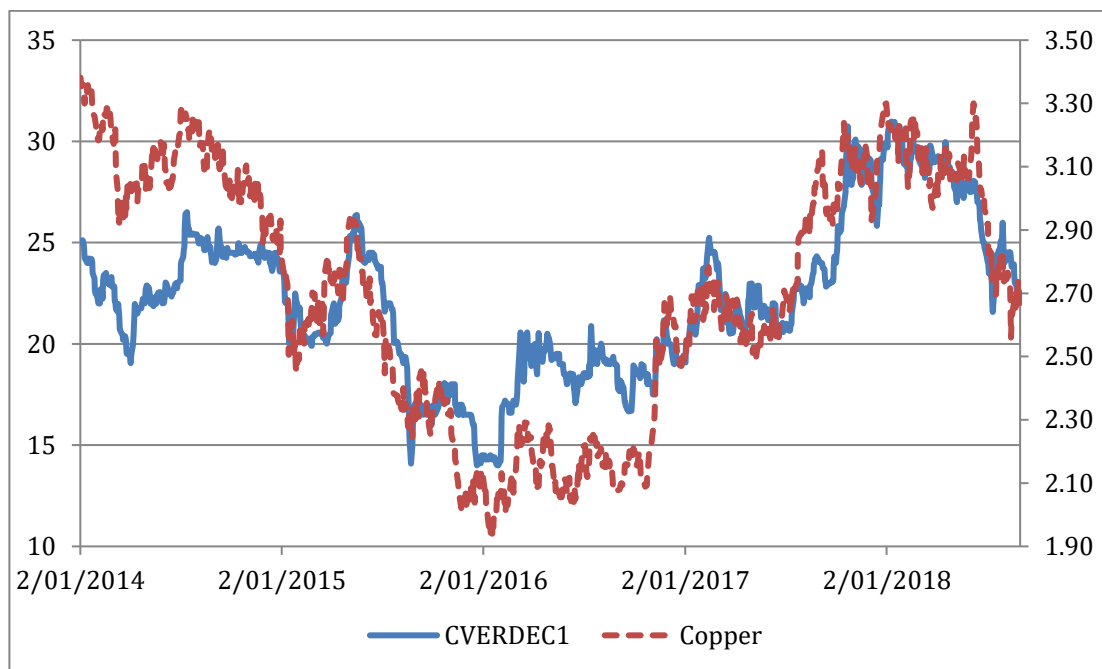


Gráfico 9. Comportamiento de precios de Cerro Verde vs. Cobre, 2014 - 2018

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

El Gráfico 9, muestra el comportamiento comparado entre el precio del cobre y la cotización de acción común de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. (ticker

CVERDEC1). También se aprecia una relación directa en el comportamiento de ambas variables, donde el rendimiento promedio de los últimos cuatro años para la acción de Cerro Verde 1.38% en términos anuales; aunque la acción común mostró rendimientos promedios interesantes en los años 2016 (40.53%) y 2017 (63.26%), y pérdidas en los años 2014 (-2.26%), 2015 (-37.10%) y 2018 (-34.73%). El precio mínimo de la acción se dio en los años 2015 y 2016 (US\$ 14 por acción) para alcanzar en el año 2018 su precio más alto (US\$. 30.98 por acción). Así mismo, se evidencia que de las 1168 observaciones durante el periodo de análisis, el 58% marcaron rendimientos negativos

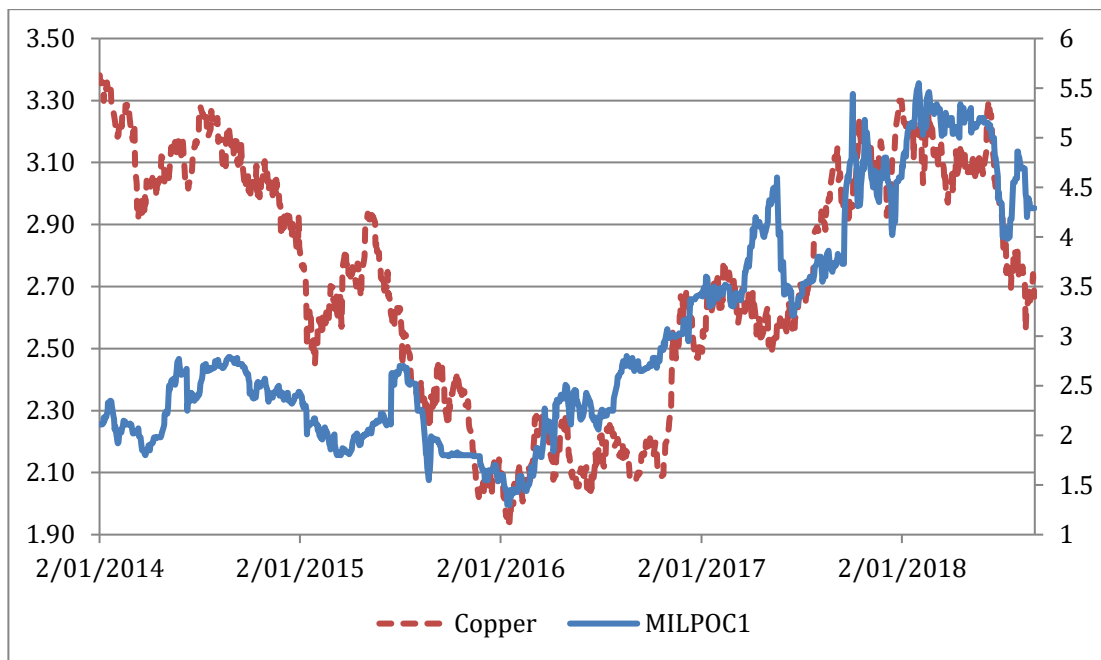


Gráfico 10. Comportamiento de precios de Milpo vs. Cobre, 2014 - 2018

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

El Gráfico 10, muestra el comportamiento comparado entre el precio del cobre y la cotización de acción común de Cía. Minera Milpo S.A.A. (ticker MILPOC1). El rendimiento promedio de los últimos cuatro años para la acción de Milpo 25.81% en términos anuales; aunque la acción común mostró rendimientos promedios interesantes en los años 2014 (21.26%), 2016 (140.44%) y 2017 (45.43%), y pérdidas en los años 2015 (-28.49%) y 2018 (-6.22%). El precio mínimo de la acción se dio en el año 2016 (S/ 1.30 por acción) para alcanzar en el año 2018 su precio más alto (S/ 5.55 por acción). Se evidencia que de las 1168 observaciones durante el periodo de análisis, el 61% marcaron rendimientos negativos.

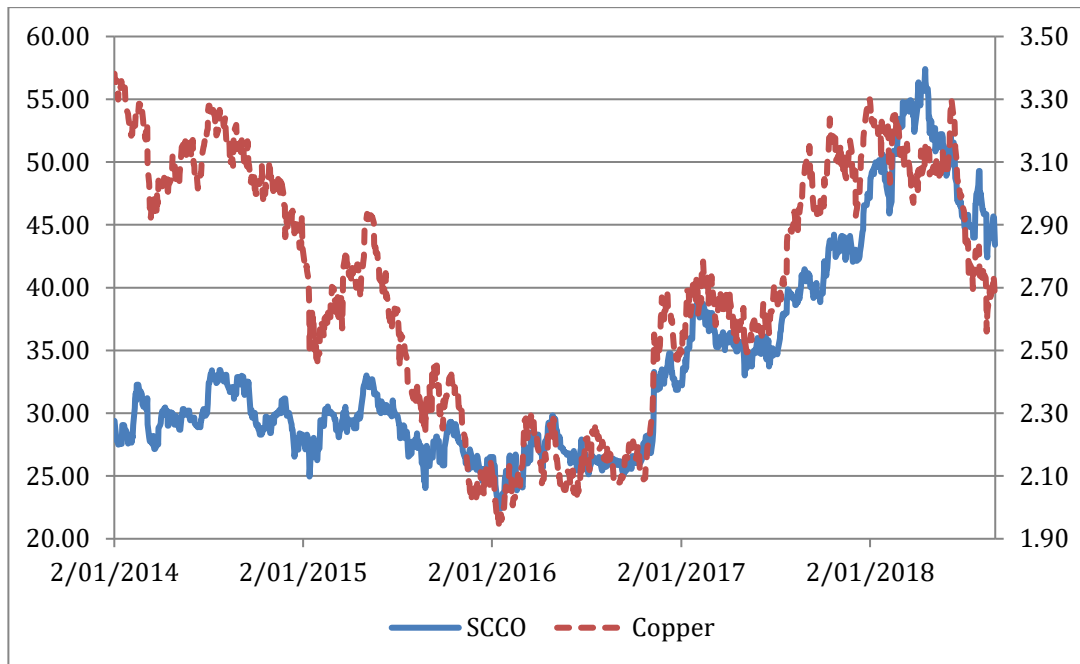


Gráfico 11. Comportamiento de precios de Southern Copper vs. Cobre, 2014 - 2018

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

El Gráfico 11, muestra el comportamiento comparado entre el precio del cobre y la cotización de acción común de Southern Copper Corporation (ticker SCCO). También se evidencia una relación directa en el comportamiento de ambas, donde el rendimiento promedio de los últimos cuatro años para la acción ha sido de 13.43% en términos anuales; mostrando rendimientos promedios interesantes en los años 2016 (29.60%) y 2017 (49.90%), y pérdidas menores al 9% en los tres años restantes que conforman el periodo de análisis. El precio mínimo de la acción se dio en el año 2016 (US\$ 22.39 por acción) para alcanzar en el año 2018 su precio más alto (US\$ 57.41 por acción). Así mismo, utilizando la técnica de las semi varianzas se evidencia que de las 1168 observaciones durante el periodo de análisis, el 57% marcaron rendimientos negativos y si en promedio la acción rentabilizo en promedio el 13.43% por año, podemos concluir que los rendimientos positivos fueron más significativos en el comportamiento de la acción.

4.5. Correlación entre los precios de acciones mineras y el cobre.

El comportamiento de las acciones productoras de cobre comparado con el precio internacional del commodity evidencia comportamientos procíclicos², formando un claro ciclo económico durante el periodo de análisis lo que evidencia un comportamiento histórico similar en todas las variables. La

² Cuando dos variables, activos o índices se mueven en la misma dirección.

Tabla 1, muestra un resumen de los estadísticos más relevantes del desempeño diario de las variables estudiadas, donde los menores rendimientos han sido obtenidos por las acciones de Volcan (0.01%) y Cerro Verde (0.01%), mientras que Atacocha (0.16%) obtuvo los mejores rendimientos por días; el mayor riesgo diario fue evidenciado en la acción de Atacocha (0.0368), y el mejor desempeño alcanzado por las acciones en evaluación fue obtenidas por Atacocha (4.37%).

Tabla 1. Estadísticos de Desempeño Diario Consolidados

	VOLCAB	C1	ATACOCB1	CVERDEC1	MILPO	C1	SCCO	COBRE
Rentabilidad	0.0001		0.0016	0.0001	0.0009		0.0005	-0.0001
Varianza	0.0009		0.0014	0.0003	0.0006		0.0003	0.0002
Desv. Stand	0.0307		0.0368	0.0179	0.0249		0.0183	0.0124
Coef. Desempeño	0.0039		0.0437	0.0030	0.0366		0.0274	-0.0101

El coeficiente de desempeño permite medir el exceso de rentabilidad que el activo ha logrado por cada unidad de riesgo asumido, en ese sentido la acción de Southern Cooper mostro el menor desempeño, aun cuando el rendimiento obtenido fue cinco veces mejor que los obtenidos por las acciones de Volcán y Cerro Verde. La Tabla 2, muestra la matriz de varianzas y covarianzas donde no se evidencia coeficientes negativos lo cual ya muestra un indicio de relaciones positivas entre las variables; relaciones que no permiten la diversificación de un portafolio de inversión y que deja total mente expuesto a pérdidas por exposición a riesgos de mercado.

Tabla 2. Matriz de Covarianzas

	VOLCABC1	ATACOBC1	CVERDEC1	MILPOC1	SCCO	COBRE
VOLCABC1	0.000941	0.000478	0.000166	0.000313	0.000126	0.000100
ATACOBC1	0.000478	0.001354	0.000153	0.000319	0.000103	0.000077
CVERDEC1	0.000166	0.000153	0.000321	0.000123	0.000090	0.000050
MILPOC1	0.000313	0.000319	0.000123	0.000619	0.000088	0.000044
SCCO	0.000126	0.000103	0.000090	0.000088	0.000333	0.000102
COBRE	0.000100	0.000077	0.000050	0.000044	0.000102	0.000155

La Tabla 3, muestra la correlación que existe entre el precio del cobre y el precio de las acciones mineras que producen el mismo mineral metálico, evidenciándose una correlación positiva – el coeficiente de correlación es mayor que cero. La acción más correlacionada con el precio del cobre es la de Souther Cooper que muestra un coeficiente de 0.45, seguido de Volcán con un coeficiente de 0.26, y de Cerro Verde con un coeficiente de 0.22.

Tabla 3. Matriz de Correlaciones

	VOLCABC1	ATACOBC1	CVERDEC1	MILPOC1	SCCO	COBRE
VOLCABC1	1.00	0.42	0.30	0.41	0.22	0.26
ATACOBC1	0.42	1.00	0.23	0.35	0.15	0.17
CVERDEC1	0.30	0.23	1.00	0.28	0.28	0.22
MILPOC1	0.41	0.35	0.28	1.00	0.19	0.14
SCCO	0.22	0.15	0.28	0.19	1.00	0.45
COBRE	0.26	0.17	0.22	0.14	0.45	1.00

La empresa minera Southern Cooper además de cotizar en la bolsa de valores limeña, cotiza en el mercado bursátil de New York (NYSE), lo que le permite contar con una mayor frecuencia de negociación y liquidez exponiéndolo a un mayor riesgo

de mercado, y por consiguiente muestra una mayor correlación con el precio del cobre. Además, se puede evidenciar en la Tabla 4 los ingresos de la empresa para el año 2017, donde el 41.57% de los ingresos provienen de la producción y posterior venta del mineral metálico cobre, de esta manera se evidencia la correlación existente entre el precio de su acción común y el precio del cobre.

Tabla 4. Ingresos de Southern Cooper por producto, 2017

Productos	US\$ (0,000)	%
Cobre	5476.5	41.57%
Molibdeno	353.4	2.68%
Zinc	326.6	2.48%
Plata	286.3	2.17%
Ácido Sulfúrico	75.7	0.57%
Otros	6654.5	50.52%
Total	13173	100.00%

Fuente: Macrotrends, Bolsa de Valores de Lima

Para el caso de las cuatro acciones mineras restantes, donde se evidencia una correlación más baja, la Tabla 9 (Ver anexo F) muestra la proporción que tiene la venta del cobre en sus ingresos: Volcan (5%), Atacocha (1%), Cerro Verde (74%), Milpo (28%), las cuales no evidencian una explicación que pueda validar el grado de correlación que muestran con el precio del cobre. Por ejemplo, la venta de cobre representa el 74% de los ingresos de Cerro Verde, pero su correlación con el cobre es solo de 0.22; así mismo Volcan muestra una proporción del 5% de los ingresos con el cobre, pero tiene una correlación mayor a la de Cerro Verde, equivalente a 0.26.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Con el análisis realizado se demuestra que la correlación entre el precio del cobre con las acciones mineras productoras del mismo mineral metálico ha sido superior a cero: Volcan (0.26), Atacocha (0.17), Cerro Verde (0.22), Milpo (0.14), y Southern Copper (0.45); lo que evidencia una correlación positiva entre las variables.

Analizando el comportamiento del cobre se evidencio una perdida promedio anual de -3.12%, mostrando rendimientos promedios anuales positivos en los años 2016 (19.75%) y 2017 (34.15%), pero pérdidas anuales en el 2014 (-16.10%), 2015 (-22.54%) y 2018 (-25.70%).

Los mejores indicadores de desempeño fueron obtenidos por la acción de Atacocha (4.37%), evidenciándose tendencias similares entre las acciones mineras y el comportamiento del precio de cobre.

5.2. Recomendaciones

En base a los resultados obtenidos en la investigación, se recomienda lo siguiente:

Es importante seguir de cerca el conflicto comercial entre los Estados Unidos y China, debido al impacto que los eventos tienen sobre el precio del cobre y que a posterior influirán en el comportamiento de las acciones mineras que cotizan en la bolsa de valores de Lima.

El sector minero es uno de los componentes más importantes dentro del producto bruto interno, el cual se convierte en el indicador del crecimiento económico para el país; en consecuencia, la importancia de entender lo que pasa en el mercado financiero nos permite tener un panorama de cómo se van a desarrollar este tipo de inversiones que permiten fortalecer la actividad económica de las zonas de influencia, de las regiones y de todo el país.

Esta investigación, refleja que la aplicación de estadísticas descriptivas y de regresión simple permite determinar el comportamiento histórico de los activos financieros, y en qué medida los comportamientos están asociados entre sí mismos.

LISTA DE REFERENCIAS

Economia.ws. (2007-2018). Obtenido de <http://www.economia.ws/index.php>

Andina. (18 de Febrero de 2018). *Cobre lideró exportaciones del Perú con US\$*

13,773 millones en 2017. Recuperado el 03 de Setiembre de 2018, de Agencia

Peruana de Noticias: [https://andina.pe/agencia/noticia-cobre-lidero-](https://andina.pe/agencia/noticia-cobre-lidero-exportaciones-del-peru-13773-millones-2017-699641.aspx)

[exportaciones-del-peru-13773-millones-2017-699641.aspx](https://andina.pe/agencia/noticia-cobre-lidero-exportaciones-del-peru-13773-millones-2017-699641.aspx)

Arispe, A. (25 de Octubre de 2017). *Alza de Metales y la BVL: ¿Estamos en una*

burbuja de Precios de Acciones Mineras? Obtenido de Semana Económica:

[http://semanaeconomica.com/viva-la-bolsa/2017/10/25/estamos-en-una-](http://semanaeconomica.com/viva-la-bolsa/2017/10/25/estamos-en-una-burbuja-de-precios-de-acciones-mineras/)

[burbuja-de-precios-de-acciones-mineras/](http://semanaeconomica.com/viva-la-bolsa/2017/10/25/estamos-en-una-burbuja-de-precios-de-acciones-mineras/)

Ascarza Mendoza, D. D. (18 de Diciembre de 2017). *“Precios de Commodities,*

Términos de Intercambio y productividad en el Perú: Un enfoque DSGE” .

Obtenido de Repositorio de la Universidad del Pacífico:

http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1884/Diego_Tesis_maestr

[ia_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1884/Diego_Tesis_maestr)

BCRP. (22 de Febrero de 2018). *Cotizaciones Internacionales.* Obtenido de Banco

Central de Reserva del Perú:

[https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/cotizaciones-](https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/cotizaciones-internacionales)

[internacionales](https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/cotizaciones-internacionales)

BCRP. (22 de Febrero de 2018). *Cotizaciones Internacionales*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú:

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/cotizaciones-internacionales>

BCRP. (4 de 06 de 2018). *Glosario de Términos*. Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú: <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>

Bernal Torres, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson Educación.

Bolsa de Valores de Lima. (18 de 06 de 2018). *Glosario de Términos*. Obtenido de Bolsa de Valores de Lima - BVL:
http://www.bvl.com.pe/eduayuda_glosario.html

Breadley, R. A., Myers , S. C., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: Mc Graw Hill.

Breadley, R., Myers, S., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: Mc Graw Hill.

CNN . (17 de Setiembre de 2018). *Trump impone nuevos aranceles a productos chinos por 200.000 millones de dólares*. Recuperado el 17 de Setiembre de 2018, de CNN Español: <https://cnnespanol.cnn.com/2018/09/17/trump-impone-nuevos-aranceles-a-productos-chinos-por-200-000-millones-de-dolares/>

- Contreras Mellado, A. A., & Gutiérrez Cortez, B. R. (06 de Octubre de 2016). *El precio y su efecto en las exportaciones peruanas de oro y cobre, periodo 2010-2015*. Obtenido de Repositorio de la Universidad del Pacífico:
http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1210/Alvaro_Tesis_maestr%C3%ADa_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Curcio, S., & Vilker, A. (26 de Noviembre de 2014). *Impacto de las variaciones de precios de las commodities exportadas en la economía real de los países de América Latina*. Obtenido de Biblioteca Digital de la Universidad de Buenos Aires, Revista de Investigación en Modelos Financieros:
http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/rimf/rimf_v3_n1_04.pdf
- De Echave, J. (22 de Mayo de 2016). *La Minería Ilegal en el Perú: Entre la informalidad y el delito*. Obtenido de Nueva Sociedad:
http://nuso.org/media/articles/downloads/7.TC_De_Echave_263.pdf
- Desormeaux, N. (16 de Abril de 2012). *¿Existe Relación de Largo Plazo entre el Precio de las Viviendas con sus Variables Fundamentales? Un Análisis de Cointegración*. Obtenido de Instituto de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile: http://economia.uc.cl/wp-content/uploads/2015/07/tesis_ndesormeaux.pdf
- Diario el Tiempo. (04 de Febrero de 2010). *Yanacocha, la mina de oro mas grande de América Latina*. Obtenido de Diario el Tiempo:
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7120707>

- Estrada, A., & Hernández de Cos, P. (11 de Febrero de 2009). *Documentos Ocasionales: El precio del petróleo y su efecto sobre el producto potencial*.
Obtenido de Banco de España:
<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeries/DocumentosOcasionales/09/Fic/do0902.pdf>
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383 - 417.
- Fama, E. (1991). Efficient capital markets: II. *Journal of Finance*, 46(5), 1575 - 1617.
- Frenkel, M., Hommel, U., & Rudolf, M. (2005). *Risk Management: Challenge and Opportunity*. Berlin: Springer.
- Gestión. (13 de Julio de 2018). *MEM: Canon minero de 2018 fue 70% superior al del año pasado*. Obtenido de Diario Gestión: <https://gestion.pe/economia/mem-canon-minero-2018-70-superior-ano-pasado-238429>
- Gregory Mankiw, N., & P. Taylor, M. (2012). *Principios de Economía*. S.A. Ediciones Praninfo.
- INEI. (06 de Mayo de 2002). *Metodología para el cálculo del producto interno anual*. Obtenido de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>
- INEI. (18 de 01 de 2007). *Glosario de Términos Estadísticos*. Obtenido de Publicaciones:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib00900/Libro.pdf

INEI. (15 de 05 de 2018). *Estadísticas INEI*. Obtenido de

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (21 de Mayo de 2018). *Minería en el Perú:*

História. Obtenido de iimp.org.pe: <http://www.iimp.org.pe/mineria-en-el-peru/historia>

Inteligo. (18 de 06 de 2018). *Glosario de Términos*. Obtenido de Inteligo SAB:

<https://www.inteligosab.com/herramientas/glosario-de-terminos.html?l=D>

Inversión y Desarrollo. (18 de 06 de 2018). *Glosario de Términos Bursátiles*.

Obtenido de Inversión y Desarrollo SAB: <http://indsab.com.pe/glosario-de-terminos-bursatiles-b/>

Izquierdo Arana, A. E. (03 de Abril de 2017). *El precio y su efecto en las*

exportaciones peruanas de oro y cobre, periodo 2010-2015. Obtenido de

Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/382/izquierdo_aa.pdf?sequence=1

Krugman. (2006). *Introducción a la economía*. Barcelona: REVERTE.

Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI. (28 de Mayo de 2018). *Producción*

Minera. Obtenido de Portal Ministerio de Agricultura y Riesgo:

<http://www.minagri.gob.pe/portal/44-sector-agrario/recurso-mineral/336-produccion-minera>

MINMINERIA. (2 de 10 de 2018). *¿Que es el Cobre?* Obtenido de Ministerio de Minería, Gobierno de Chile: <http://www.minmineria.gob.cl/%C2%BFque-es-la-mineria/cobre/%C2%BFque-es-el-cobre/>

Muñoz, T. G. (2014). *Microeconomía intermedia: Teoría y problemas*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces S.A.

Nicholson, W. (1997). *Teoría Microeconómica: Principios Básicos y Aplicaciones*. Madrid: McGraw-Hill.

PromPerú. (21 de Febrero de 2013). *Precios Internacionales*. Obtenido de Sistema Integrado de información de Comercio Exterior - SIICEX: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/capacitacion/2013-1-MARK-Precio%20Internacional.pdf>

Regal, A. (15 de Abril de 2016). *Las Minas Incaicas*. Recuperado el 10 de Agosto de 2018, de Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú: <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/53553/las%20minas%20incaicas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rivas, C. (28 de Noviembre de 2016). *China: el gigante que necesita más cobre y que cambia las perspectivas de Codelco*. Recuperado el 02 de Octubre de 2018, de T13: <http://www.t13.cl/noticia/negocios/china-gigante-necesita-mas-cobre-y-cambia-perspectivas-codelco>

- SNMPE. (16 de Febrero de 2011). *Memoria Anual 2010*. Obtenido de Publicaciones Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía:
file:///C:/Users/Mu%C3%B1oz/Downloads/Memoria-Anual-2010.pdf
- SNMPE. (19 de Enero de 2016). *Memoria Anual 2015*. Obtenido de Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía: <http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/memorias-institucionales/12-memorial-anual-2015.html>
- SNMPE. (16 de Enero de 2017). *Memoria Anual 2016*. Obtenido de Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía: <http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/memorias-institucionales/4503-memoria-anual-2016.html>
- SNMPE. (20 de Febrero de 2018). *Memoria Anual 2017*. Obtenido de Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía: <http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/memorias-institucionales/5037-memoria-anual-2017.html>
- SNPE. (12 de Junio de 2013). *Memoria Anual 2012*. Obtenido de Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía:
file:///C:/Users/Mu%C3%B1oz/Downloads/MemoriaAnualSNMPE2012.pdf
- Southern Copper. (s.f). *Glosario de Terminos*. Recuperado el 01 de Setiembre de 2018, de Southern Copper:
<http://www.southernperu.com/ESP/opinte/Pages/PGGlosario.aspx>
- Tafur Portilla, R., & Izaguirre Sotomayor, M. (2015). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Alfaomega.

Uribe Mallarino, C. (2008). *Un Modelo para Armar: Teorías y conceptos de desarrollo*. Lima, Perú: PUCP.

ANEXOS

ANEXO A

Tabla 5. Empresas que componen los Índices de la Bolsa de Valores de Lima

Empresas	S&P/BVL Perú General Index *	S&P/BVL Perú Select Index	S&P/BVL IBGC Index
Alicorp SA	ALICORC1	ALICORC1	ALICORC1
Andino Investment Holdings SA	AIHC1		
Austral Grupo SA	AUSTRAC1		
Banco Continental	CONTINC1	CONTINC1	CONTINC1
Bolsa de Valores de Lima S.A.	BVLAC1		
Candente Copper Corp	DNT		
Cementos Pacasmayo S.A.A.	CPACASC1	CPACASC1	CPACASC1
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	BVN	BVN	BVN
Compañía Minera Atacocha S.A.A. B	ATACOBC1	ATACOBC1	
Corporación Aceros Arequipa S.A.	CORAREC1		
Credicorp Limited	BAP	BAP	BAP
Edegel SA	ENGEPEC1		
Empresa Agro Indl Casa Grande	CASAGRC1		
Empresa Agroindustrial Pomalca S.A.A.	POMALCC1		
Empresa Siderúrgica del Perú S.A.A.	SIDERC1		
Enel Distribución Perú	ENDISPC1		
Engie Energía Peru S.A.	ENGIEC1		
Ferreycorp S.A.A.	FERREYC1	FERREYC1	FERREYC1
Grana Y Montero	GRAMONC1	GRAMONC1	
InRetail Peru Corp.	INRETC1	INRETC1	
Intercorp Financial Services Inc	IFS	IFS	
Inversiones Centenario	INVCENC1		
Luz Del Sur SA	LUSURC1		
Minera Milpo	MILPOC1	MILPOC1	
Minsur S.A. Inv	MINSURI1	MINSURI1	
Panoro Minerals Ltd.	PML		
PPX Mining Corp	PPX		
Refinería La Pampilla SAA A	RELAPAC1	RELAPAC1	
RIMAC Seguros y Reaseguros	RIMSEGC1		
Sociedad Minera Cerro Verde SA	CVERDEC1	CVERDEC1	
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	BROCALC1		
Southern Copper Corp	SCCO	SCCO	
Trevali Mining Corporation	TV	TV	
UCP Backus & Johnston S.A.A. B	BACKUBC1		
Union Andina de Cementos S.A.A.	UNACEMC1	UNACEMC1	
Volcan Compañía Minera S.A.A. B	VOLCABC1	VOLCABC1	

Fuente: Datos tomados del portal BVL y S&P Dow Jones

(*) El índice general de la bolsa de valores de lima está conformada por 41 acciones.

ANEXO B

Tabla 6. Producto Bruto Interno por Sectores Productivos 2007 - 2017

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agropecuario	19,074	20,600	20,873	21,766	22,658	23,992	24,640	25,028	25,894	26,584	27,279
Pesca	2,364	2,436	2,352	1,891	2,892	1,960	2,445	1,762	2,042	1,836	1,921
Minería	45,892	49,599	50,076	50,714	51,043	52,473	55,035	54,554	59,716	69,446	71,659
Manufactura	52,807	57,354	53,502	59,255	64,330	65,265	68,508	66,047	65,079	64,176	64,013
Electricidad y agua	5,505	5,950	6,013	6,501	6,994	7,401	7,804	8,185	8,671	9,307	9,413
Construcción	16,317	19,061	20,360	23,993	24,848	28,779	31,356	31,960	30,101	29,154	29,789
Comercio	32,537	36,105	35,936	40,420	44,034	47,218	49,984	52,193	54,217	55,199	55,767
Servicios 1/	145,197	157,818	163,472	177,840	190,253	204,185	216,677	227,703	237,170	246,640	255,086
PRODUCTO BRUTO INTERNO	319,693	348,923	352,584	382,380	407,052	431,273	456,449	467,433	482,890	502,341	514,927

Fuente: Tomado de estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú

1/ Incluye derechos de importación e impuestos a los productos

ANEXO C

Tabla 7. Exportaciones FOB, Por Grupo de Productos 2007 - 2017

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Productos tradicionales	21 666	23 266	20 720	27 850	35 896	35 869	31 553	27 686	23 432	26 137	33 124
Pesqueros	1 460	1 797	1 683	1 884	2 114	2 312	1 707	1 731	1 457	1 269	1 788
Agrícolas	460	686	634	975	1 689	1 095	786	847	723	878	820
Mineros	17 439	18 101	16 482	21 903	27 526	27 467	23 789	20 545	18 950	21 777	27 159
Petróleo y derivados	2 306	2 681	1 921	3 088	4 568	4 996	5 271	4 562	2 302	2 213	3 358
2. Productos no tradicionales	6 313	7 562	6 196	7 699	10 176	11 197	11 069	11 677	10 895	10 782	11 663
Agropecuarios	1 512	1 913	1 828	2 203	2 836	3 083	3 444	4 231	4 409	4 702	5 114
Pesqueros	500	622	518	644	1 049	1 017	1 030	1 155	933	909	1 045
Textiles	1 736	2 026	1 495	1 561	1 990	2 177	1 928	1 800	1 331	1 196	1 268
Maderas y papeles, y sus manufacturas	362	428	336	359	402	438	427	416	353	322	340
Químicos	805	1 041	838	1 228	1 655	1 636	1 510	1 515	1 406	1 342	1 380
Minerales no metálicos	165	176	148	252	492	722	722	664	698	640	586
Sidero-metalúrgicos y joyería	906	909	571	949	1 130	1 301	1 320	1 149	1 081	1 084	1 270
Metal-mecánicos	220	328	369	393	476	545	544	581	533	445	511
Otros	107	121	94	110	147	277	143	165	151	143	150
3. Otros	114	190	154	254	304	345	238	171	88	100	130
4. TOTAL EXPORTACIONES	28 094	31 018	27 071	35 803	46 376	47 411	42 861	39 533	34 414	37 020	44 918

Fuente: Tomado de estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú

ANEXO D

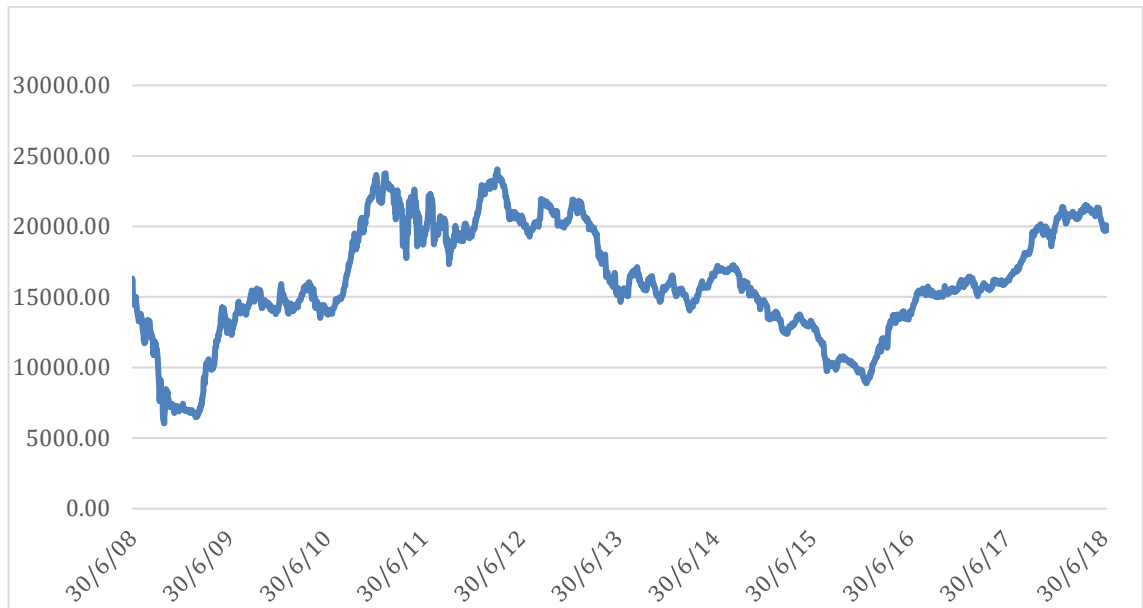


Gráfico 12. Comportamiento del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima, 2008 - 2018

Fuente: Datos estadísticos tomados de S&P Dow Jones

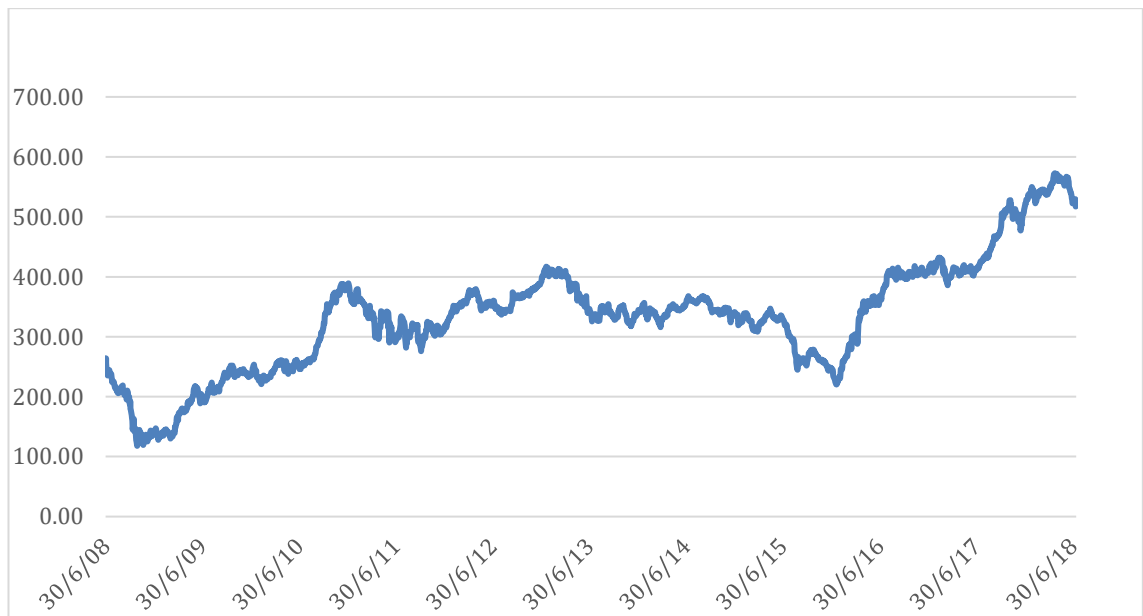


Gráfico 13. Comportamiento del Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima, 2008 - 2018

Fuente: Datos estadísticos tomados de S&P Dow Jones

ANEXO E

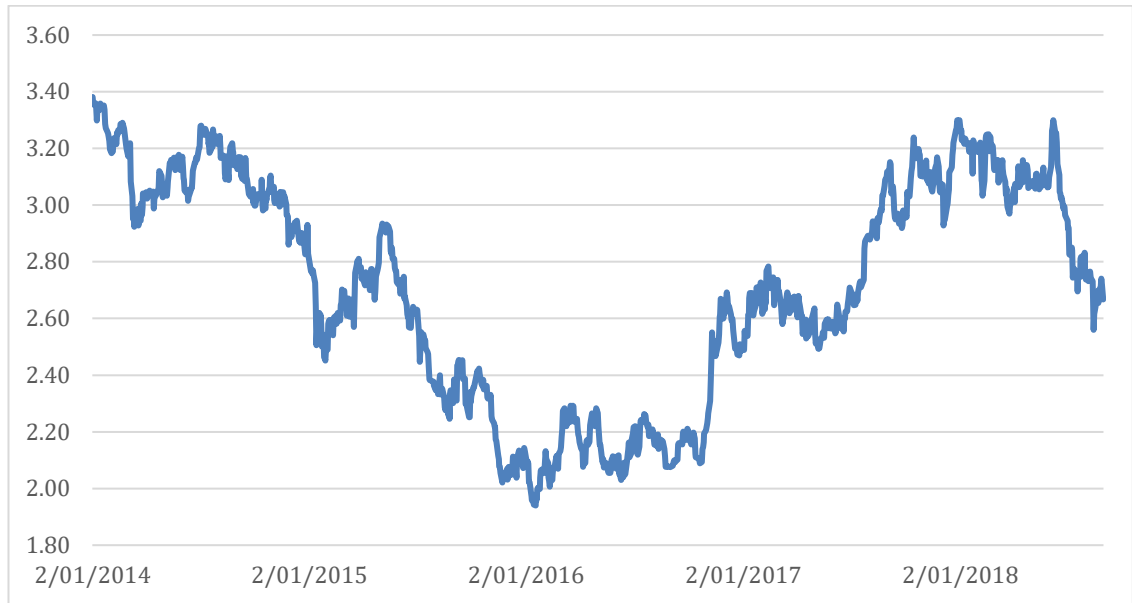


Gráfico 14. Comportamiento del precio del Cobre, 2014 – 2018

Fuente: Datos estadísticos tomados de Macrotrends

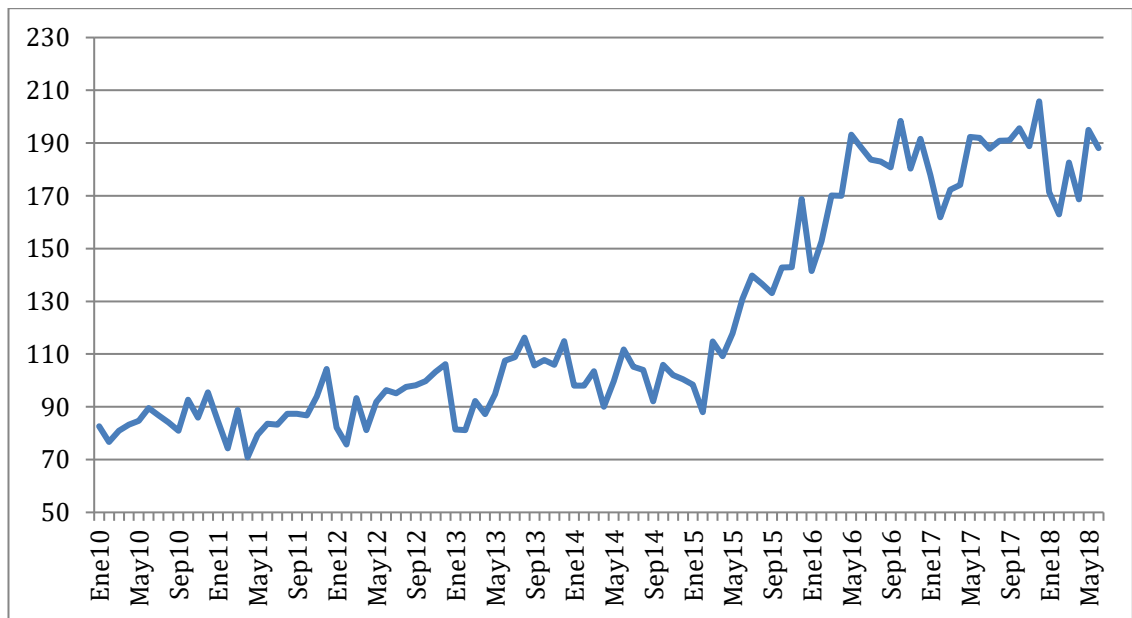


Gráfico 15. Comportamiento de la Producción de Cobre, 2010 – 2018 (Miles de Toneladas)

Fuente: Datos estadísticos tomados de BCRP

ANEXO F

Tabla 8. Producción de Cobre por Departamento, enero - julio 2018

Departamento	Tonelada Métrica Fina	Proporción
Ancash	259,789.50	18.97%
Apurímac	213,476.52	15.59%
Arequipa	281,765.08	20.57%
Ayacucho	272.76	0.02%
Cajamarca	18,440.65	1.35%
Cusco	189,635.72	13.85%
Huancavelica	7,348.23	0.54%
Huánuco	1,169.13	0.09%
Ica	34,758.92	2.54%
Junín	124,426.75	9.08%
Lima	20,867.81	1.52%
Moquegua	89,306.48	6.52%
Pasco	33,281.24	2.43%
Puno	1,984.28	0.14%
Tacna	93,153.88	6.80%
	1,369,676.95	100.00%

Fuente: Datos estadísticos tomados de SNMPE

Tabla 9. Composición de Ingresos por producto, empresas mineras 2017

Minerales Metálicos	Volcan	Atacocha	Cerro Verde	Milpo
Zinc	59%	31%		48%
Plomo	22%	68%		19%
Cobre	5%	1%	74%	28%
Plata	5%	0%		4%
Otros	8%	0%	26%	0%

Fuente: Información financiera de la BVL

ANEXO G

Tabla 10. Precios de Acciones Mineras y Cobre 2014 - 2018

Fecha de Cotización	VOLCABC1	ATACOBC1	CVERDEC1	MILPOC1	SCCO	Cobre
31/08/2018	0.81	0.39	22.10	4.29	43.40	2.67
29/08/2018	0.80	0.39	22.10	4.29	45.58	2.72
28/08/2018	0.80	0.39	22.00	4.29	45.67	2.74
27/08/2018	0.81	0.41	22.21	4.29	45.46	2.71
24/08/2018	0.78	0.40	23.00	4.29	44.20	2.70
23/08/2018	0.75	0.38	23.00	4.30	44.00	2.65
22/08/2018	0.75	0.38	23.00	4.35	44.11	2.67
21/08/2018	0.75	0.37	23.39	4.35	44.11	2.70
20/08/2018	0.73	0.36	23.93	4.39	44.10	2.67
17/08/2018	0.72	0.36	23.80	4.20	43.22	2.63
16/08/2018	0.73	0.36	23.80	4.39	42.40	2.62
15/08/2018	0.72	0.36	24.15	4.43	42.92	2.56
14/08/2018	0.76	0.38	24.52	4.59	45.85	2.68
13/08/2018	0.76	0.38	24.53	4.69	45.85	2.73
10/08/2018	0.78	0.40	24.51	4.69	45.85	2.74
9/08/2018	0.80	0.41	24.52	4.70	45.85	2.77
8/08/2018	0.80	0.41	24.50	4.70	46.19	2.75
7/08/2018	0.79	0.41	24.50	4.69	46.19	2.75
6/08/2018	0.80	0.41	24.17	4.69	46.50	2.73
3/08/2018	0.82	0.41	24.00	4.80	47.57	2.76
2/08/2018	0.79	0.41	24.00	4.80	46.87	2.74
1/08/2018	0.79	0.40	25.06	4.86	49.29	2.75
31/07/2018	0.83	0.45	25.99	4.86	49.29	2.83
30/07/2018	0.83	0.42	25.22	4.59	48.17	2.79
27/07/2018	0.84	0.45	25.00	4.59	47.46	2.80
26/07/2018	0.84	0.44	24.72	4.55	47.46	2.82
25/07/2018	0.85	0.44	24.65	4.55	46.63	2.82
24/07/2018	0.86	0.44	24.63	4.55	46.63	2.81
23/07/2018	0.85	0.43	24.49	4.55	44.00	2.75
20/07/2018	0.85	0.43	24.39	4.18	44.00	2.76
19/07/2018	0.83	0.42	23.84	4.18	44.78	2.70
18/07/2018	0.85	0.43	24.06	4.18	44.78	2.76
17/07/2018	0.84	0.43	23.52	4.00	44.78	2.75
16/07/2018	0.81	0.41	22.64	4.00	44.78	2.76
13/07/2018	0.83	0.41	21.58	3.98	45.00	2.78

12/07/2018	0.82	0.41	22.17	3.98	44.99	2.78
11/07/2018	0.78	0.40	23.07	4.00	44.85	2.74
10/07/2018	0.83	0.42	23.50	4.09	45.79	2.84
9/07/2018	0.86	0.44	23.78	4.09	45.60	2.85
6/07/2018	0.80	0.41	23.48	4.00	45.60	2.82
5/07/2018	0.78	0.39	23.94	4.00	45.42	2.83
4/07/2018	0.79	0.38	24.00	4.00	44.79	2.92
3/07/2018	0.75	0.39	24.13	4.25	44.79	2.92
2/07/2018	0.77	0.39	24.32	4.34	45.48	2.94
28/06/2018	0.82	0.40	24.77	4.36	45.67	2.96
27/06/2018	0.89	0.41	25.01	4.45	46.33	2.99
26/06/2018	0.89	0.40	25.00	4.38	46.87	3.00
25/06/2018	0.91	0.40	25.05	4.61	46.46	2.99
22/06/2018	0.96	0.44	25.60	4.75	46.95	3.03
21/06/2018	0.98	0.45	26.00	4.80	46.78	3.02
20/06/2018	0.99	0.48	26.13	4.80	47.00	3.04
19/06/2018	0.98	0.49	26.66	4.90	46.94	3.05
18/06/2018	0.99	0.50	27.00	5.00	48.33	3.11
15/06/2018	1.01	0.52	27.00	5.00	48.74	3.14
14/06/2018	1.02	0.51	27.48	5.00	50.48	3.22
13/06/2018	1.03	0.52	27.48	5.08	50.84	3.25
12/06/2018	1.03	0.51	27.51	5.08	51.55	3.25
11/06/2018	1.02	0.52	27.99	5.13	51.46	3.26
8/06/2018	1.01	0.53	28.05	5.10	51.46	3.30
7/06/2018	1.03	0.53	28.00	5.15	51.20	3.28
6/06/2018	1.03	0.54	28.00	5.15	52.10	3.26
5/06/2018	1.01	0.54	27.90	5.15	50.74	3.20
4/06/2018	1.01	0.54	27.50	5.15	49.81	3.13
1/06/2018	1.00	0.54	27.51	5.15	49.50	3.10
31/05/2018	0.99	0.55	27.97	5.15	49.29	3.07
30/05/2018	1.00	0.58	27.64	5.20	49.08	3.07
29/05/2018	1.01	0.58	27.89	5.20	48.91	3.06
28/05/2018	1.02	0.56	27.93	5.17	50.01	3.08
25/05/2018	1.00	0.55	27.99	5.17	50.60	3.08
24/05/2018	1.06	0.54	27.64	5.17	51.30	3.10
23/05/2018	1.08	0.53	27.56	5.20	50.61	3.07
22/05/2018	1.09	0.53	27.93	5.16	51.96	3.13
21/05/2018	1.07	0.52	27.21	5.15	52.22	3.10
18/05/2018	1.05	0.52	27.83	5.14	52.22	3.06
17/05/2018	1.08	0.52	27.83	5.11	52.22	3.09
16/05/2018	1.08	0.52	27.93	5.14	52.12	3.07
15/05/2018	1.08	0.51	27.99	5.11	51.17	3.06

14/05/2018	1.09	0.52	27.99	5.10	51.89	3.09
11/05/2018	1.11	0.52	27.86	5.11	51.89	3.11
10/05/2018	1.10	0.53	27.43	5.14	52.09	3.11
9/05/2018	1.07	0.52	27.00	5.15	51.33	3.06
8/05/2018	1.08	0.51	27.16	5.05	50.84	3.06
7/05/2018	1.11	0.52	27.50	5.30	52.72	3.08
4/05/2018	1.14	0.54	27.75	5.25	52.48	3.09
3/05/2018	1.14	0.53	28.07	5.25	51.88	3.08
2/05/2018	1.14	0.56	28.21	5.25	51.79	3.07
30/04/2018	1.16	0.57	28.52	5.20	53.26	3.07
27/04/2018	1.14	0.57	28.32	5.20	52.30	3.06
26/04/2018	1.14	0.58	28.72	5.22	53.60	3.12
25/04/2018	1.14	0.58	28.48	5.15	53.41	3.14
24/04/2018	1.16	0.59	28.73	5.30	55.10	3.14
23/04/2018	1.16	0.60	28.93	5.30	55.83	3.11
20/04/2018	1.18	0.59	28.94	5.30	55.91	3.14
19/04/2018	1.16	0.59	29.75	5.30	56.41	3.13
18/04/2018	1.18	0.60	29.97	5.34	57.41	3.16
17/04/2018	1.14	0.60	29.47	5.24	56.29	3.08
16/04/2018	1.15	0.56	28.50	5.00	55.66	3.10
12/04/2018	1.15	0.55	28.50	5.05	56.10	3.06
11/04/2018	1.16	0.57	29.10	5.10	55.96	3.12
10/04/2018	1.14	0.57	29.00	5.11	55.86	3.14
9/04/2018	1.14	0.57	29.00	5.10	54.52	3.08
6/04/2018	1.16	0.57	29.00	5.11	55.14	3.06
5/04/2018	1.19	0.58	29.27	5.04	56.35	3.07
4/04/2018	1.19	0.57	29.09	5.04	55.36	3.01
3/04/2018	1.19	0.57	29.01	5.15	54.43	3.06
2/04/2018	1.19	0.58	29.00	5.20	54.00	3.05
28/03/2018	1.21	0.60	29.00	5.18	52.39	3.00
27/03/2018	1.23	0.61	28.96	5.20	54.07	3.00
26/03/2018	1.24	0.63	29.30	5.13	53.63	2.97
23/03/2018	1.21	0.63	29.70	5.22	54.77	2.99
22/03/2018	1.20	0.61	29.80	5.25	54.77	3.02
21/03/2018	1.18	0.62	29.80	5.15	54.92	3.06
20/03/2018	1.14	0.57	28.59	5.04	54.92	3.04
19/03/2018	1.11	0.56	28.58	5.05	54.00	3.08
16/03/2018	1.14	0.57	28.54	5.05	54.79	3.11
15/03/2018	1.18	0.59	28.76	5.02	54.62	3.13
14/03/2018	1.19	0.61	28.77	5.10	54.73	3.16
13/03/2018	1.18	0.60	28.51	5.18	54.65	3.14
12/03/2018	1.20	0.62	28.20	5.29	54.17	3.12

9/03/2018	1.23	0.62	28.91	5.29	54.68	3.14
8/03/2018	1.24	0.63	28.46	5.31	53.85	3.08
7/03/2018	1.27	0.63	28.75	5.31	54.66	3.14
6/03/2018	1.28	0.63	29.37	5.34	54.78	3.16
5/03/2018	1.26	0.65	28.83	5.26	52.86	3.13
2/03/2018	1.28	0.67	29.00	5.26	52.76	3.12
1/03/2018	1.23	0.67	29.34	5.24	52.95	3.12
28/02/2018	1.20	0.65	29.48	5.32	52.95	3.13
27/02/2018	1.15	0.67	29.72	5.30	53.44	3.17
26/02/2018	1.15	0.69	29.66	5.26	53.15	3.21
23/02/2018	1.17	0.67	29.55	5.30	51.62	3.22
22/02/2018	1.18	0.66	29.50	5.30	50.65	3.24
21/02/2018	1.20	0.66	29.75	5.41	50.83	3.22
20/02/2018	1.19	0.65	29.61	5.46	50.66	3.19
19/02/2018	1.18	0.66	30.00	5.45	50.89	3.25
16/02/2018	1.17	0.65	29.87	5.39	50.89	3.25
15/02/2018	1.24	0.65	29.17	5.13	50.82	3.25
14/02/2018	1.20	0.63	29.12	5.10	50.46	3.24
13/02/2018	1.19	0.62	28.74	5.10	48.15	3.16
12/02/2018	1.22	0.65	28.52	5.20	46.85	3.09
9/02/2018	1.23	0.64	28.29	5.03	46.37	3.03
8/02/2018	1.25	0.65	28.81	5.20	45.91	3.08
7/02/2018	1.27	0.67	28.76	5.20	47.36	3.09
6/02/2018	1.25	0.66	28.87	5.11	47.32	3.19
5/02/2018	1.29	0.67	28.82	5.29	47.49	3.22
2/02/2018	1.30	0.67	28.90	5.49	48.08	3.19
1/02/2018	1.36	0.69	28.94	5.55	49.06	3.21
31/01/2018	1.36	0.70	29.14	5.52	48.54	3.20
30/01/2018	1.37	0.71	30.00	5.50	48.52	3.19
29/01/2018	1.38	0.72	30.12	5.48	50.16	3.19
26/01/2018	1.35	0.71	30.42	5.34	50.62	3.20
25/01/2018	1.37	0.70	30.74	5.22	50.30	3.22
24/01/2018	1.38	0.69	30.68	5.14	49.21	3.23
23/01/2018	1.36	0.68	30.45	5.11	49.21	3.11
22/01/2018	1.37	0.69	30.47	5.11	50.15	3.20
19/01/2018	1.40	0.70	30.67	5.15	50.15	3.19
18/01/2018	1.39	0.69	30.70	5.13	49.62	3.20
17/01/2018	1.37	0.69	30.70	5.14	49.94	3.19
16/01/2018	1.41	0.71	30.96	5.14	49.66	3.22
12/01/2018	1.39	0.73	30.58	5.05	49.98	3.22
11/01/2018	1.40	0.73	30.80	5.01	49.56	3.23
10/01/2018	1.43	0.73	30.98	4.97	49.62	3.24

9/01/2018	1.41	0.72	30.59	4.81	49.03	3.22
8/01/2018	1.37	0.71	30.90	4.86	49.41	3.22
5/01/2018	1.37	0.71	30.58	4.84	49.16	3.23
4/01/2018	1.37	0.71	30.37	4.78	48.99	3.26
3/01/2018	1.36	0.69	29.70	4.70	48.76	3.26
2/01/2018	1.36	0.70	29.96	4.72	48.74	3.28
1/01/2018	1.32	0.68	29.85	4.60	47.15	3.30
29/12/2017	1.32	0.68	29.85	4.60	47.15	3.30
28/12/2017	1.30	0.68	29.86	4.60	47.48	3.30
27/12/2017	1.29	0.66	29.47	4.60	46.92	3.27
26/12/2017	1.29	0.64	29.09	4.56	46.57	3.26
22/12/2017	1.34	0.63	29.13	4.55	46.57	3.22
21/12/2017	1.26	0.59	28.00	4.24	46.57	3.20
20/12/2017	1.24	0.57	27.83	4.15	45.89	3.18
19/12/2017	1.20	0.55	26.85	4.20	44.61	3.13
18/12/2017	1.23	0.57	26.99	4.16	44.42	3.13
15/12/2017	1.16	0.53	25.83	4.02	43.31	3.12
14/12/2017	1.22	0.59	26.05	4.09	43.15	3.05
13/12/2017	1.30	0.64	27.40	4.36	42.81	3.04
12/12/2017	1.32	0.65	27.22	4.39	42.50	3.01
11/12/2017	1.34	0.65	27.23	4.49	42.29	2.99
7/12/2017	1.31	0.64	27.63	4.57	42.12	2.95
6/12/2017	1.31	0.64	27.92	4.57	42.21	2.94
5/12/2017	1.35	0.65	28.04	4.73	42.47	2.93
4/12/2017	1.38	0.69	29.05	4.80	43.02	3.07
1/12/2017	1.38	0.70	29.16	4.80	42.58	3.07
30/11/2017	1.39	0.71	28.52	4.78	42.22	3.04
29/11/2017	1.33	0.69	28.56	4.66	42.06	3.05
28/11/2017	1.33	0.65	28.61	4.60	42.63	3.08
27/11/2017	1.36	0.66	28.67	4.59	43.13	3.14
24/11/2017	1.38	0.67	29.68	4.65	44.11	3.17
23/11/2017	1.37	0.65	28.86	4.55	43.85	3.14
22/11/2017	1.37	0.63	28.51	4.54	43.85	3.14
21/11/2017	1.32	0.58	28.04	4.35	43.57	3.13
20/11/2017	1.31	0.55	28.00	4.37	43.01	3.09
17/11/2017	1.32	0.59	27.85	4.42	42.77	3.07
16/11/2017	1.32	0.57	28.03	4.50	42.73	3.05
15/11/2017	1.30	0.56	28.50	4.51	42.21	3.05
14/11/2017	1.28	0.54	29.35	4.62	42.90	3.07
13/11/2017	1.31	0.53	29.66	4.67	44.01	3.12
10/11/2017	1.38	0.58	29.78	4.50	43.97	3.08
9/11/2017	1.42	0.60	29.61	4.56	44.12	3.09

8/11/2017	1.48	0.62	29.70	4.59	44.09	3.10
7/11/2017	1.46	0.62	29.23	4.59	44.09	3.09
6/11/2017	1.48	0.64	30.10	4.66	43.91	3.16
3/11/2017	1.55	0.65	29.77	4.80	42.86	3.12
2/11/2017	1.60	0.66	28.19	4.90	42.95	3.14
31/10/2017	1.60	0.70	28.06	4.95	42.99	3.10
30/10/2017	1.60	0.72	27.85	5.05	42.72	3.11
27/10/2017	1.58	0.71	28.00	5.05	42.43	3.10
26/10/2017	1.62	0.72	27.89	5.18	43.25	3.18
25/10/2017	1.63	0.71	28.83	4.91	43.44	3.18
24/10/2017	1.63	0.70	29.67	4.68	44.22	3.20
23/10/2017	1.64	0.72	30.74	4.77	43.47	3.19
20/10/2017	1.57	0.67	28.91	4.58	43.30	3.17
19/10/2017	1.46	0.64	27.49	4.52	43.28	3.17
18/10/2017	1.43	0.64	27.24	4.40	43.41	3.18
17/10/2017	1.41	0.63	27.02	4.32	43.14	3.20
16/10/2017	1.44	0.65	26.80	4.38	43.77	3.24
13/10/2017	1.41	0.64	26.49	4.31	43.16	3.13
12/10/2017	1.44	0.65	26.30	4.53	42.30	3.12
11/10/2017	1.40	0.61	25.62	4.68	41.55	3.10
10/10/2017	1.39	0.61	25.56	4.76	41.55	3.06
9/10/2017	1.42	0.63	25.50	4.80	40.95	3.03
6/10/2017	1.44	0.62	25.58	4.85	41.54	3.03
5/10/2017	1.47	0.65	25.82	4.85	42.11	3.05
4/10/2017	1.47	0.68	24.68	5.44	40.90	2.96
3/10/2017	1.29	0.64	24.41	5.17	40.19	2.96
2/10/2017	1.21	0.57	24.00	4.79	39.53	2.96
29/09/2017	1.17	0.50	24.31	4.75	39.53	2.96
28/09/2017	1.10	0.48	23.90	4.69	39.47	2.98
27/09/2017	1.04	0.46	23.18	4.63	38.85	2.93
26/09/2017	1.00	0.45	23.07	4.56	39.30	2.92
25/09/2017	0.99	0.46	23.12	4.62	39.30	2.94
22/09/2017	0.97	0.43	23.00	4.50	39.30	2.94
21/09/2017	0.96	0.41	23.00	4.42	39.44	2.93
20/09/2017	0.97	0.42	23.01	4.35	40.36	2.97
19/09/2017	0.95	0.41	23.00	4.17	40.07	2.97
18/09/2017	0.94	0.40	22.93	3.73	39.84	2.97
15/09/2017	0.93	0.39	22.85	3.73	39.33	2.95
14/09/2017	0.93	0.39	22.82	3.80	39.17	2.96
13/09/2017	0.95	0.40	23.00	3.80	39.59	2.98
12/09/2017	0.95	0.40	23.15	3.80	40.25	3.04
11/09/2017	0.97	0.41	23.70	3.78	40.15	3.07

8/09/2017	0.97	0.40	23.75	3.79	40.04	3.04
7/09/2017	0.98	0.42	23.98	3.83	40.91	3.14
6/09/2017	0.96	0.41	23.99	3.78	41.01	3.15
5/09/2017	0.96	0.40	24.00	3.77	40.72	3.13
4/09/2017	0.97	0.41	24.01	3.72	41.14	3.12
1/09/2017	0.94	0.40	24.04	3.70	41.14	3.12
31/08/2017	0.93	0.39	24.20	3.74	40.51	3.09
29/08/2017	0.91	0.38	24.27	3.70	41.35	3.09
28/08/2017	0.90	0.37	24.32	3.65	41.47	3.07
25/08/2017	0.89	0.37	24.20	3.69	40.86	3.03
24/08/2017	0.90	0.37	24.00	3.69	40.55	3.03
23/08/2017	0.89	0.37	23.93	3.70	40.76	2.98
22/08/2017	0.90	0.39	23.50	3.79	41.00	2.99
21/08/2017	0.90	0.39	23.46	3.86	40.08	2.98
18/08/2017	0.90	0.37	22.99	3.83	39.09	2.94
17/08/2017	0.89	0.36	22.91	3.75	39.32	2.94
16/08/2017	0.87	0.35	22.89	3.73	39.79	2.95
15/08/2017	0.83	0.32	22.30	3.60	38.81	2.88
14/08/2017	0.84	0.32	22.40	3.60	39.04	2.90
11/08/2017	0.84	0.33	22.50	3.60	38.61	2.91
10/08/2017	0.84	0.33	22.67	3.55	38.61	2.90
9/08/2017	0.84	0.33	22.75	3.61	39.19	2.93
8/08/2017	0.84	0.30	22.73	3.70	39.07	2.94
7/08/2017	0.83	0.29	22.47	3.80	39.07	2.91
4/08/2017	0.84	0.29	22.00	3.80	39.21	2.89
3/08/2017	0.85	0.28	22.38	3.80	39.48	2.88
2/08/2017	0.86	0.28	22.48	3.80	39.40	2.88
1/08/2017	0.85	0.28	22.68	3.80	39.43	2.88
31/07/2017	0.85	0.28	22.86	3.73	39.57	2.89
27/07/2017	0.89	0.27	22.89	3.70	39.87	2.88
26/07/2017	0.88	0.27	22.93	3.61	39.52	2.87
25/07/2017	0.88	0.26	23.21	3.60	39.08	2.85
24/07/2017	0.87	0.26	22.70	3.56	37.98	2.74
21/07/2017	0.88	0.26	22.77	3.55	37.90	2.72
20/07/2017	0.86	0.26	22.72	3.55	37.90	2.72
19/07/2017	0.85	0.26	22.70	3.60	37.94	2.71
18/07/2017	0.84	0.26	22.55	3.60	37.71	2.73
17/07/2017	0.84	0.26	22.19	3.56	37.91	2.72
14/07/2017	0.84	0.26	21.52	3.54	37.02	2.69
13/07/2017	0.83	0.26	21.00	3.54	36.54	2.66
12/07/2017	0.83	0.26	21.00	3.53	36.42	2.68
11/07/2017	0.82	0.27	20.72	3.55	35.94	2.67

10/07/2017	0.81	0.26	20.65	3.53	35.66	2.65
7/07/2017	0.81	0.26	20.67	3.52	35.00	2.65
6/07/2017	0.82	0.26	20.92	3.52	34.69	2.66
5/07/2017	0.82	0.26	20.94	3.53	34.98	2.66
4/07/2017	0.83	0.26	21.00	3.43	35.01	2.69
3/07/2017	0.83	0.27	21.00	3.42	35.01	2.69
30/06/2017	0.82	0.27	20.90	3.39	34.68	2.71
28/06/2017	0.81	0.27	20.58	3.39	34.60	2.67
27/06/2017	0.81	0.26	21.04	3.39	35.17	2.65
26/06/2017	0.80	0.25	21.00	3.31	34.92	2.63
23/06/2017	0.79	0.25	20.88	3.31	34.89	2.62
22/06/2017	0.79	0.25	20.49	3.31	33.95	2.60
21/06/2017	0.78	0.25	20.50	3.31	33.95	2.60
20/06/2017	0.76	0.24	20.37	3.28	33.73	2.55
19/06/2017	0.77	0.24	20.62	3.21	35.80	2.59
16/06/2017	0.76	0.25	20.62	3.21	34.66	2.56
15/06/2017	0.79	0.25	21.25	3.27	34.29	2.57
14/06/2017	0.80	0.26	21.93	3.45	36.09	2.57
13/06/2017	0.80	0.26	21.93	3.40	36.09	2.60
12/06/2017	0.81	0.26	22.00	3.47	36.09	2.62
9/06/2017	0.82	0.26	22.00	3.50	36.05	2.65
8/06/2017	0.80	0.25	21.31	3.50	35.27	2.61
7/06/2017	0.80	0.25	21.30	3.45	35.00	2.55
6/06/2017	0.81	0.25	21.22	3.51	34.82	2.55
5/06/2017	0.82	0.26	21.27	3.50	34.71	2.56
2/06/2017	0.85	0.26	21.30	3.42	34.87	2.57
1/06/2017	0.83	0.27	21.17	3.42	34.87	2.59
31/05/2017	0.84	0.27	21.70	3.67	34.85	2.58
30/05/2017	0.85	0.28	21.70	3.75	35.05	2.56
29/05/2017	0.85	0.28	21.70	3.75	36.00	2.57
26/05/2017	0.84	0.28	21.70	3.67	35.00	2.57
25/05/2017	0.84	0.28	21.87	4.05	34.80	2.60
24/05/2017	0.83	0.28	21.87	4.03	34.78	2.58
23/05/2017	0.84	0.29	21.36	4.02	34.96	2.60
22/05/2017	0.85	0.29	21.36	4.02	35.00	2.60
19/05/2017	0.85	0.29	21.30	4.60	34.50	2.58
18/05/2017	0.83	0.29	21.77	4.40	33.71	2.53
17/05/2017	0.85	0.30	22.01	4.50	34.15	2.55
16/05/2017	0.85	0.30	22.19	4.46	34.80	2.55
15/05/2017	0.82	0.30	22.87	4.50	34.80	2.54
12/05/2017	0.81	0.28	22.87	4.49	34.81	2.52
11/05/2017	0.82	0.28	22.54	4.45	34.85	2.51

10/05/2017	0.83	0.28	22.25	4.36	34.34	2.49
9/05/2017	0.84	0.28	22.26	4.35	33.75	2.50
8/05/2017	0.84	0.28	21.80	4.33	33.56	2.49
5/05/2017	0.84	0.29	21.80	4.37	33.95	2.53
4/05/2017	0.85	0.29	21.91	4.32	33.00	2.51
3/05/2017	0.85	0.30	22.56	4.29	34.37	2.54
2/05/2017	0.85	0.29	22.98	4.15	35.15	2.64
28/04/2017	0.87	0.29	22.97	4.05	35.30	2.61
27/04/2017	0.87	0.29	22.25	4.05	35.45	2.59
26/04/2017	0.88	0.29	22.14	4.00	35.65	2.59
25/04/2017	0.86	0.30	20.92	4.00	35.55	2.58
24/04/2017	0.87	0.31	21.02	4.01	35.62	2.55
21/04/2017	0.86	0.30	20.93	4.10	35.20	2.54
20/04/2017	0.87	0.31	20.57	4.10	34.93	2.54
19/04/2017	0.85	0.31	20.38	4.10	34.93	2.53
18/04/2017	0.84	0.32	20.31	4.10	34.93	2.53
17/04/2017	0.87	0.32	20.75	4.15	35.18	2.60
12/04/2017	0.87	0.32	21.36	4.15	35.45	2.55
11/04/2017	0.87	0.32	21.06	4.15	36.03	2.61
10/04/2017	0.88	0.32	21.57	4.20	36.03	2.60
7/04/2017	0.90	0.32	21.96	4.00	36.28	2.65
6/04/2017	0.90	0.33	22.10	4.00	36.40	2.66
5/04/2017	0.90	0.33	21.99	4.08	36.34	2.68
4/04/2017	0.88	0.33	21.65	3.97	35.86	2.61
3/04/2017	0.87	0.33	21.66	3.90	35.64	2.60
31/03/2017	0.88	0.34	21.33	3.90	36.01	2.65
30/03/2017	0.87	0.33	20.80	3.77	36.01	2.67
29/03/2017	0.85	0.32	20.55	3.70	36.13	2.68
28/03/2017	0.84	0.31	20.53	3.77	35.81	2.68
27/03/2017	0.84	0.32	21.00	3.77	35.01	2.63
24/03/2017	0.83	0.32	20.50	3.70	36.43	2.63
23/03/2017	0.84	0.32	20.54	3.65	36.44	2.64
22/03/2017	0.84	0.32	20.69	3.65	36.23	2.63
21/03/2017	0.88	0.32	21.51	3.61	35.90	2.62
20/03/2017	0.91	0.33	21.04	3.46	36.09	2.67
17/03/2017	0.93	0.33	21.06	3.45	36.06	2.69
16/03/2017	0.92	0.33	22.47	3.45	35.92	2.68
15/03/2017	0.88	0.32	22.46	3.42	35.48	2.66
14/03/2017	0.85	0.32	21.50	3.36	35.24	2.64
13/03/2017	0.86	0.32	21.90	3.41	35.65	2.63
10/03/2017	0.85	0.32	21.90	3.37	35.28	2.60
9/03/2017	0.83	0.32	21.80	3.37	35.54	2.58

8/03/2017	0.82	0.32	21.89	3.37	36.19	2.60
7/03/2017	0.78	0.33	21.67	3.37	36.57	2.62
6/03/2017	0.81	0.34	22.29	3.44	36.60	2.65
3/03/2017	0.82	0.34	23.80	3.40	36.99	2.70
2/03/2017	0.82	0.34	24.00	3.31	37.97	2.69
1/03/2017	0.85	0.35	24.00	3.30	37.97	2.74
28/02/2017	0.85	0.35	23.67	3.30	36.95	2.71
27/02/2017	0.85	0.34	24.01	3.30	36.68	2.69
24/02/2017	0.87	0.35	24.51	3.31	36.52	2.69
23/02/2017	0.87	0.35	24.52	3.38	36.88	2.65
22/02/2017	0.85	0.35	24.55	3.45	38.04	2.73
21/02/2017	0.85	0.35	24.50	3.48	37.41	2.75
20/02/2017	0.87	0.36	24.50	3.50	37.05	2.71
17/02/2017	0.84	0.37	24.50	3.50	37.05	2.71
16/02/2017	0.86	0.37	24.87	3.50	37.89	2.72
15/02/2017	0.89	0.37	24.75	3.50	38.32	2.74
14/02/2017	0.91	0.38	25.25	3.52	38.51	2.74
13/02/2017	0.93	0.41	25.06	3.49	38.72	2.78
10/02/2017	0.90	0.40	24.23	3.49	38.09	2.77
9/02/2017	0.89	0.40	23.75	3.42	37.72	2.65
8/02/2017	0.87	0.40	23.55	3.44	38.55	2.67
7/02/2017	0.84	0.40	23.23	3.44	37.84	2.63
6/02/2017	0.84	0.40	23.55	3.48	37.63	2.65
3/02/2017	0.84	0.39	23.72	3.48	38.49	2.62
2/02/2017	0.82	0.38	23.06	3.47	38.94	2.69
1/02/2017	0.82	0.38	22.99	3.38	38.07	2.71
31/01/2017	0.82	0.39	22.85	3.38	38.24	2.73
30/01/2017	0.81	0.40	22.00	3.38	38.28	2.66
27/01/2017	0.82	0.40	22.89	3.38	38.50	2.69
26/01/2017	0.83	0.40	22.91	3.40	38.33	2.67
25/01/2017	0.84	0.40	22.51	3.50	38.12	2.71
24/01/2017	0.83	0.40	21.93	3.48	37.68	2.71
23/01/2017	0.81	0.39	21.11	3.34	35.92	2.65
20/01/2017	0.80	0.40	20.45	3.31	35.92	2.63
19/01/2017	0.79	0.39	20.62	3.32	35.82	2.61
18/01/2017	0.80	0.39	20.62	3.32	35.96	2.62
17/01/2017	0.81	0.40	20.96	3.30	35.21	2.63
16/01/2017	0.81	0.41	20.97	3.30	35.11	2.69
13/01/2017	0.80	0.41	20.97	3.51	35.11	2.69
12/01/2017	0.78	0.40	20.91	3.59	34.65	2.67
11/01/2017	0.77	0.40	20.95	3.59	33.63	2.61
10/01/2017	0.77	0.40	20.73	3.60	34.28	2.61

9/01/2017	0.76	0.39	20.40	3.49	33.41	2.54
6/01/2017	0.75	0.40	20.11	3.49	33.41	2.55
5/01/2017	0.76	0.41	20.03	3.47	33.59	2.54
4/01/2017	0.76	0.41	20.13	3.40	32.88	2.56
3/01/2017	0.72	0.40	19.91	3.44	32.22	2.49
2/01/2017	0.72	0.40	19.08	3.44	32.29	2.50
30/12/2016	0.72	0.40	19.11	3.41	32.29	2.50
29/12/2016	0.73	0.39	19.11	3.41	32.29	2.48
28/12/2016	0.74	0.39	19.11	3.41	32.29	2.50
27/12/2016	0.72	0.39	19.02	3.41	32.40	2.51
26/12/2016	0.73	0.40	19.05	3.41	31.86	2.47
23/12/2016	0.73	0.38	19.05	3.40	31.86	2.47
22/12/2016	0.73	0.40	19.22	3.39	31.86	2.49
21/12/2016	0.72	0.41	19.03	3.37	32.46	2.49
20/12/2016	0.71	0.39	19.01	3.37	32.22	2.50
19/12/2016	0.71	0.39	19.16	3.37	32.74	2.49
16/12/2016	0.72	0.40	19.49	3.37	32.74	2.56
15/12/2016	0.73	0.41	19.24	3.37	33.25	2.60
14/12/2016	0.75	0.42	19.56	3.36	33.23	2.60
13/12/2016	0.75	0.42	19.00	3.32	33.87	2.59
12/12/2016	0.75	0.44	19.02	3.37	34.75	2.61
9/12/2016	0.71	0.43	19.49	2.95	34.76	2.64
7/12/2016	0.70	0.41	19.93	3.13	34.16	2.64
6/12/2016	0.69	0.39	20.00	3.10	33.72	2.67
5/12/2016	0.69	0.39	20.00	3.17	33.65	2.69
2/12/2016	0.69	0.36	20.00	3.14	32.98	2.62
1/12/2016	0.69	0.37	20.26	3.12	33.06	2.64
30/11/2016	0.69	0.36	20.18	3.16	32.78	2.62
29/11/2016	0.69	0.34	20.51	3.03	32.34	2.60
28/11/2016	0.70	0.34	20.78	3.02	33.11	2.66
25/11/2016	0.70	0.34	20.97	3.02	33.49	2.67
24/11/2016	0.66	0.32	21.16	3.02	33.19	2.61
23/11/2016	0.64	0.32	20.02	3.02	33.19	2.61
22/11/2016	0.63	0.31	19.69	3.03	32.40	2.54
21/11/2016	0.64	0.32	19.87	3.01	31.98	2.52
16/11/2016	0.65	0.33	19.77	3.00	31.86	2.47
15/11/2016	0.66	0.33	19.62	2.99	32.19	2.51
14/11/2016	0.67	0.33	19.49	2.99	32.89	2.52
11/11/2016	0.64	0.34	20.23	3.02	32.84	2.51
10/11/2016	0.64	0.34	19.93	3.02	33.28	2.55
9/11/2016	0.60	0.32	18.32	3.00	29.50	2.46
8/11/2016	0.61	0.33	18.01	3.02	28.53	2.38

7/11/2016	0.61	0.33	17.58	3.00	27.79	2.31
4/11/2016	0.61	0.33	17.50	2.98	26.83	2.27
3/11/2016	0.61	0.33	18.00	3.01	26.83	2.25
2/11/2016	0.61	0.33	18.05	3.02	26.82	2.23
31/10/2016	0.63	0.33	18.10	3.07	28.31	2.21
28/10/2016	0.62	0.33	18.05	2.97	28.16	2.19
27/10/2016	0.62	0.33	18.24	2.90	28.13	2.16
26/10/2016	0.62	0.34	18.50	2.91	28.12	2.15
25/10/2016	0.62	0.34	18.00	2.94	28.17	2.14
24/10/2016	0.62	0.34	18.50	2.86	27.70	2.09
21/10/2016	0.62	0.34	18.50	2.88	27.60	2.09
20/10/2016	0.63	0.33	18.50	2.88	27.59	2.10
19/10/2016	0.64	0.32	18.44	2.88	26.89	2.10
18/10/2016	0.62	0.32	18.93	2.80	26.42	2.11
17/10/2016	0.60	0.31	18.93	2.75	26.29	2.11
14/10/2016	0.60	0.31	19.00	2.77	26.00	2.11
13/10/2016	0.60	0.31	18.47	2.72	26.00	2.12
12/10/2016	0.60	0.30	18.30	2.68	26.60	2.18
11/10/2016	0.60	0.30	18.50	2.73	26.27	2.19
10/10/2016	0.60	0.30	18.50	2.78	26.02	2.20
7/10/2016	0.61	0.30	18.50	2.78	26.02	2.16
6/10/2016	0.59	0.30	18.51	2.78	26.44	2.16
5/10/2016	0.60	0.30	18.51	2.78	26.60	2.16
4/10/2016	0.60	0.31	18.50	2.72	26.03	2.17
3/10/2016	0.62	0.31	18.78	2.70	26.24	2.19
30/09/2016	0.62	0.32	18.94	2.72	26.47	2.21
29/09/2016	0.62	0.32	18.13	2.72	26.58	2.19
28/09/2016	0.62	0.32	17.50	2.70	26.50	2.19
27/09/2016	0.62	0.32	16.99	2.68	25.56	2.17
26/09/2016	0.63	0.32	16.70	2.68	26.25	2.20
23/09/2016	0.63	0.33	16.70	2.68	26.25	2.20
22/09/2016	0.64	0.34	16.70	2.67	26.26	2.19
21/09/2016	0.64	0.34	16.67	2.67	25.76	2.16
20/09/2016	0.64	0.33	16.75	2.67	25.53	2.17
19/09/2016	0.64	0.32	16.75	2.66	25.52	2.16
16/09/2016	0.63	0.32	16.95	2.65	25.38	2.16
15/09/2016	0.63	0.32	17.10	2.65	25.55	2.16
14/09/2016	0.64	0.32	17.14	2.65	25.31	2.16
13/09/2016	0.63	0.32	17.48	2.65	25.30	2.10
12/09/2016	0.63	0.32	17.84	2.65	25.08	2.10
9/09/2016	0.65	0.33	18.00	2.70	25.47	2.09
8/09/2016	0.66	0.33	18.10	2.75	25.88	2.10

7/09/2016	0.67	0.33	18.10	2.71	25.88	2.10
6/09/2016	0.67	0.34	18.20	2.70	26.01	2.09
5/09/2016	0.66	0.34	17.66	2.71	26.19	2.08
2/09/2016	0.65	0.34	17.77	2.71	26.19	2.08
1/09/2016	0.63	0.32	18.11	2.65	26.00	2.08
31/08/2016	0.64	0.32	18.93	2.70	25.86	2.08
29/08/2016	0.63	0.34	19.00	2.78	26.25	2.08
26/08/2016	0.64	0.34	19.00	2.75	26.25	2.08
25/08/2016	0.62	0.33	19.20	2.69	25.90	2.08
24/08/2016	0.64	0.33	19.36	2.70	25.86	2.08
23/08/2016	0.65	0.35	19.20	2.76	26.39	2.12
22/08/2016	0.65	0.36	19.15	2.77	26.05	2.14
19/08/2016	0.66	0.36	19.01	2.79	26.04	2.17
18/08/2016	0.67	0.35	19.01	2.80	26.43	2.17
17/08/2016	0.67	0.34	19.00	2.70	26.25	2.15
16/08/2016	0.67	0.34	19.18	2.70	26.21	2.17
15/08/2016	0.67	0.34	19.05	2.75	26.26	2.15
12/08/2016	0.68	0.34	19.02	2.75	25.82	2.14
11/08/2016	0.69	0.34	19.24	2.73	26.00	2.19
10/08/2016	0.69	0.34	19.24	2.71	25.96	2.17
9/08/2016	0.68	0.34	19.22	2.64	25.71	2.15
8/08/2016	0.68	0.34	19.13	2.64	26.06	2.17
5/08/2016	0.67	0.33	19.42	2.61	26.50	2.15
4/08/2016	0.68	0.33	19.82	2.59	26.50	2.17
3/08/2016	0.68	0.34	19.81	2.60	26.14	2.20
2/08/2016	0.69	0.35	20.01	2.59	25.45	2.21
1/08/2016	0.68	0.34	19.82	2.51	25.45	2.20
27/07/2016	0.67	0.33	19.33	2.40	26.50	2.19
26/07/2016	0.67	0.34	19.00	2.37	26.50	2.23
25/07/2016	0.66	0.32	19.19	2.25	26.02	2.22
22/07/2016	0.67	0.32	19.70	2.25	26.22	2.24
21/07/2016	0.67	0.33	19.40	2.25	26.15	2.26
20/07/2016	0.66	0.32	19.29	2.25	26.22	2.25
19/07/2016	0.69	0.32	19.07	2.25	26.15	2.26
18/07/2016	0.68	0.32	19.00	2.26	26.30	2.24
15/07/2016	0.68	0.33	20.88	2.25	26.53	2.23
14/07/2016	0.67	0.33	20.04	2.25	26.54	2.24
13/07/2016	0.67	0.32	18.45	2.20	26.64	2.24
12/07/2016	0.67	0.33	19.00	2.22	26.25	2.21
11/07/2016	0.67	0.32	18.40	2.20	26.00	2.15
8/07/2016	0.66	0.31	18.35	2.20	25.60	2.12
7/07/2016	0.65	0.31	18.35	2.20	25.26	2.12

6/07/2016	0.65	0.32	18.35	2.19	25.14	2.15
5/07/2016	0.64	0.30	18.56	2.26	25.44	2.18
4/07/2016	0.66	0.31	18.55	2.26	26.29	2.22
1/07/2016	0.63	0.30	18.55	2.20	26.29	2.22
30/06/2016	0.59	0.29	18.30	2.14	26.76	2.20
28/06/2016	0.56	0.28	18.05	2.06	25.88	2.17
27/06/2016	0.55	0.28	18.00	2.07	25.54	2.12
24/06/2016	0.55	0.29	18.00	2.10	25.75	2.11
23/06/2016	0.58	0.29	18.35	2.16	27.90	2.16
22/06/2016	0.56	0.29	18.20	2.18	27.27	2.14
21/06/2016	0.56	0.29	18.09	2.18	27.07	2.12
20/06/2016	0.58	0.29	17.68	2.15	26.92	2.09
17/06/2016	0.58	0.29	17.07	2.18	26.01	2.05
16/06/2016	0.58	0.29	17.25	2.19	26.01	2.05
15/06/2016	0.60	0.29	17.58	2.27	26.48	2.09
14/06/2016	0.58	0.29	17.86	2.30	25.45	2.04
13/06/2016	0.58	0.30	18.50	2.34	26.09	2.05
10/06/2016	0.59	0.30	18.38	2.37	26.09	2.03
9/06/2016	0.60	0.30	18.53	2.39	26.18	2.04
8/06/2016	0.60	0.30	18.27	2.39	27.00	2.06
7/06/2016	0.61	0.30	18.55	2.40	26.67	2.05
6/06/2016	0.63	0.30	18.52	2.43	26.18	2.12
3/06/2016	0.61	0.30	18.33	2.30	26.18	2.11
2/06/2016	0.59	0.29	18.02	2.25	26.18	2.07
1/06/2016	0.58	0.29	18.01	2.23	26.00	2.07
31/05/2016	0.59	0.29	18.28	2.20	26.79	2.10
30/05/2016	0.59	0.29	18.50	2.18	26.79	2.11
27/05/2016	0.60	0.29	18.50	2.16	26.79	2.11
26/05/2016	0.59	0.28	18.73	2.17	26.79	2.10
25/05/2016	0.58	0.28	19.00	2.21	26.68	2.10
24/05/2016	0.59	0.28	19.00	2.28	26.87	2.07
23/05/2016	0.60	0.29	19.00	2.30	26.87	2.06
20/05/2016	0.61	0.29	19.00	2.35	26.94	2.06
19/05/2016	0.60	0.29	19.00	2.35	26.95	2.06
18/05/2016	0.62	0.29	19.50	2.45	27.19	2.08
17/05/2016	0.64	0.28	19.50	2.43	27.15	2.09
16/05/2016	0.65	0.29	19.50	2.46	27.28	2.09
13/05/2016	0.66	0.29	19.50	2.43	27.28	2.07
12/05/2016	0.64	0.28	19.28	2.30	27.88	2.07
11/05/2016	0.62	0.28	19.29	2.26	28.14	2.10
10/05/2016	0.60	0.26	19.44	2.25	27.63	2.09
9/05/2016	0.55	0.25	19.38	2.11	27.55	2.11

6/05/2016	0.59	0.26	19.38	2.18	28.65	2.15
5/05/2016	0.58	0.26	19.20	2.29	28.18	2.15
4/05/2016	0.59	0.26	19.20	2.30	28.90	2.19
3/05/2016	0.63	0.26	19.49	2.39	29.55	2.22
2/05/2016	0.66	0.28	19.98	2.49	29.55	2.27
29/04/2016	0.64	0.29	20.33	2.51	29.70	2.28
28/04/2016	0.64	0.29	20.15	2.45	29.82	2.23
27/04/2016	0.64	0.29	20.50	2.41	29.76	2.22
26/04/2016	0.64	0.28	20.20	2.37	29.07	2.24
25/04/2016	0.63	0.28	20.00	2.38	29.25	2.25
22/04/2016	0.64	0.29	19.66	2.37	29.25	2.26
21/04/2016	0.66	0.29	19.60	2.41	29.24	2.25
20/04/2016	0.67	0.30	19.76	2.40	29.24	2.24
19/04/2016	0.68	0.31	19.41	2.37	28.90	2.22
18/04/2016	0.66	0.30	19.11	2.34	28.27	2.16
15/04/2016	0.61	0.27	19.35	2.36	27.74	2.15
14/04/2016	0.57	0.25	19.44	2.36	27.74	2.17
13/04/2016	0.59	0.27	19.68	2.36	27.75	2.17
12/04/2016	0.57	0.25	19.80	2.18	27.06	2.15
11/04/2016	0.58	0.25	20.53	2.32	26.82	2.09
8/04/2016	0.42	0.21	18.50	1.87	25.60	2.09
7/04/2016	0.40	0.19	18.80	1.84	26.85	2.08
6/04/2016	0.45	0.20	19.80	1.95	26.85	2.14
5/04/2016	0.43	0.21	19.98	1.96	26.85	2.14
4/04/2016	0.43	0.20	20.00	2.04	26.85	2.14
1/04/2016	0.50	0.22	19.87	2.04	27.35	2.16
31/03/2016	0.54	0.23	19.62	2.14	28.29	2.18
30/03/2016	0.54	0.23	18.98	2.10	28.29	2.19
29/03/2016	0.52	0.22	18.90	2.07	27.48	2.21
28/03/2016	0.54	0.23	19.20	2.14	27.50	2.25
23/03/2016	0.52	0.23	19.32	2.16	27.53	2.24
22/03/2016	0.55	0.24	20.43	2.27	28.10	2.29
21/03/2016	0.53	0.24	20.56	2.03	28.10	2.29
18/03/2016	0.49	0.21	20.19	1.86	28.46	2.28
17/03/2016	0.47	0.21	19.97	1.82	28.46	2.29
16/03/2016	0.46	0.20	18.50	1.78	26.25	2.23
15/03/2016	0.46	0.21	18.14	1.78	26.25	2.23
14/03/2016	0.47	0.22	20.00	1.84	26.50	2.24
11/03/2016	0.47	0.21	20.00	1.84	26.00	2.24
10/03/2016	0.45	0.20	20.47	1.80	26.00	2.22
9/03/2016	0.46	0.21	20.57	1.87	27.03	2.23
8/03/2016	0.45	0.21	19.97	1.84	27.03	2.22

7/03/2016	0.47	0.21	19.39	1.87	27.03	2.28
4/03/2016	0.44	0.19	18.10	1.74	27.47	2.27
3/03/2016	0.40	0.18	17.56	1.64	26.00	2.21
2/03/2016	0.39	0.18	17.18	1.62	25.49	2.18
1/03/2016	0.40	0.18	17.00	1.59	24.09	2.15
29/02/2016	0.39	0.18	17.10	1.66	24.09	2.13
26/02/2016	0.40	0.18	17.20	1.68	24.89	2.12
25/02/2016	0.39	0.17	17.20	1.60	24.46	2.07
24/02/2016	0.38	0.16	16.97	1.55	24.46	2.10
23/02/2016	0.34	0.15	16.97	1.51	24.46	2.11
22/02/2016	0.33	0.15	16.60	1.50	24.46	2.12
19/02/2016	0.30	0.15	16.60	1.47	23.85	2.08
18/02/2016	0.30	0.15	16.60	1.44	24.35	2.07
17/02/2016	0.30	0.14	16.95	1.44	25.00	2.08
16/02/2016	0.27	0.14	17.00	1.45	26.72	2.05
15/02/2016	0.30	0.14	17.05	1.45	25.60	2.03
12/02/2016	0.29	0.14	17.05	1.49	25.60	2.03
11/02/2016	0.30	0.14	17.11	1.52	25.10	2.01
10/02/2016	0.30	0.14	17.20	1.56	25.10	2.03
9/02/2016	0.30	0.15	17.10	1.58	24.70	2.04
8/02/2016	0.29	0.15	17.01	1.59	25.85	2.09
5/02/2016	0.27	0.15	16.88	1.59	26.63	2.10
4/02/2016	0.30	0.15	16.43	1.56	26.48	2.13
3/02/2016	0.29	0.14	15.03	1.47	24.20	2.10
2/02/2016	0.25	0.13	14.21	1.43	24.10	2.06
1/02/2016	0.24	0.13	14.20	1.45	25.42	2.06
29/01/2016	0.24	0.13	14.00	1.45	25.42	2.07
28/01/2016	0.22	0.12	14.00	1.45	24.90	2.05
27/01/2016	0.21	0.12	14.00	1.45	24.90	2.06
26/01/2016	0.20	0.12	14.02	1.42	24.48	2.04
25/01/2016	0.20	0.11	14.10	1.46	23.30	2.00
22/01/2016	0.20	0.11	14.40	1.45	23.61	2.00
21/01/2016	0.17	0.09	14.34	1.38	22.98	2.00
20/01/2016	0.17	0.09	14.34	1.45	22.56	1.96
19/01/2016	0.17	0.09	14.30	1.45	22.56	1.98
18/01/2016	0.17	0.09	14.30	1.30	22.39	1.94
15/01/2016	0.17	0.09	14.50	1.30	22.39	1.94
14/01/2016	0.17	0.10	14.50	1.30	22.60	1.98
13/01/2016	0.17	0.10	14.38	1.45	23.27	1.96
12/01/2016	0.17	0.10	14.30	1.45	23.27	1.96
11/01/2016	0.17	0.10	14.30	1.45	23.43	1.97
8/01/2016	0.17	0.10	14.30	1.50	24.30	2.02

7/01/2016	0.17	0.10	14.30	1.56	25.82	2.02
6/01/2016	0.18	0.10	14.30	1.60	25.82	2.09
5/01/2016	0.18	0.10	14.30	1.60	25.82	2.10
4/01/2016	0.19	0.10	14.50	1.60	26.50	2.08
31/12/2015	0.19	0.10	14.50	1.60	26.50	2.13
30/12/2015	0.19	0.10	14.50	1.60	26.50	2.14
29/12/2015	0.20	0.10	14.35	1.57	26.50	2.13
28/12/2015	0.20	0.10	14.10	1.54	26.10	2.07
24/12/2015	0.21	0.11	14.10	1.70	26.33	2.12
23/12/2015	0.21	0.11	14.10	1.70	26.33	2.12
22/12/2015	0.21	0.11	14.38	1.66	24.62	2.10
21/12/2015	0.22	0.11	14.00	1.70	24.73	2.13
18/12/2015	0.22	0.11	14.69	1.64	24.84	2.11
17/12/2015	0.23	0.10	15.00	1.64	24.70	2.04
16/12/2015	0.24	0.10	16.00	1.65	25.56	2.07
15/12/2015	0.24	0.10	16.00	1.65	25.36	2.05
14/12/2015	0.25	0.10	16.00	1.65	24.60	2.11
11/12/2015	0.26	0.10	16.49	1.65	25.30	2.11
10/12/2015	0.26	0.10	16.49	1.55	25.27	2.07
9/12/2015	0.26	0.10	16.50	1.55	25.50	2.06
7/12/2015	0.27	0.10	16.50	1.55	25.85	2.05
4/12/2015	0.26	0.10	16.50	1.55	26.60	2.08
3/12/2015	0.26	0.10	16.50	1.65	25.49	2.06
2/12/2015	0.26	0.10	16.50	1.65	25.83	2.03
1/12/2015	0.27	0.10	16.50	1.65	25.87	2.07
30/11/2015	0.27	0.11	16.50	1.65	25.96	2.05
27/11/2015	0.27	0.12	16.50	1.70	25.91	2.05
26/11/2015	0.27	0.12	16.84	1.70	25.69	2.05
25/11/2015	0.27	0.12	16.50	1.79	25.69	2.05
24/11/2015	0.27	0.12	17.00	1.79	26.15	2.06
23/11/2015	0.27	0.12	17.00	1.79	26.61	2.02
20/11/2015	0.26	0.12	17.00	1.79	27.11	2.06
19/11/2015	0.27	0.12	17.00	1.79	26.96	2.08
18/11/2015	0.28	0.12	16.49	1.79	25.52	2.08
17/11/2015	0.28	0.12	16.75	1.79	25.52	2.10
16/11/2015	0.30	0.12	16.54	1.79	26.08	2.12
13/11/2015	0.31	0.12	17.00	1.79	26.01	2.17
12/11/2015	0.31	0.12	17.00	1.80	26.00	2.17
11/11/2015	0.31	0.12	18.00	1.80	26.38	2.22
10/11/2015	0.30	0.12	18.00	1.80	26.70	2.22
9/11/2015	0.29	0.12	18.00	1.80	26.55	2.23
6/11/2015	0.30	0.12	18.00	1.80	27.00	2.24

5/11/2015	0.30	0.12	18.00	1.80	27.58	2.26
4/11/2015	0.32	0.12	18.00	1.80	27.58	2.32
3/11/2015	0.32	0.12	17.91	1.80	27.58	2.33
2/11/2015	0.32	0.13	17.45	1.80	27.58	2.32
30/10/2015	0.32	0.13	17.50	1.80	27.72	2.32
29/10/2015	0.33	0.14	17.18	1.80	27.73	2.32
28/10/2015	0.32	0.14	17.10	1.80	28.20	2.36
27/10/2015	0.33	0.14	17.56	1.80	27.95	2.36
26/10/2015	0.35	0.14	18.00	1.80	28.48	2.36
23/10/2015	0.35	0.14	18.07	1.80	29.14	2.35
22/10/2015	0.37	0.15	17.71	1.80	28.37	2.38
21/10/2015	0.36	0.15	17.71	1.81	28.23	2.36
20/10/2015	0.36	0.15	17.52	1.80	28.23	2.37
19/10/2015	0.36	0.15	17.42	1.80	28.40	2.37
16/10/2015	0.36	0.15	17.50	1.80	28.66	2.40
15/10/2015	0.37	0.15	17.36	1.83	29.32	2.42
14/10/2015	0.37	0.15	17.17	1.80	29.19	2.42
13/10/2015	0.37	0.16	17.00	1.80	29.32	2.39
12/10/2015	0.39	0.16	16.85	1.82	29.25	2.42
7/10/2015	0.38	0.16	16.52	1.80	28.44	2.37
6/10/2015	0.38	0.16	16.50	1.80	28.44	2.36
5/10/2015	0.39	0.15	16.50	1.82	28.01	2.36
2/10/2015	0.37	0.15	16.97	1.80	27.28	2.33
1/10/2015	0.39	0.15	16.75	1.80	25.85	2.30
30/09/2015	0.36	0.15	16.01	1.79	25.85	2.34
29/09/2015	0.35	0.15	16.26	1.79	25.85	2.25
28/09/2015	0.35	0.15	16.50	1.80	25.85	2.25
25/09/2015	0.36	0.15	16.57	1.80	26.28	2.28
24/09/2015	0.36	0.15	16.57	1.80	26.28	2.30
23/09/2015	0.38	0.15	16.95	1.80	26.10	2.30
22/09/2015	0.37	0.15	16.57	1.80	26.10	2.30
21/09/2015	0.39	0.16	16.95	1.80	27.80	2.39
18/09/2015	0.40	0.16	16.95	1.80	27.80	2.39
17/09/2015	0.39	0.15	16.64	1.81	28.13	2.45
16/09/2015	0.37	0.16	16.51	1.83	28.13	2.45
15/09/2015	0.38	0.16	16.51	1.89	27.79	2.43
14/09/2015	0.39	0.16	16.58	1.89	27.75	2.41
11/09/2015	0.40	0.16	16.98	1.93	27.75	2.45
10/09/2015	0.41	0.17	16.99	1.93	27.75	2.45
9/09/2015	0.41	0.16	17.00	1.96	26.45	2.44
8/09/2015	0.40	0.16	17.00	1.96	26.45	2.43
7/09/2015	0.39	0.16	16.85	1.96	26.45	2.31

4/09/2015	0.40	0.16	16.83	1.96	26.45	2.31
3/09/2015	0.40	0.16	16.99	1.96	25.80	2.38
2/09/2015	0.40	0.18	17.00	1.97	25.80	2.33
1/09/2015	0.40	0.18	17.00	1.97	25.80	2.30
31/08/2015	0.40	0.15	17.06	1.95	26.59	2.34
28/08/2015	0.43	0.14	16.67	1.99	27.40	2.35
27/08/2015	0.43	0.14	15.97	1.76	25.77	2.33
26/08/2015	0.38	0.12	14.92	1.65	24.03	2.25
25/08/2015	0.38	0.11	14.50	1.65	25.29	2.31
24/08/2015	0.34	0.10	14.09	1.55	24.53	2.26
21/08/2015	0.36	0.11	15.41	1.67	26.24	2.30
20/08/2015	0.39	0.12	16.30	1.79	26.90	2.32
19/08/2015	0.40	0.12	17.32	1.81	26.00	2.28
18/08/2015	0.38	0.12	17.83	1.92	26.83	2.29
17/08/2015	0.41	0.13	18.83	1.95	27.40	2.32
14/08/2015	0.43	0.15	19.35	2.15	27.53	2.35
13/08/2015	0.48	0.15	19.35	2.20	27.78	2.35
12/08/2015	0.51	0.15	19.17	2.25	27.78	2.35
11/08/2015	0.51	0.15	19.17	2.25	27.23	2.33
10/08/2015	0.50	0.15	19.05	2.26	28.40	2.40
7/08/2015	0.49	0.15	19.42	2.25	27.37	2.33
6/08/2015	0.48	0.15	19.50	2.25	27.91	2.34
5/08/2015	0.47	0.16	19.49	2.25	27.33	2.35
4/08/2015	0.47	0.16	19.50	2.25	27.33	2.36
3/08/2015	0.50	0.18	19.50	2.30	27.33	2.35
31/07/2015	0.53	0.17	20.02	2.52	27.74	2.36
30/07/2015	0.55	0.17	20.11	2.52	26.80	2.38
24/07/2015	0.54	0.19	20.04	2.53	26.54	2.38
23/07/2015	0.56	0.19	21.08	2.54	27.30	2.39
22/07/2015	0.57	0.19	21.54	2.54	28.00	2.43
21/07/2015	0.57	0.19	21.72	2.51	28.51	2.47
20/07/2015	0.57	0.19	21.71	2.51	28.01	2.48
17/07/2015	0.60	0.19	22.00	2.53	28.00	2.50
16/07/2015	0.64	0.19	21.99	2.56	28.95	2.52
15/07/2015	0.65	0.19	21.99	2.68	29.02	2.52
14/07/2015	0.62	0.19	22.00	2.65	29.02	2.54
13/07/2015	0.60	0.19	21.92	2.68	28.59	2.54
10/07/2015	0.61	0.18	21.99	2.68	28.59	2.54
9/07/2015	0.63	0.18	22.00	2.70	28.01	2.55
8/07/2015	0.62	0.19	21.77	2.68	28.01	2.50
7/07/2015	0.62	0.19	21.59	2.68	29.11	2.45
6/07/2015	0.65	0.19	21.91	2.69	29.11	2.54

3/07/2015	0.66	0.19	23.00	2.69	29.80	2.63
2/07/2015	0.67	0.19	23.00	2.70	29.80	2.63
1/07/2015	0.68	0.19	23.22	2.65	29.80	2.63
30/06/2015	0.70	0.19	23.81	2.62	29.80	2.62
26/06/2015	0.71	0.19	23.81	2.64	30.21	2.64
25/06/2015	0.70	0.19	23.71	2.60	30.40	2.62
24/06/2015	0.71	0.20	23.89	2.60	31.01	2.62
23/06/2015	0.71	0.20	23.89	2.59	30.28	2.61
22/06/2015	0.72	0.20	23.93	2.51	29.75	2.57
19/06/2015	0.71	0.20	24.11	2.53	30.00	2.57
18/06/2015	0.73	0.20	24.41	2.63	30.00	2.61
17/06/2015	0.75	0.20	24.30	2.62	30.00	2.60
16/06/2015	0.70	0.18	24.42	2.11	30.28	2.62
15/06/2015	0.69	0.19	24.50	2.15	30.18	2.65
12/06/2015	0.70	0.19	24.50	2.15	30.63	2.68
11/06/2015	0.69	0.19	24.50	2.14	30.67	2.67
10/06/2015	0.68	0.19	24.50	2.13	30.62	2.75
9/06/2015	0.68	0.19	24.50	2.11	30.08	2.71
8/06/2015	0.68	0.19	24.13	2.10	30.08	2.70
5/06/2015	0.68	0.18	24.13	2.14	30.28	2.69
4/06/2015	0.68	0.18	24.13	2.17	30.10	2.69
3/06/2015	0.70	0.18	24.30	2.20	30.67	2.73
2/06/2015	0.68	0.18	24.03	2.18	30.94	2.74
1/06/2015	0.68	0.18	24.00	2.22	29.99	2.72
29/05/2015	0.68	0.18	24.10	2.22	30.20	2.73
28/05/2015	0.67	0.18	24.39	2.16	30.55	2.77
27/05/2015	0.70	0.19	25.12	2.15	30.55	2.77
26/05/2015	0.68	0.18	25.70	2.14	30.55	2.78
25/05/2015	0.68	0.18	25.75	2.15	31.50	2.81
22/05/2015	0.68	0.19	25.96	2.15	31.50	2.81
21/05/2015	0.68	0.19	25.78	2.15	31.50	2.85
20/05/2015	0.68	0.19	26.00	2.12	31.70	2.83
19/05/2015	0.69	0.19	25.64	2.13	31.50	2.84
18/05/2015	0.73	0.20	26.37	2.13	32.00	2.91
15/05/2015	0.72	0.19	26.34	2.11	32.69	2.92
14/05/2015	0.69	0.19	26.21	2.12	32.69	2.92
13/05/2015	0.71	0.19	26.03	2.09	32.54	2.93
12/05/2015	0.70	0.19	25.15	2.04	32.51	2.93
11/05/2015	0.68	0.20	25.50	2.02	32.07	2.90
8/05/2015	0.66	0.20	25.32	2.03	32.67	2.92
7/05/2015	0.66	0.20	25.24	2.06	32.10	2.92
6/05/2015	0.65	0.19	25.23	2.06	32.45	2.93

5/05/2015	0.65	0.20	25.33	2.05	32.75	2.94
4/05/2015	0.63	0.19	24.41	2.01	33.00	2.92
30/04/2015	0.60	0.18	23.62	2.01	32.33	2.89
29/04/2015	0.60	0.18	23.30	2.01	32.21	2.80
28/04/2015	0.58	0.18	23.01	1.99	31.97	2.78
27/04/2015	0.59	0.17	23.00	2.00	31.47	2.77
24/04/2015	0.58	0.17	23.00	1.97	30.57	2.75
23/04/2015	0.57	0.17	23.00	1.97	30.14	2.69
22/04/2015	0.56	0.17	23.48	1.91	29.71	2.67
21/04/2015	0.55	0.17	23.04	1.92	29.57	2.70
20/04/2015	0.58	0.17	22.27	1.90	30.01	2.73
17/04/2015	0.60	0.18	22.00	1.97	29.85	2.77
16/04/2015	0.61	0.17	21.89	2.01	29.85	2.77
15/04/2015	0.60	0.16	21.34	2.02	29.66	2.71
14/04/2015	0.59	0.17	21.20	2.01	28.80	2.70
13/04/2015	0.58	0.16	21.14	2.00	28.80	2.72
10/04/2015	0.58	0.15	21.11	1.99	28.80	2.73
9/04/2015	0.58	0.15	21.10	1.96	29.05	2.73
8/04/2015	0.58	0.15	21.00	1.95	29.45	2.73
7/04/2015	0.59	0.15	21.00	1.92	29.45	2.76
6/04/2015	0.61	0.14	22.01	1.86	29.45	2.72
1/04/2015	0.57	0.14	21.42	1.81	29.14	2.75
31/03/2015	0.55	0.13	20.53	1.83	29.14	2.74
30/03/2015	0.54	0.13	20.50	1.83	29.52	2.78
27/03/2015	0.52	0.13	20.43	1.83	28.50	2.77
26/03/2015	0.52	0.13	20.22	1.83	30.03	2.81
25/03/2015	0.52	0.13	20.17	1.85	30.03	2.79
24/03/2015	0.54	0.13	20.02	1.86	30.50	2.80
23/03/2015	0.54	0.13	20.05	1.86	30.12	2.79
20/03/2015	0.55	0.14	20.43	1.87	30.03	2.76
19/03/2015	0.56	0.14	20.30	1.84	29.50	2.66
18/03/2015	0.56	0.14	20.30	1.83	29.43	2.57
17/03/2015	0.55	0.14	20.30	1.80	29.08	2.63
16/03/2015	0.54	0.14	20.50	1.80	28.75	2.67
13/03/2015	0.54	0.14	20.50	1.83	28.57	2.66
12/03/2015	0.54	0.14	20.50	1.82	28.10	2.66
11/03/2015	0.52	0.14	20.55	1.83	28.10	2.61
10/03/2015	0.53	0.14	20.56	1.80	28.65	2.62
9/03/2015	0.54	0.14	20.53	1.82	28.63	2.67
6/03/2015	0.54	0.15	20.50	1.91	28.64	2.61
5/03/2015	0.57	0.16	20.50	2.01	29.51	2.65
4/03/2015	0.58	0.17	20.50	2.00	29.51	2.66

3/03/2015	0.60	0.17	20.41	1.96	29.51	2.66
2/03/2015	0.61	0.17	20.47	1.93	29.89	2.70
27/02/2015	0.60	0.17	20.35	1.87	29.93	2.70
26/02/2015	0.59	0.17	20.34	1.86	29.93	2.70
25/02/2015	0.61	0.17	19.90	1.90	30.05	2.66
24/02/2015	0.62	0.17	19.92	1.91	30.13	2.65
23/02/2015	0.62	0.17	20.07	1.96	30.10	2.59
20/02/2015	0.65	0.18	20.20	2.03	30.00	2.59
19/02/2015	0.65	0.18	20.26	2.04	30.35	2.62
18/02/2015	0.61	0.18	20.17	2.05	30.54	2.61
17/02/2015	0.60	0.18	20.13	2.03	30.24	2.58
16/02/2015	0.63	0.19	20.11	2.08	30.32	2.61
13/02/2015	0.61	0.19	20.06	2.03	30.32	2.61
12/02/2015	0.60	0.18	20.42	2.00	29.82	2.60
11/02/2015	0.57	0.18	20.38	1.96	28.97	2.54
10/02/2015	0.57	0.18	20.33	2.00	29.40	2.55
9/02/2015	0.58	0.18	20.32	1.97	29.44	2.58
6/02/2015	0.54	0.18	20.72	2.00	29.39	2.59
5/02/2015	0.61	0.18	20.84	2.07	29.38	2.60
4/02/2015	0.59	0.17	21.21	2.09	29.45	2.59
3/02/2015	0.54	0.18	21.80	2.05	28.53	2.58
2/02/2015	0.50	0.19	21.50	2.11	27.19	2.49
30/01/2015	0.47	0.19	21.66	2.12	27.08	2.49
29/01/2015	0.46	0.20	22.01	2.17	26.25	2.45
28/01/2015	0.49	0.21	22.01	2.17	27.02	2.46
27/01/2015	0.50	0.20	22.30	2.17	27.06	2.46
26/01/2015	0.50	0.20	22.50	2.15	27.53	2.54
23/01/2015	0.50	0.20	20.87	2.12	27.12	2.50
22/01/2015	0.50	0.20	20.50	2.12	28.05	2.58
21/01/2015	0.51	0.21	20.37	2.12	27.59	2.61
20/01/2015	0.55	0.21	20.30	2.12	26.81	2.59
19/01/2015	0.57	0.20	20.49	2.10	26.47	2.62
16/01/2015	0.57	0.20	20.43	2.10	26.47	2.62
15/01/2015	0.58	0.20	20.04	2.07	25.80	2.56
14/01/2015	0.58	0.22	20.51	2.01	24.95	2.51
13/01/2015	0.63	0.23	22.01	2.26	26.45	2.64
12/01/2015	0.67	0.25	22.00	2.30	27.88	2.73
9/01/2015	0.69	0.25	22.00	2.30	28.28	2.75
8/01/2015	0.70	0.25	22.25	2.28	28.21	2.77
7/01/2015	0.71	0.23	22.08	2.33	27.35	2.76
6/01/2015	0.71	0.23	23.09	2.31	27.13	2.77
5/01/2015	0.71	0.24	23.48	2.39	27.27	2.77

31/12/2014	0.74	0.26	24.00	2.44	28.30	2.83
30/12/2014	0.73	0.26	23.62	2.44	28.30	2.93
29/12/2014	0.71	0.25	23.57	2.40	28.30	2.83
26/12/2014	0.74	0.26	24.20	2.40	28.39	2.83
24/12/2014	0.73	0.26	24.20	2.40	27.75	2.87
23/12/2014	0.73	0.26	24.20	2.40	27.10	2.90
22/12/2014	0.72	0.24	24.50	2.36	27.10	2.90
19/12/2014	0.73	0.24	24.48	2.33	27.98	2.90
18/12/2014	0.72	0.23	24.16	2.32	27.35	2.87
17/12/2014	0.73	0.23	23.90	2.33	26.98	2.88
16/12/2014	0.73	0.23	23.74	2.33	26.54	2.87
15/12/2014	0.76	0.25	23.60	2.35	27.10	2.89
12/12/2014	0.80	0.24	24.00	2.35	28.71	2.95
11/12/2014	0.80	0.26	24.01	2.38	28.71	2.94
10/12/2014	0.78	0.26	24.50	2.43	29.12	2.91
9/12/2014	0.79	0.25	24.40	2.42	29.28	2.94
5/12/2014	0.76	0.25	24.51	2.42	30.02	2.92
4/12/2014	0.76	0.26	24.50	2.42	30.02	2.93
3/12/2014	0.79	0.26	24.26	2.36	30.02	2.89
2/12/2014	0.78	0.26	24.25	2.38	29.79	2.91
1/12/2014	0.82	0.26	24.25	2.42	29.79	2.92
28/11/2014	0.78	0.26	24.51	2.44	31.17	2.86
27/11/2014	0.79	0.26	24.90	2.43	31.17	2.96
26/11/2014	0.79	0.26	24.90	2.42	31.17	2.96
25/11/2014	0.80	0.26	24.93	2.40	30.50	2.96
24/11/2014	0.77	0.27	24.89	2.50	31.02	3.00
21/11/2014	0.78	0.26	24.50	2.48	31.01	3.03
20/11/2014	0.75	0.26	24.01	2.44	30.00	3.02
19/11/2014	0.73	0.26	24.18	2.43	30.00	3.05
18/11/2014	0.75	0.26	24.20	2.45	30.25	3.00
17/11/2014	0.77	0.26	24.20	2.44	30.25	3.04
14/11/2014	0.78	0.26	24.45	2.43	30.11	3.05
13/11/2014	0.78	0.26	24.40	2.38	29.89	2.99
12/11/2014	0.79	0.26	24.40	2.38	30.00	3.03
11/11/2014	0.80	0.26	24.36	2.38	30.00	3.03
10/11/2014	0.82	0.27	24.40	2.40	29.79	3.02
7/11/2014	0.82	0.26	24.35	2.43	29.90	3.04
6/11/2014	0.80	0.26	24.35	2.38	29.21	3.02
5/11/2014	0.77	0.25	24.33	2.34	29.66	3.01
4/11/2014	0.82	0.27	24.50	2.38	29.66	3.02
3/11/2014	0.84	0.27	24.51	2.46	29.66	3.07
31/10/2014	0.85	0.28	24.51	2.51	28.42	3.05

30/10/2014	0.89	0.28	24.60	2.57	28.42	3.06
29/10/2014	0.93	0.28	24.60	2.57	29.14	3.10
28/10/2014	0.93	0.27	24.60	2.54	29.60	3.09
27/10/2014	0.95	0.28	24.78	2.54	28.79	3.06
24/10/2014	0.94	0.27	24.66	2.52	28.95	3.04
23/10/2014	0.94	0.26	24.71	2.52	29.71	3.04
22/10/2014	0.94	0.26	24.58	2.51	29.71	3.02
21/10/2014	0.95	0.26	24.48	2.49	29.71	3.03
20/10/2014	0.96	0.28	24.50	2.51	28.75	2.99
17/10/2014	0.97	0.29	24.50	2.54	28.80	3.00
16/10/2014	0.97	0.30	24.50	2.53	28.80	2.98
15/10/2014	0.96	0.28	24.98	2.52	28.47	3.01
14/10/2014	0.95	0.28	24.50	2.44	28.80	3.09
13/10/2014	0.93	0.28	24.46	2.38	28.29	3.04
10/10/2014	0.91	0.27	24.46	2.38	28.29	3.04
9/10/2014	0.93	0.28	24.40	2.37	28.57	3.03
7/10/2014	0.92	0.28	24.48	2.38	28.76	3.04
6/10/2014	0.95	0.29	24.50	2.42	29.09	3.04
3/10/2014	0.97	0.29	24.50	2.45	29.00	3.00
2/10/2014	1.00	0.29	24.50	2.42	29.22	3.00
1/10/2014	0.98	0.31	24.50	2.54	29.74	3.04
30/09/2014	1.00	0.31	24.50	2.56	30.03	3.01
29/09/2014	1.01	0.32	24.50	2.62	29.89	3.06
26/09/2014	1.02	0.31	24.53	2.62	29.89	3.04
25/09/2014	1.03	0.31	24.73	2.65	29.64	3.03
24/09/2014	1.03	0.32	24.65	2.65	30.25	3.05
23/09/2014	1.04	0.32	24.25	2.68	30.05	3.04
22/09/2014	1.05	0.32	24.30	2.69	29.98	3.04
19/09/2014	1.06	0.33	24.48	2.69	31.76	3.09
18/09/2014	1.02	0.32	24.50	2.72	32.49	3.09
17/09/2014	1.03	0.34	24.35	2.72	32.22	3.14
16/09/2014	1.04	0.35	24.30	2.72	32.52	3.17
15/09/2014	1.04	0.35	24.75	2.72	31.91	3.09
12/09/2014	1.04	0.33	24.90	2.72	31.91	3.11
11/09/2014	1.05	0.33	25.16	2.72	31.90	3.09
10/09/2014	1.06	0.32	25.61	2.72	31.45	3.11
9/09/2014	1.07	0.32	25.70	2.78	31.83	3.10
8/09/2014	1.08	0.33	25.65	2.77	32.90	3.17
5/09/2014	1.08	0.30	24.24	2.74	32.98	3.17
4/09/2014	1.09	0.29	24.11	2.73	32.30	3.15
3/09/2014	1.11	0.29	24.22	2.75	32.30	3.13
2/09/2014	1.13	0.28	24.00	2.77	32.30	3.16

1/09/2014	1.12	0.27	24.11	2.77	32.89	3.16
29/08/2014	1.11	0.27	24.11	2.77	32.89	3.16
28/08/2014	1.11	0.27	24.03	2.78	32.89	3.14
27/08/2014	1.12	0.28	24.36	2.79	32.89	3.19
26/08/2014	1.12	0.27	24.50	2.79	32.20	3.19
25/08/2014	1.15	0.28	24.79	2.79	31.50	3.22
22/08/2014	1.15	0.28	24.80	2.77	31.96	3.20
21/08/2014	1.15	0.28	24.97	2.76	31.15	3.18
20/08/2014	1.15	0.28	25.27	2.74	31.82	3.18
19/08/2014	1.15	0.28	25.15	2.72	32.00	3.09
18/08/2014	1.15	0.28	25.11	2.71	32.09	3.11
15/08/2014	1.14	0.27	24.62	2.68	31.71	3.10
14/08/2014	1.14	0.26	24.62	2.70	31.71	3.09
13/08/2014	1.15	0.27	24.89	2.68	31.69	3.11
12/08/2014	1.16	0.27	24.89	2.70	32.00	3.15
11/08/2014	1.15	0.27	25.16	2.70	31.96	3.17
8/08/2014	1.15	0.27	25.16	2.70	32.26	3.17
7/08/2014	1.17	0.27	25.25	2.70	32.43	3.18
6/08/2014	1.16	0.27	25.13	2.75	33.06	3.17
5/08/2014	1.16	0.27	25.13	2.76	33.06	3.20
4/08/2014	1.17	0.29	24.96	2.74	32.79	3.24
1/08/2014	1.17	0.28	25.40	2.73	32.52	3.21
31/07/2014	1.15	0.27	25.41	2.75	32.65	3.23
30/07/2014	1.14	0.26	25.40	2.68	32.70	3.24
25/07/2014	1.16	0.27	25.41	2.67	33.43	3.24
24/07/2014	1.15	0.26	25.40	2.68	33.43	3.27
23/07/2014	1.15	0.27	25.47	2.66	32.99	3.21
22/07/2014	1.19	0.27	25.40	2.68	32.64	3.21
21/07/2014	1.16	0.26	25.40	2.66	32.55	3.20
18/07/2014	1.13	0.26	25.38	2.65	32.40	3.18
17/07/2014	1.15	0.26	25.69	2.65	32.60	3.22
16/07/2014	1.15	0.26	25.69	2.65	33.00	3.21
15/07/2014	1.15	0.26	25.95	2.68	32.86	3.25
14/07/2014	1.16	0.27	26.50	2.72	32.82	3.25
11/07/2014	1.19	0.28	26.42	2.71	32.70	3.27
10/07/2014	1.19	0.28	25.77	2.67	33.00	3.27
9/07/2014	1.22	0.28	24.84	2.70	33.41	3.25
8/07/2014	1.19	0.27	24.62	2.62	33.14	3.26
7/07/2014	1.17	0.27	24.27	2.57	33.10	3.26
4/07/2014	1.16	0.27	24.11	2.52	32.41	3.28
3/07/2014	1.14	0.28	23.96	2.44	32.41	3.28
2/07/2014	1.12	0.28	23.12	2.41	31.47	3.27

1/07/2014	1.12	0.28	23.11	2.42	30.73	3.20
30/06/2014	1.11	0.27	23.10	2.40	30.00	3.20
27/06/2014	1.12	0.26	23.02	2.37	29.79	3.16
26/06/2014	1.11	0.30	22.74	2.39	29.79	3.17
25/06/2014	1.11	0.32	23.00	2.40	29.79	3.17
24/06/2014	1.11	0.32	23.00	2.38	30.10	3.15
23/06/2014	1.14	0.29	22.98	2.35	30.33	3.15
20/06/2014	1.15	0.28	22.75	2.39	29.87	3.12
19/06/2014	1.13	0.27	22.53	2.42	29.44	3.08
18/06/2014	1.10	0.26	22.52	2.37	29.44	3.06
17/06/2014	1.10	0.26	22.50	2.43	28.87	3.06
16/06/2014	1.10	0.25	22.34	2.35	28.90	3.05
13/06/2014	1.11	0.24	22.50	2.34	28.90	3.03
12/06/2014	1.12	0.23	22.50	2.33	28.87	3.02
11/06/2014	1.09	0.24	22.50	2.31	29.06	3.04
10/06/2014	1.10	0.23	22.50	2.25	29.00	3.05
9/06/2014	1.10	0.23	22.77	2.67	29.00	3.04
6/06/2014	1.08	0.24	23.00	2.64	29.19	3.05
5/06/2014	1.07	0.23	23.03	2.64	29.65	3.09
4/06/2014	1.07	0.21	22.39	2.62	29.65	3.09
3/06/2014	1.07	0.22	22.25	2.62	29.65	3.14
2/06/2014	1.08	0.22	22.02	2.62	29.64	3.17
30/05/2014	1.08	0.22	22.00	2.61	29.64	3.12
29/05/2014	1.06	0.21	22.39	2.64	29.44	3.14
28/05/2014	1.07	0.21	22.50	2.68	29.44	3.17
27/05/2014	1.09	0.22	22.53	2.70	29.70	3.18
26/05/2014	1.11	0.20	22.56	2.77	30.20	3.17
23/05/2014	1.11	0.20	22.54	2.74	30.20	3.17
22/05/2014	1.09	0.18	22.50	2.66	30.02	3.14
21/05/2014	1.09	0.17	22.39	2.59	29.99	3.12
20/05/2014	1.09	0.17	22.36	2.54	30.03	3.15
19/05/2014	1.10	0.17	21.99	2.51	29.87	3.17
16/05/2014	1.10	0.17	22.00	2.57	30.32	3.15
15/05/2014	1.10	0.17	22.00	2.54	30.32	3.14
14/05/2014	1.11	0.17	21.86	2.52	30.32	3.16
13/05/2014	1.14	0.18	22.12	2.56	29.96	3.14
12/05/2014	1.14	0.17	22.29	2.55	29.96	3.15
9/05/2014	1.11	0.16	21.98	2.46	28.68	3.08
8/05/2014	1.11	0.16	22.03	2.50	28.70	3.06
7/05/2014	1.07	0.15	22.52	2.37	28.70	3.03
6/05/2014	1.04	0.15	22.77	2.29	28.98	3.06
5/05/2014	1.03	0.15	22.80	2.22	28.98	3.05

2/05/2014	1.02	0.14	22.89	2.24	29.20	3.07
30/04/2014	1.05	0.15	22.70	2.21	29.80	3.03
29/04/2014	1.01	0.15	22.23	2.11	29.80	3.07
28/04/2014	0.99	0.15	22.00	2.08	29.08	3.10
25/04/2014	0.98	0.15	22.22	2.03	29.60	3.12
24/04/2014	1.00	0.15	22.06	2.00	30.00	3.12
23/04/2014	1.09	0.14	22.00	1.98	29.75	3.06
22/04/2014	1.07	0.14	21.75	1.98	29.78	3.05
21/04/2014	1.08	0.14	21.75	1.98	30.07	3.04
16/04/2014	1.09	0.14	21.75	1.98	29.00	3.03
15/04/2014	1.08	0.15	21.50	1.97	29.00	2.99
14/04/2014	1.10	0.15	21.73	1.98	30.19	3.05
11/04/2014	1.09	0.15	21.86	1.98	30.14	3.04
10/04/2014	1.10	0.15	21.97	1.97	30.47	3.05
9/04/2014	1.06	0.14	21.21	1.93	30.31	3.04
8/04/2014	1.06	0.13	20.42	1.92	30.39	3.05
7/04/2014	1.05	0.13	19.94	1.92	29.84	3.04
4/04/2014	1.06	0.12	19.49	1.91	30.19	3.02
3/04/2014	1.07	0.12	19.05	1.85	29.98	3.03
2/04/2014	1.07	0.12	19.24	1.89	29.60	3.05
1/04/2014	1.07	0.12	19.44	1.90	29.21	3.03
31/03/2014	1.07	0.13	19.50	1.88	29.02	3.03
28/03/2014	1.08	0.13	19.60	1.85	28.82	3.04
27/03/2014	1.05	0.12	19.50	1.82	27.50	2.99
26/03/2014	1.07	0.11	19.60	1.80	28.00	2.97
25/03/2014	1.08	0.11	20.21	1.81	28.00	3.01
24/03/2014	1.09	0.12	20.38	1.84	27.40	2.95
21/03/2014	1.11	0.12	20.22	1.86	27.15	2.95
20/03/2014	1.11	0.12	20.20	1.85	27.15	2.93
19/03/2014	1.11	0.12	20.44	1.89	27.33	2.99
18/03/2014	1.11	0.12	20.50	1.95	28.18	2.95
17/03/2014	1.11	0.13	20.53	1.98	27.50	2.95
14/03/2014	1.11	0.12	20.72	1.99	27.70	2.95
13/03/2014	1.12	0.12	21.46	2.07	27.90	2.92
12/03/2014	1.15	0.12	21.78	2.05	27.77	2.96
11/03/2014	1.14	0.12	21.97	2.05	27.76	2.95
10/03/2014	1.13	0.12	21.59	2.03	28.07	3.03
7/03/2014	1.15	0.12	21.70	2.03	29.11	3.08
6/03/2014	1.14	0.12	22.10	2.03	31.19	3.22
5/03/2014	1.14	0.12	22.13	2.02	30.33	3.21
4/03/2014	1.15	0.12	22.83	2.02	30.32	3.21
3/03/2014	1.15	0.12	22.85	2.02	30.50	3.17

28/02/2014	1.17	0.12	22.83	2.11	30.50	3.20
27/02/2014	1.16	0.11	23.30	2.10	30.50	3.22
26/02/2014	1.16	0.11	23.27	2.12	30.62	3.23
25/02/2014	1.17	0.11	23.06	2.11	30.70	3.25
24/02/2014	1.19	0.12	22.90	2.11	31.50	3.27
21/02/2014	1.19	0.12	23.00	2.11	31.76	3.29
20/02/2014	1.17	0.11	23.00	2.11	31.32	3.28
19/02/2014	1.15	0.11	23.00	2.11	31.65	3.29
18/02/2014	1.15	0.11	23.16	2.11	31.97	3.29
17/02/2014	1.14	0.11	23.50	2.14	32.27	3.26
14/02/2014	1.15	0.11	23.41	2.15	32.27	3.26
13/02/2014	1.14	0.11	23.40	2.10	31.01	3.25
12/02/2014	1.14	0.11	23.16	2.08	31.61	3.26
11/02/2014	1.14	0.12	22.23	2.05	31.18	3.22
10/02/2014	1.15	0.11	22.57	2.03	30.40	3.22
7/02/2014	1.17	0.12	22.70	2.05	29.06	3.24
6/02/2014	1.15	0.11	22.01	2.00	28.00	3.23
5/02/2014	1.14	0.11	21.99	1.93	28.22	3.19
4/02/2014	1.12	0.10	22.00	1.92	27.65	3.19
3/02/2014	1.13	0.10	22.01	1.93	28.00	3.18
31/01/2014	1.15	0.10	22.49	2.07	28.00	3.20
30/01/2014	1.15	0.11	22.43	2.09	27.82	3.23
29/01/2014	1.14	0.11	22.50	2.06	27.95	3.24
28/01/2014	1.16	0.11	22.65	2.17	27.58	3.25
27/01/2014	1.16	0.11	23.22	2.18	28.29	3.26
24/01/2014	1.21	0.11	23.50	2.30	28.66	3.27
23/01/2014	1.25	0.12	24.00	2.34	28.66	3.29
22/01/2014	1.27	0.12	24.18	2.35	28.31	3.34
21/01/2014	1.29	0.12	24.20	2.35	29.00	3.35
20/01/2014	1.26	0.12	24.20	2.33	29.05	3.34
17/01/2014	1.25	0.12	24.21	2.33	29.05	3.34
16/01/2014	1.26	0.12	24.00	2.24	27.55	3.34
15/01/2014	1.26	0.12	24.00	2.22	27.55	3.36
14/01/2014	1.26	0.12	24.00	2.19	27.55	3.34
13/01/2014	1.24	0.12	24.07	2.19	27.58	3.35
10/01/2014	1.23	0.12	24.22	2.14	27.50	3.34
9/01/2014	1.21	0.12	24.27	2.18	27.50	3.30
8/01/2014	1.22	0.12	24.83	2.12	27.80	3.34
7/01/2014	1.22	0.13	25.02	2.12	27.81	3.36
6/01/2014	1.23	0.13	25.11	2.11	27.83	3.36

Fuente: Datos estadísticos tomados de la Bolsa de Valores de Lima y Bloomberg.