



“VALORACIÓN DE LUZ DEL SUR S.A.A.”

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Finanzas**

Presentado por

**Sr. Arturo Rosas Azañero
Sr. José Antonio Vivanco Trinidad**

Asesor: Profesor Jorge Eduardo Lladó Márquez

2018

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias,
por la constante comprensión y apoyo incondicional
en el esfuerzo continuo de nuestras vidas.

Resumen ejecutivo

El presente trabajo corresponde a la valorización de Luz del Sur S.A.A. (en adelante Luz del Sur o la compañía), esto realizado mediante la metodología de flujo de caja descontado para estimar un valor por acción a diciembre 2017. Luz del Sur es el mayor distribuidor de energía eléctrica en el Perú concentrándose su concesión en el departamento de Lima.

Cabe indicar que la información analizada y utilizada para la presente valorización corresponde a información anual, que está basada en estados financieros auditados de la compañía de los periodos 2008-2017, memorias anuales, Bloomberg LP, entre otras fuentes.

El crecimiento de los ingresos de la empresa que se evalúan mantiene una correlación positiva con el crecimiento de la economía peruana representada en el crecimiento anual del Producto Bruto Interno (PBI) de electricidad. Las proyecciones del Banco Central de Reserva (BCRP 2017) a diciembre de 2017 determinan un crecimiento del PBI electricidad en 3,3% y 3,8% para los periodos 2018 y 2019, respectivamente.

El valor patrimonial estimado de Luz del Sur, a diciembre de 2017, asciende a S/ 14.254 millones, utilizando el método de flujos descontados se obtuvo un valor de S/ 12,33 y mediante múltiplos comparables se llegó a S/ 11,98.

Finalmente, se realizó un análisis de sensibilidad que consideró las variables más importantes para la compañía como la tasa de crecimiento a perpetuidad, la tasa de crecimiento de las ventas y el costo promedio ponderado del capital (WACC).

Índice

Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Índice de anexos	viii
Resumen ejecutivo	iii
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Descripción del negocio	2
1. Tipos de clientes	2
2. Área geográfica.....	2
3. Estructura y composición accionaria	3
4. La acción de la compañía.....	4
5. Gobierno corporativo	5
6. Responsabilidad social	6
Capítulo III. Análisis del macroambiente, de la industria y estrategia competitiva	7
1. Entorno económico	7
1.1 Sector eléctrico peruano.....	8
1.2 Participantes del sector	9
1.3 Principales competidores	10
2. Análisis PESTE.....	11
3. Análisis de Porter de la industria.....	13
4. Análisis FODA	14
5. Propuesta de valor.....	15
6. Estrategia competitiva.....	15
Capítulo IV. Análisis financiero	17
1. Ingresos	17
2. Costo de ventas	18
3. Inversiones	19
4. Deuda	19
5. Situación Financiera.....	19

5.1 Eficiencia operativa y rentabilidad	19
5.2 Endeudamiento patrimonial y solvencia.....	20
5.3 Situación de liquidez y capital de trabajo	20
5.4 Necesidades Operativas de Fondos y pasivos espontáneos	21
5.5 Índice de cobertura.....	22
Capítulo V. Valoración	23
1. Supuestos de proyección.....	23
2. Determinación del costo de capital	23
2.1 Estimación de la tasa de descuento	23
2.2 Cálculo de WACC	24
3. Método de valoración	24
3.1. Método de flujo de caja descontado.....	24
3.2 Método de múltiplos	25
4. Análisis de sensibilidad	26
5. Análisis de resultados	27
Capítulo VI. Análisis de riesgos	28
1. Riesgos de la empresa.....	28
2. Riesgos no considerados en la valoración.....	28
3. Matriz de riesgos.....	29
Conclusiones y recomendaciones	31
Bibliografía	32
Anexos	35
Nota biográfica	56

Índice de tablas

Tabla 1.	Principales accionistas de Luz del Sur - 2017	4
Tabla 2.	Proyecciones de crecimiento del PBI de principales economías de América Latina.....	7
Tabla 3.	Participación de las empresas distribuidoras de electricidad 2017.....	11
Tabla 4.	Análisis PESTE	11
Tabla 5.	Matriz FODA	14
Tabla 6.	Ingresos operativos consolidados por línea de negocio.....	17
Tabla 7.	Supuestos CAPM y WACC.....	23
Tabla 8.	Cálculo de beta apalancado	23
Tabla 9.	Cálculo del costo oportunidad del capital.....	24
Tabla 10.	Cálculo del costo promedio ponderado del capital.....	24
Tabla 11.	Proyección de ventas y del flujo de caja libre	25
Tabla 12.	Valoración final por flujos de caja descontados	25
Tabla 13.	Empresas comparables con Luz del Sur	26
Tabla 14.	Valoración por múltiplos comparables.....	26
Tabla 15.	Análisis de sensibilidad (G perpetuidad versus WACC).....	26
Tabla 16.	Análisis de sensibilidad (G ventas versus WACC)	27
Tabla 17.	Matriz de riesgos	30

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Zona de Concesión de Luz del Sur.....	3
Gráfico 2.	Precio de la acción de Luz del Sur versus Índice General de la BVL.....	5
Gráfico 3.	Tasa de crecimiento poblacional promedio anual - Lima.....	8
Gráfico 4.	Participantes del sector eléctrico	10
Gráfico 5.	Análisis de las cinco fuerzas de Porter	14
Gráfico 6.	Ingresos – Venta de energía eléctrica (GWh).....	17
Gráfico 7.	Estructura de costo de venta – compra de energía (GWh)	18
Gráfico 8.	Ventas, costo de ventas y margen bruto	18
Gráfico 9.	Distribución y estructura del pasivo	20
Gráfico 10.	Indicadores de solvencia.....	20
Gráfico 11.	Estructuras de las cuentas corrientes.	21
Gráfico 12.	NOF – Fondo de Maniobra.....	22
Gráfico 13.	Fuentes de Financiamiento	22
Gráfico 14.	Resumen de métodos de valorización al 31 de Diciembre 2017	27

Índice de anexos

Anexo 1.	Número de clientes y Gwh. por tipo de cliente 2016 - 2017.....	36
Anexo 2.	Número de clientes y Gwh. por tipo de cliente 2016 – 2017 %	36
Anexo 3.	Organigrama Luz del Sur S.A.A.	36
Anexo 4.	Participación de los principales accionistas.....	37
Anexo 5.	Ingresos de actividades ordinarias.....	37
Anexo 6.	Obligaciones financieras con sector bancario Luz del Sur S.A.A.....	37
Anexo 7.	Bonos corporativos e instrumentos de corto plazo	38
Anexo 8.	Estado de situación financiera	39
Anexo 9.	Estado de resultados	40
Anexo 10.	Estado de flujo de efectivo	41
Anexo 11.	Análisis vertical de estado de situación financiera.....	42
Anexo 12.	Análisis vertical de estado de resultados	43
Anexo 13.	Análisis horizontal de estado de situación financiera.....	44
Anexo 14.	Análisis horizontal de estado de resultados	45
Anexo 15.	PBI electricidad versus Gwh vendidos por Luz del Sur.....	45
Anexo 16.	Regresión de variación de Gwh vendidos variación % PBI electricidad	46
Anexo 17.	Test de normalidad de residuos	46
Anexo 18.	Test de estabilidad de estimadores	47
Anexo 19.	Precio promedio por venta de energía	47
Anexo 20.	Histórico de ventas y proyección en Gwh	48
Anexo 21.	Estado de situación financiera proyectado	49
Anexo 22.	Estado de resultados proyectado	50
Anexo 23.	Estado de flujo de efectivo proyectado.....	51
Anexo 24.	Ratios financiero proyectados	52
Anexo 25.	Otros supuestos importantes.....	53
Anexo 26.	Principales conceptos	54
Anexo 27.	Opinión de analistas en Bloomberg LP	55

Capítulo I. Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar la valorización de Luz del Sur S.A.A., empresa privada líder en la distribución de energía eléctrica, reconocida como una de las más importantes en el Perú y en especial en Lima Metropolitana. La empresa tiene como actividad principal la distribución de energía eléctrica en la zona sur y este de Lima, y atiende al 33% del sector eléctrico peruano, con más de 960.000 clientes y más de S/ 2.045 millones en ventas anuales.

Para efectuar la valorización se utilizó información relevante del mercado desde el 2008 hasta 2017, considerando factores macroeconómicos y la situación económica-financiera de la empresa, así como un horizonte proyectado de análisis de 10 años (2018-2027).

Luz del Sur es una empresa atractiva para los inversionistas por ser la mayor distribuidora de energía eléctrica en los últimos años; asimismo, ha venido mostrando indicadores financieros equilibrados y una estructura de financiamiento estable que va de acuerdo a su crecimiento.

El valor de la acción de Luz del Sur ha estado estable en los últimos cinco años, pero se debe resaltar que es una acción que siempre ha sido negociada en el mercado al mostrar que es una acción líquida y de calificación atractiva para los inversionistas.

Capítulo II. Descripción del negocio

Luz del Sur es una empresa de distribución de energía eléctrica que atiende a clientes de los segmentos de vivienda, comercial e industrial de la zona sur de la ciudad de Lima, así como de distritos de las provincias de Cañete y Huarochirí. La empresa se constituyó en 1996 a raíz de la privatización de la estatal Electrolima S.A.

El desarrollo y consumo de electricidad está correlacionado positivamente con el aumento de la actividad productiva en un país, traduciéndose en un aumento del PBI per cápita y resultando en la generación de mayor bienestar para la población.

1. Tipos de clientes

En relación con la distribución de electricidad, los clientes de Luz del Sur se dividen en clientes regulados y no regulados de acuerdo a la Ley de concesiones eléctricas (Congreso de la República 1992). Los clientes regulados son aquellos que contratan energía y se encuentran sujetos a la regulación de precios que es establecida por medio de subastas bajo la modalidad de licitaciones del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) y cuyo consumo se encuentra por debajo de 200 kw al año. Los clientes no regulados o clientes libres son aquellos cuyo consumo es superior a dicho límite y pueden negociar libremente las condiciones operativas y de precio con distribuidores o, incluso, directamente con las empresas generadoras.

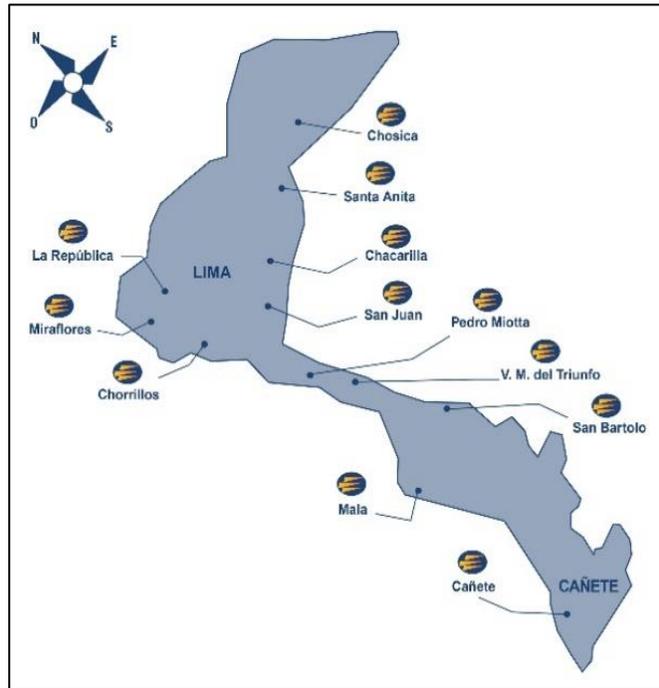
En el año 2017, el mercado libre se comportó de forma similar al año anterior debido a la disminución en los precios de generación, causada por un exceso de oferta y un menor crecimiento de la demanda proyectada.

Al cierre de 2017 el número total de clientes de Luz del Sur fue mayor al del año anterior, incorporándose 43 suministros a la cartera de clientes libres de Luz del Sur. Según la evolución de la estructura del portafolio de clientes de Luz del Sur (ver anexo 1), se observa que a nivel de participación no hubo mayores variaciones respecto al año 2016 (ver anexo 2).

2. Área geográfica

Luz del Sur tiene una zona de concesión de 3.500 km² abarcando 30 distritos de Lima Metropolitana, además de los distritos de las provincias de Cañete y Huarochirí.

Gráfico 1. Zona de concesión de Luz del Sur



Fuente: Luz del Sur, s.f.
Elaboración: Propia, 2018.

3. Estructura y composición accionaria¹

Luz del Sur transa sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima desde abril de 1996, y ha emitido acciones comunes, alcanzando 486.951.371 acciones con una cotización de S/ 12,34 por cada una, todas íntegramente suscritas y totalmente pagadas. La capitalización del mercado fue de S/ 5.867,80 millones en diciembre de 2017.

El 18 de setiembre del 2015 Luz del Sur S.A.A. constituyó la subsidiaria Inland Energy S.A.C., con la intención que dicha empresa se dedique a actividades de desarrollo de proyectos de generación de energía eléctrica y, en diciembre del 2016, las Juntas de Accionistas de Luz del Sur y de Inland Energy S.A.C. aprobaron que Luz del Sur aporte a Inland Energy S.A.C. los activos correspondientes a los proyectos de generación Santa Teresa 2, Majes y Garibaldi.

Sempra Energy International es el grupo económico con sede en San Diego, California (Estados Unidos), cuya principal línea de negocio es la distribución, generación y comercialización de energía y gas natural, y posee 83,7% de las acciones de Luz del Sur de forma indirecta, esto a

¹ Luz del Sur, 2018, Bloomberg, 2017e.

través de sus subsidiarias Ontario Quinta S.R.L., Peruvian Opportunity Company S.A.C. y Energy Business International S.R.L.

Sempra Energy International surgió en 1998 por la fusión de Southern California Gas y Enova Corporation. A la fecha opera en países como Estados Unidos, Chile, México y Perú, y en el 2017 Sempra Energy tuvo ingresos que ascienden a US\$ 11.207 millones y ganancias que ascienden a US\$ 1.368 millones.

Tabla 1. Principales accionistas de Luz del Sur – 2017

Acciones	Número de acciones	Porcentaje	Origen
1. Ontario Quinta S.R.L.	297.796.530	61,16%	E
2. Peruvian Opportunity Company S.A.C.	100.115.639	20,56%	E
3. IN - Fondo 2 / IN - Fund 2	15.986.182	3,29%	N
4. PR - Fondo 2 / PR - Fund 2	12.707.396	2,61%	N
5. Energy Business International S.R.L.	9.387.372	1,93%	E
6. RI - Fondo 2 / RI - Fund 2	7.338.907	1,51%	N
7. Rímac Int. Cia. de Seguros y Reaseguros	2.995.942	0,62%	N
8. IN - Fondo 3 / IN – Fund 3	1.906.452	0,39%	N
9. Interseguro Compañía de Seguros de Vida	1.589.009	0,33%	N
10. Rider Bay Holding Corp	1.341.164	0,28%	E
11. Diversos (más de 35 mil accionistas)	35.786.778	7,35%	E y N

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

4. La acción de la compañía

La acción de Luz del Sur se transa en la Bolsa de Valores de Lima desde 1996; asimismo, cuenta con una excelente clasificación (AAA) brindada por Pacific Credit Rating S.A.C. (2017). La relación respecto al rendimiento del mercado es directa mostrando una correlación positiva.

Gráfico 2. Precio de la acción de Luz del Sur versus Índice General de la BVL



Fuente: Bloomberg LP, 2017a.
Elaboración: Propia, 2018.

5. Gobierno corporativo

La visión, misión y Política de Conducta Apropiada en el Negocio (PCAN) representan los lineamientos institucionales bajo los cuales se rigen las operaciones de Luz del Sur, estas recogen los más altos estándares de gobierno corporativo con los que se desarrolla dentro de su negocio. Todos los colaboradores están alineados a los principios de integridad, respeto y transparencia que forman parte de la cultura organizacional en la que se basa su gobierno corporativo y que fomentan la confianza de sus accionistas y grupos de interés.

Revisando el Reporte sobre el Cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo, el cual es parte de la Memoria Anual, se observan dos principales cambios para el 2017 los cuales son que el directorio es responsable de realizar seguimiento y control de los posibles conflictos de interés que surjan en el directorio, y que los miembros de la alta gerencia se encuentran prohibidos de recibir préstamos de la sociedad o de cualquier empresa del mismo grupo económico, salvo cuenten con aprobación del directorio (Luz del Sur 2018). Desde el 2014, EY (antes Ernst & Young) y la Bolsa de Valores de Lima (BVL) (2017) realizan cada año la encuesta La Voz del Mercado (LVdM), una herramienta que permite a los agentes del mercado evaluar la calidad del gobierno corporativo de las empresas emisoras de acciones en el Perú basado en cinco pilares: estrategia de negocio, ambiente de control, acceso a la información, trato igualitario a accionistas,

y gestión de la sostenibilidad. En el 2017 Luz del Sur ocupó el puesto 21, en el 2016 ocupó el puesto 16 y en el 2015, el puesto 8.

6. Responsabilidad social²

- **Entrega de kits escolares en Ccolpani Grande y Santa Teresa.** Luz del Sur hizo entrega a más de 5.000 niños del distrito de Santa Teresa y de la comunidad de Ccollpani Grande de un kit escolar compuesto de diversos útiles escolares para ser usados desde el nivel inicial hasta la secundaria, además de uniformes, buzos y mochilas. Asimismo, se brinda el servicio de movilidad escolar en estas zonas.
- **Apoyo a la Asociación Mónica Liyau.** En coordinación con la Asociación Mónica Liyau, Luz del Sur instaló en dos colegios del distrito de Santa Teresa mesas de concreto, raquetas y pelotas para la práctica de tenis de mesa. Las mesas han sido diseñadas por Mónica Liyau que representó a nuestro país en las Olimpiadas de Seúl 1988. Esta Asociación también capacitó a los profesores de Educación Física para que puedan enseñar este deporte a los escolares.
- **Apoyo a la Asociación Enlace Solidario.** Luz del Sur colaboró con la Asociación Enlace Solidario en su programa Plato Fuerte, mediante el cual se beneficia a más 300 niños de los albergues Westfalia, Hogar Nuestra Señora de la Misericordia y Hogar Emmanuel.
- **Apoyo a la Asociación Fe y Alegría.** Continuando con el apoyo a la educación, Luz del Sur colaboró nuevamente con la Asociación Fe y Alegría brindando alimentación a niños y niñas que viven en pobreza en zonas urbano-marginales de Lima llevando a cabo el programa Desayunos y Almuerzos Saludables.
- **Movimiento Ecológico Responsable.** A través del Movimiento Ecológico Responsable, Luz del Sur continuó con la campaña de Reciclaje Recíclame, Cumple Tu Papel junto con la Empresa Kimberly & Clark, la cual beneficia a los niños de Aldeas Infantiles S.O.S. Los colaboradores han ido concientizándose cada vez más sobre los beneficios del reciclaje logrando de esta manera incrementar cada año el acopio de papel.

² Luz del Sur, 2018.

Capítulo III. Análisis del macroambiente, de la industria y estrategia competitiva

Para analizar el macro ambiente externo, el mismo que comprende los factores que influyen en el desempeño de la compañía, se realizará el Análisis PESTE (factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos) para evaluar el mercado energético.

1. Entorno económico

Se presenta un escenario mundial favorable gracias a las economías desarrolladas y que han venido creciendo a tasas moderadas pero constantes. Se espera que la tasa de crecimiento mundial para los años 2017 y 2018 se encuentren en el orden de 3,5%. Se prevé un retorno de las inversiones y de los flujos de capital hacia las economías emergentes y de preferencia hacia sus mercados de bonos. Las tasas de interés a largo plazo se han reducido al igual que los *spreads* de crédito de los bonos de estos países (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2018).

Las economías emergentes han continuado con un ritmo de crecimiento positivo gracias a una recuperación significativa del precio de los *commodities*. La economía peruana creció 2,5% al cierre del 2017 a pesar de un contexto internacional no tan favorable para los demás países emergentes. El Perú, por sus políticas económicas con mejores controles, proyecta un crecimiento anual en los próximos cuatro años por encima del resto de economías representativas de la región (MEF 2018). La inflación se ubicó en alrededor de 1,4% en el 2017 y según las proyecciones del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) se situará en 2% para el 2018 y 2019 (BCRP 2017).

Tabla 1. Proyecciones de crecimiento del PBI de principales economías de América Latina

País / Año	2017	2018*	2019*	2020*	2021*
Brasil	1,0	2,2	2,5	2,6	2,7
Chile	1,5	3,1	3,0	2,9	2,9
Colombia	1,8	2,6	3,0	3,3	3,4
México	2,0	2,2	2,4	2,5	2,6
Perú	2,5	3,6	3,4	3,3	3,3

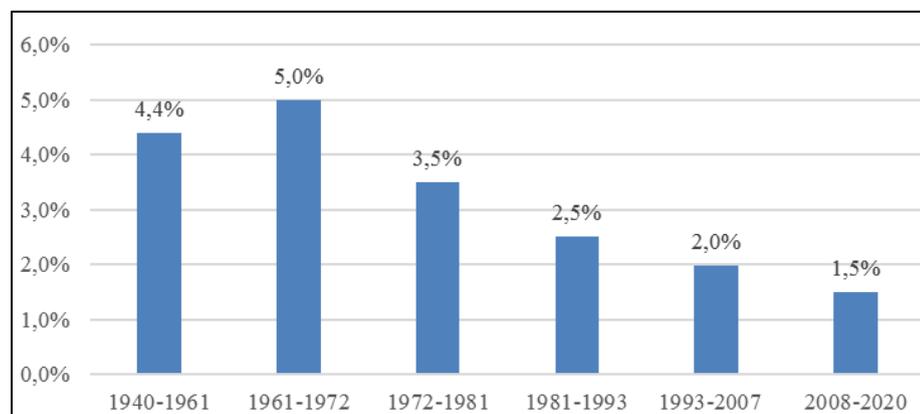
Fuente: MEF, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

El sector eléctrico debe acompañar este dinamismo mesurado de la economía peruana y debe crecer a la par con las necesidades de electricidad de los sectores residencial, comercial y de servicios de la zona central del país y que a la vez concentra un alto porcentaje de la actividad industrial que requiere de altas cuotas de suministro eléctrico.

El crecimiento poblacional en la zona de concesión de Luz del Sur viene disminuyendo y se espera que para el periodo comprendido entre los años 2015 hasta el 2020 alcance una tasa anual promedio de 1,5%.

Gráfico 3. Tasa de crecimiento poblacional promedio anual - Lima



Fuente: INEI, s.f.

Elaboración: Propia, 2017

1.1 Sector eléctrico peruano

A diferencia de los *commodities*, la electricidad posee ciertas características técnicas y económicas que condicionan la estructura organizacional de la industria que la provee. La cadena productiva de la industria eléctrica está compuesta por actividades de generación, transmisión y distribución eléctrica.

- **Generación eléctrica.** Es la primera actividad en la cadena productiva de la industria eléctrica en el Perú y se encarga de transformar las fuentes de energía primaria en energía eléctrica vía métodos como la inducción electromagnética. Por otra parte, el grado de diversificación del parque generador eléctrico varía en función al tamaño del mercado y la disponibilidad y continuidad de las fuentes de energía primaria que la abastezcan, así como la competencia relativa entre tecnologías.
- **Transmisión eléctrica.** El segmento de transmisión eléctrica permite transportar la electricidad desde los centros de generación hacia las zonas de distribución final. Estos sistemas están compuestos por líneas de transmisión, subestaciones de transformación, torres de transmisión, entre otras instalaciones. La transmisión eléctrica registra características de monopolio natural debido a que presenta importantes economías de escala en el diseño de sus instalaciones con respecto a la capacidad de las líneas; en tal sentido, el costo medio de

transportar electricidad por kilómetro de red instalada se reducirá a medida que se incremente la capacidad de transmisión de la red.

- **Distribución eléctrica.** En el segmento de transmisión se transporta energía eléctrica a altos niveles de tensión y a largas distancias, mientras que en el segmento de distribución se traslada electricidad hacia los consumidores finales mediante redes eléctricas de mediana y baja tensión. Las instalaciones de un sistema de distribución comprenden líneas y redes primarias en media tensión (MT), subestaciones de distribución (SED), redes de distribución secundaria (BT) y el servicio particular e instalaciones de alumbrado público (AP). Las líneas y redes primarias transportan energía eléctrica en media tensión desde el sistema de transmisión hasta las redes de distribución secundaria y/o conexiones para usuarios mayores. Asimismo, las redes de distribución secundaria transportan energía eléctrica en baja tensión a los usuarios finales. Por último, la parte de la conexión entre la red de distribución secundaria y el medidor eléctrico se denomina acometida.
- **Sector eléctrico peruano.** El sector eléctrico peruano se encuentra regulado por la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N°25844) (Congreso de la República 1992), la cual a su vez se encuentra reglamentada por el Decreto Supremo N°009-93-EM (Ministerio de Energía y Minas [MEM] 1993). Mediante esta ley se establecieron las normas para desarrollar las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, todo ello con el objetivo de asegurar las condiciones para mantener la eficiencia del mercado, permitiendo un régimen de libre fijación de precios por parte de las generadoras (definido por la libre competencia), y el establecimiento de un sistema de precios regulados para aquellos actores que por la naturaleza de su actividad así lo requieran por constituir monopolios naturales.

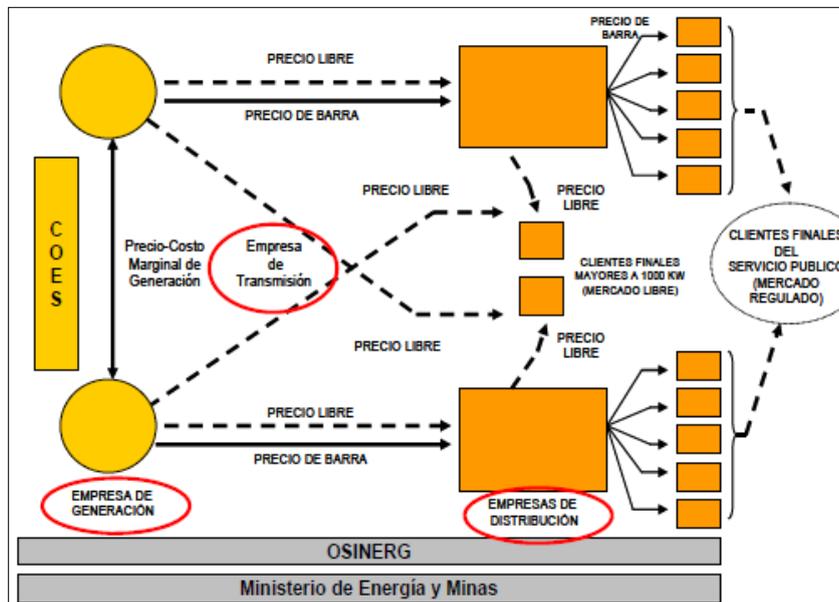
1.2 Participantes del sector

Dentro del sector eléctrico se llevan a cabo actividades que tienen una relación vertical muy estrecha entre sí. En cuanto a su estructura, el sector se encuentra conformado por cinco actores principales:

- **Empresas eléctricas.** Estas se encuentran orientadas a las actividades de generación, transmisión y distribución. Actualmente son 41 las empresas generadoras, 5 empresas de transmisión y 21 empresas de distribución según cifras del Osinergmin.
- **Comité de Operación Económica del Sistema (COES).** Se encuentra conformado por los titulares de las centrales de generación y de transmisión que están interconectadas al sistema nacional. Este organismo tiene como finalidad coordinar las operaciones al mínimo costo.

- **Clientes.** Pueden clasificarse en clientes libres y clientes regulados.
- **Ministerio de Energía y Minas (MEM).** Es la entidad encargada de la representación del Estado peruano a través de la Dirección General de Electricidad, este organismo cumple con labores normativas y es el responsable del otorgamiento de concesiones y autorizaciones.
- **Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin).** Es la institución encargada de supervisar, regular, fiscalizar y sancionar a las empresas que se desarrollan en el sector eléctrico, hidrocarburos y minero.

Gráfico 4. Participantes del sector eléctrico



Fuente: ElectroPerú, 2018.
Elaboración: ElectroPerú, 2017.

1.3 Principales competidores

Las principales empresas de distribución eléctrica en el Perú son públicas y privadas (concesiones). Dos de las empresas privadas tienen más del 50% de las ventas del mercado Peruano (Luz del Sur S.A. y Enel S.A.). Las empresas de distribución eléctrica generalmente distribuyen la electricidad en el área de concesión por lo que no son exactamente competidoras entre sí, pero la venta de electricidad a clientes libres involucra a empresas transmisoras y empresas distribuidoras dentro de un mismo ámbito de competencia.

Tabla 2. Participación de las empresas distribuidoras de electricidad 2017

N° de orden	EMPRESA	Total año 2017
1	LUZ DEL SUR S.A.A	27,79%
2	ENEL DISTRIBUCIÓN PERU S.A.A. (EX EDELNOR)	27,48%
3	HIDRANDINA S.A	8,73%
4	ELECTRONOROESTE S.A - ENOSA	5,73%
5	ELECTROCENTRO S.A	4,98%
6	SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A - SEAL	4,80%
7	ELECTRO SUR ESTE S.A.A	3,65%
8	EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL NORTE S.A. - ELECTRONORTE S.A	3,61%
9	ELECTRO DUNAS S.A.A	3,59%
10	ELECTRO ORIENTE S.A	3,38%
	OTROS	6,24%
	Facturación total del período	100,00%

Fuente: Osinergmin, 2017a.

Elaboración: Propia, 2018.

2. Análisis PESTE³

Entre las cinco perspectivas en las que se enfoca el análisis del macroambiente de la empresa Luz del Sur, se revisa específicamente el mercado de distribución eléctrica, incluyendo competidores.

Tabla 4. Análisis PESTE

POLÍTICOS	ECONÓMICOS	SOCIALES	TECNOLÓGICOS	ECOLÓGICOS
Normativa y protección medio ambiental.	Crecimiento económico.	Distribución de la renta.	Gasto en investigación.	Compromisos ambientales.
Políticas fiscales.	Tipos de interés y políticas monetarias.	Demografía, movilidad laboral y social.	Prioridad otorgada por la industria a los avances.	Política cero accidentes.
Normatividad y regulación del sector.	Gasto público.	Cambios en el estilo de vida.	Nuevas invenciones y desarrollo.	Controles operacionales.
Legislación sobre cumplimiento de contratos.	Tributación.	Actitudes respecto al trabajo, la carrera profesional y el ocio.	Tasa de transferencia tecnológica.	Mejora continua.
Legislación en materia de empleo.	Tipo de cambio.	Educación.	Ciclo de vida y velocidad de obsolescencia	Concientización del cambio climático.

Fuente: Luz del Sur, 2018; Osinergmin, 2017b; MEF, 2017; Carruthers, 2009:37.

Elaboración: Propia, 2018.

- **Aspecto político.** El aspecto político afecta el mercado energético mediante la regulación y normatividad del sector, porque las actividades energéticas están supervisadas y fiscalizadas por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin), el Ministerio de Energía y Minas (MEM), y el Comité de Operación Económica del Sistema de

³ Carruthers, 2009:37.

Interconectado Nacional (COES). Cabe resaltar que la estabilidad política del Perú y la legislación en materia de empleo también afecta directamente la demanda energética.

- **Aspecto económico.** El potencial del mercado energético está afectado por el crecimiento económico del país, el gasto público, y las políticas monetarias. En lo que concierne a la fijación del precio de la energía eléctrica esto se concreta de acuerdo con el tipo de mercado, si es regulado o libre. En el mercado regulado el precio es determinado por la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria (GART) del Osinergmin cada cuatro años, mientras que en el mercado libre el precio se fija por negociación directa entre el cliente y las empresas proveedoras, que pueden ser generadoras o distribuidoras.

De acuerdo con la Ley de concesiones eléctricas, las tarifas máximas que pagan los usuarios regulados de electricidad están conformadas por tres componentes:

- Los precios a nivel generación. Se considera la Ley N°28832 que establece los precios mediante subastas y licitaciones de largo plazo, mediante contratos bilaterales. Las tarifas de la barra se fijan en mayo de cada año, y considera el precio de la energía más el precio de la potencia.
 - Los peajes unitarios de los sistemas de transmisión son cargos cobrados por el uso de las redes que hace posible el transporte de la energía. Se establece mediante licitaciones y es regulado en base al costo eficiente más otros cargos por fomentar la instalación de infraestructura. La transmisión principal y garantizada se fijan en mayo anualmente y la transmisión secundaria y complementaria se fijan en mayo, cada cuatro años.
 - Precio de distribución se determina mediante una empresa modelo eficiente, es regulado por Osinergmin, se fija en noviembre cada cuatro años y se remunera vía el valor agregado de distribución que está compuesto por los costos asociados al usuario, anualidad del valor nuevo de reemplazo y el costo estándar de operación y mantenimiento (Congreso de la República 1992).
- **Aspecto social.** Los factores sociales que afectan el sector energético son la demografía, los estilos de vida, tales como los usos y costumbres de la población residente en las áreas concesionadas, y la sensibilización respecto a la salud, bienestar y seguridad. Cabe resaltar que la educación de los usuarios es también determinante para la toma de decisiones referidas al correcto uso de la energía eléctrica.
 - **Aspecto tecnológico.** En lo que respecta a la perspectiva tecnológica, el uso de la energía, el ciclo de vida y la velocidad de la obsolescencia tecnológica son factores que influyen en el desarrollo del sector y el mercado de distribución eléctrica. Asimismo, las fuertes inversiones en el mejoramiento y expansión del sistema eléctrico, la modernización y repotenciación del

alumbrado público son claves para el desarrollo del sector. En el 2017, Luz del Sur invirtió más de US\$ 140,8 millones en tecnología.

- **Aspecto ecológico.** En lo que respecta a la perspectiva ecológica, el desarrollo de programas en un marco de mejora continua a través de la implementación de actividades preventivas y controles en las operaciones, a fin de reducir los potenciales impactos al medio ambiente, se materializan al obtener las metas de seguridad de cero accidentes y cumplimiento de los compromisos ambientales.

3. Análisis de Porter de la industria

El análisis de Porter se puede apreciar de forma resumida en el gráfico 5.

- **Amenaza de productos sustitutos (1).** La posibilidad de encontrar un sustituto al servicio eléctrico es difícil; sin embargo, en el futuro se prevé un crecimiento del mercado del gas debido a la distribución del gas de Camisea en Lima. Por lo tanto, existen alternativas sustitutas al servicio de energía eléctrica que cumplan solo con algunos usos que tiene esta fuente de energía. Al no encontrarse un perfecto sustituto en el área de concesión, la amenaza de productos sustitutos se califica como insignificante.
- **El poder de negociación de los clientes (2).** Luz del Sur atiende a más de un millón de clientes en la zona sur-este de Lima, capital del Perú. Las personas que viven en estos sectores no tienen otra opción de solicitar el servicio de esta empresa porque son los únicos que distribuyen energía eléctrica en la zona, por lo tanto, no hay poder de negociación de los clientes y solo tienen que adherirse a un contrato en donde ya hay cláusulas estipuladas. El poder de negociación de los clientes se considera bajo.

El mercado de clientes libres tiene una importancia fundamental en el desempeño de la industria eléctrica, en la medida en que el precio establecido en este mercado sirve como mecanismo de ajuste de la tarifa regulada con la finalidad que esta siga la señal de un mercado libre y, de esta manera, se ajusten las deficiencias que pudieran resultar del cálculo de un precio regulado. La Ley de Concesiones Eléctricas determinó que la tarifa regulada se reajuste cada vez que difiera en $\pm 10\%$ del precio promedio existente en el mercado de clientes libres.

- **El poder de negociación de los proveedores (2).** La industria de energía eléctrica cuenta con cierta dependencia de sus proveedores de energía; sin embargo, las distribuidoras tienen el poder de negociación porque para sus proveedores de energía es complicado sustituir a sus clientes porque no hay otras empresas dedicadas a este negocio en su ámbito de jurisdicción,

salvo se contraten como clientes libres y compren energía eléctrica directamente de las empresas generadoras. El poder de negociación de los proveedores se considera bajo.

- **Rivalidad competitiva dentro de la industria (1).** La industria de energía eléctrica es un monopolio natural, las empresas generalmente poseen la concesión exclusiva en una determinada zona para poder generar, distribuir recursos eléctricos, debido a esto, para los compradores no resulta fácil cambiar de empresa proveedora de energía o de distribución eléctrica puesto que solo hay una en cada zona; por lo tanto, la amenaza de la competencia resulta insignificante.
- **Amenaza de nuevos entrantes (1).** El mercado de distribución de energía eléctrica en el Perú tiene barreras de entrada para otras empresas, por lo mismo que el Estado realiza concesiones sectorizadas a empresas especializadas en la distribución, con cierto grado de experiencia en el rubro. La amenaza de nuevos entrantes a la industria es insignificante.

Gráfico 5. Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Luz del Sur, 2018; Porter, 2010.
Elaboración: Propia, 2018.

4. Análisis FODA⁴

Luego de realizar una evaluación ponderada de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se ha elaborado una matriz de acciones estratégicas que resultan en cuatro cuadrantes con estrategias propuestas, como se muestra en la siguiente tabla.

⁴ Kotler y Armstrong, 2012.

Tabla 5. Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> · Atractiva zona de concesión. · Concesión indefinida (monopolio natural) · Buenos indicadores de gestión. · Predisposición de alinearse a objetivos y metas del MEM. · <i>Know how</i> del personal técnico calificado. · Pertenencia al grupo Sempra Energy. 	<ul style="list-style-type: none"> · Captación de un mayor porcentaje de clientes libres. · Desarrollo de la unidad de negocio de Generación Eléctrica. · Mejorar la calidad de los servicios. · Oportunidad de brindar servicios de asesoría a empresas del sector mediante la implementación de soluciones personalizadas. · Alto potencial energético en el área de concesión.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> · Alta dependencia en la regulación para la fijación de tarifas. · Falta de difusión de los servicios que ofrece la compañía. · Deficiencia en planes de contingencia. · Reducido número de sucursales para atención al cliente (10 sucursales). 	<ul style="list-style-type: none"> · Relación de la industria eléctrica con el calentamiento global. · Interrupciones operacionales por fenómenos naturales y climáticos. · Posibilidad de nuevos sustitutos como el gas. · Posibles alianzas estratégicas de empresas competidoras para buscar nichos de mercado en clientes de la zona de concesión. · Sobreoferta de energía eléctrica.

Fuente: Kotler y Armstrong, 2012; Luz del Sur, 2018.

Fuente: Elaboración Propia, 2018.

5. Propuesta de valor⁵

La propuesta de valor de Luz del Sur consiste en contar con una alta disponibilidad de energía eléctrica con los mejores estándares de calidad, para brindar soluciones innovadoras a los clientes regulados y no regulados y, al mismo tiempo, otorgar un excelente servicio postventa que permita el desarrollo económico y medio ambiental en las comunidades donde opera. La concretización de la propuesta de valor se visualiza mediante la ampliación del sistema de distribución de energía, ampliación de redes de alumbrado eléctrico, reducción de horas de corte eléctrico, y reducción de siniestralidad en el área de concesión.

6. Estrategia competitiva⁶

Luz del Sur al opera en una concesión indefinida de manera exclusiva en la zona sur de Lima, donde distribuye energía eléctrica a más cuatro millones de habitantes; área que abarca a los más importantes distritos de Lima que, en relación al consumo comercial y residencial, le ofrece una posición competitiva. Luz del Sur, al considerarse monopolio natural dentro de un área determinada, limita el poder de negociación de los consumidores, así como el poder de negociación de los distintos proveedores de energía con los que cuenta, quienes ofertan la producción bajo las bases de los contratos de las subastas públicas.

⁵ Kotler y Armstrong, 2012.

⁶ Kotler y Armstrong, 2012.

La estrategia competitiva de Luz del Sur se centra en los siguientes puntos:

- **Incremento de clientes.** Como toda empresa de distribución, Luz del Sur busca incrementar sus ingresos con una mayor oferta de energía eléctrica, por lo que trata de ampliar nuevos mercados que potencien a la empresa. Es así como presentó una iniciativa privada ante el Gobierno Regional de Arequipa para desarrollar dos centrales hidroeléctricas en el Proyecto Hidroenergético de Majes y, luego de cumplir con todos los requisitos que el ordenamiento jurídico, fue otorgada la buena pro. La empresa también busca aumentar la cantidad de clientes como centros comerciales, y mejorar los servicios brindados a estos.
- **Proyectos de generación eléctrica.** Luz del Sur ha planteado fortalecer su presencia en el sector de generación eléctrica con la puesta en marcha de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa, que permitirá generar un poco más de 722 GWh por año. Adicionalmente, se encuentra realizando los trámites para operar las centrales de generación de energía de Santa Teresa II, Pacífico Sur y Garibaldi.
- **Fortalecimiento del negocio.** Luz del Sur se viene fortaleciendo e incrementando continuamente su infraestructura de distribución de energía, buscando soportar el crecimiento de la demanda y asegurar la rentabilidad futura del negocio. La empresa ha realizado importantes inversiones por US\$ 140,8 millones en el 2017, las que han permitido aumentar en 145 MVA la capacidad de transformación de 220/60 kV y la de 60/22,9/10 kV fue incrementada en 135 MVA. También ha realizado ampliaciones en el sistema de distribución, instalando 162 km de redes de media tensión (MT), 275 km de redes de baja tensión (BT) y 138 subestaciones de transformación MT/BT.

Capítulo IV. Análisis financiero

1. Ingresos

Los ingresos de Luz del Sur se componen en más del 95% de sus actividades como distribuidor, mientras la generación no llega a sobrepasar el 4% de participación (ver anexo 5). Considerando la tasa de crecimiento de la población así como la ejecución de importantes proyectos hidroenergéticos se puede considerar que en los próximos cinco años la distribución de fuentes de ingresos para Luz del Sur no variará.

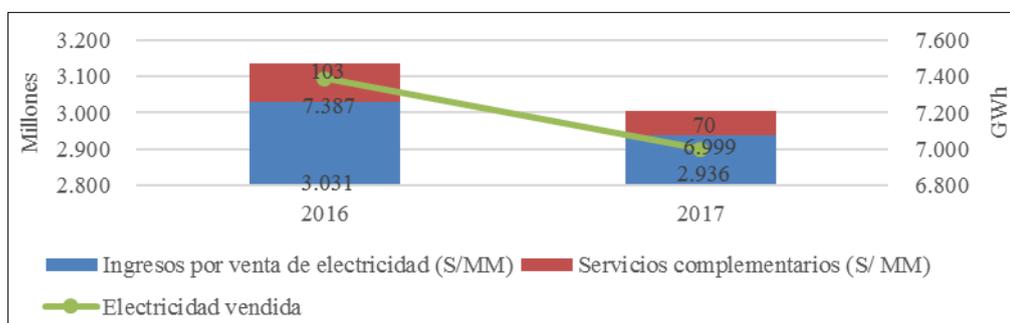
Tabla 6. Ingresos operativos consolidados por línea de negocio

En millones de soles	2017	Var. %	2016	Var. %
Por distribución de energía	2.903,90	-3,98%	3.024,20	4,04%
Por generación de energía	101,7	-7,71%	110,2	261,31%
Ingresos por alquileres	3,9	-18,75%	4,8	-7,69%
TOTAL	3.009,50	-4,13%	3.139,20	6,69%

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Gráfico 6. Ingresos – Venta de energía eléctrica (GWh)



Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

El consumo anual de energía eléctrica de los clientes regulados y libres de Luz del Sur en 2017 fue de 6.999,2 GWh, incluyendo el consumo de energía de clientes de terceros que pagan peajes por el uso de los sistemas de transmisión y distribución eléctrica de Luz del Sur (clientes de peaje), fue de 8.921,3 GWh. El consumo anual de energía eléctrica de los clientes libres de la Compañía fue de 662,9 GWh, que representa el 9,5% de sus ventas totales, representando el 90,5% de la venta a clientes regulados.

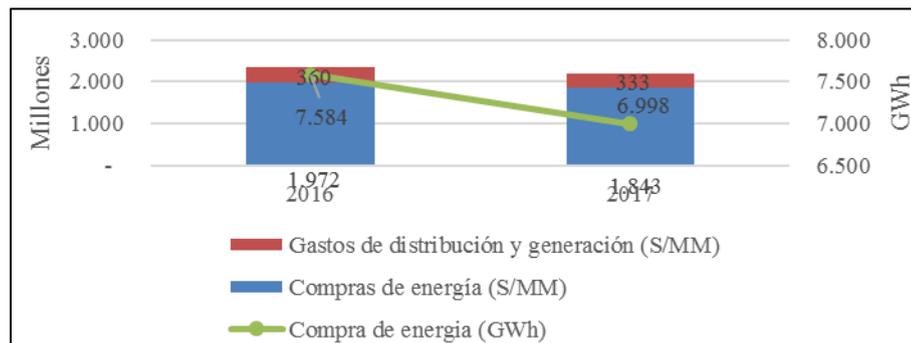
La demanda del mercado regulado fue cubierta íntegramente con los contratos de suministro de electricidad que resultaron adjudicadas en los procesos de licitación a largo plazo al amparo de la Ley N°28832 y que entraron en vigencia en enero de 2014. La demanda del mercado libre fue

cubierta por dichos contratos (18%) y por la producción de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa (82%), sobre la base de la potencia y energía firme de la central aprobada por el COES.

2. Costo de venta

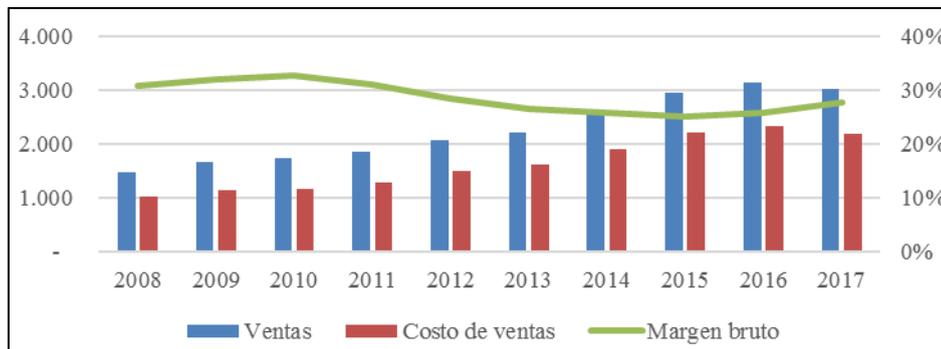
El costo de venta del año 2017 ascendió a S/ 2.175,5 millones, 6,73% menor a los S/ 2.332,4 millones obtenidos en el año 2016. La disminución en las compras de energía se debió a la reducción en 7,73% del volumen físico de las compras de energía (6.997,5 GWh en el 2017, que representa S/ 1.824,8 millones), y a un ligero incremento del costo promedio de la electricidad comprada en 1,31% (S/ 0,2634 por kilovatio hora [kWh] en el año 2017). Cabe recalcar que el costo de la electricidad comprada es trasladado a los clientes a través de las tarifas, por lo que las variaciones del precio no afectan los márgenes operativos.

Gráfico 7. Estructura de costo de venta – compra de energía (GWh)



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Gráfico 8. Ventas, costo de ventas y margen bruto



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

3. Inversiones

Luz del Sur ejecutó en el 2017 un programa de inversiones de US\$ 140,8 millones, principalmente en el mejoramiento y expansión del sistema eléctrico y en la modernización y repotenciación del alumbrado público, así como también en la implementación de nuevas herramientas de informática y telecomunicaciones.

4. Deuda

Las obligaciones financieras de la Compañía aumentaron de S/ 1.729,8 millones al cierre del año 2016 a S/ 1.872,1 millones al cierre del año 2017, lo que representa un aumento de 8,22%. El saldo correspondiente a las obligaciones financieras de largo plazo al cierre del ejercicio 2017 fue de S/ 1.292,4 millones, monto mayor en 5,46% a los S/ 1.225,5 millones registrados al cierre del ejercicio 2016. Dicho saldo está compuesto por las obligaciones financieras con el sector bancario (anexo 6) y por los bonos corporativos emitidos bajo el marco del Segundo Programa y Tercer Programa de Bonos Corporativos e Instrumentos de Corto Plazo de Luz del Sur S.A.A. Ver anexo 7.

5. Situación financiera

5.1 Eficiencia operativa y rentabilidad

Las ventas de Luz del Sur S.A.A. en el 2017 (S/ 3.009,5 millones) se redujeron en 4,1% respecto al ejercicio 2016 (S/ 3.139,1 millones); el costo de ventas en el 2017 (S/ 2.175 millones) fue el 72,3% de las ventas, y tuvo una reducción del 6,7% respecto al 2016 (S/ 2.332,4 millones).

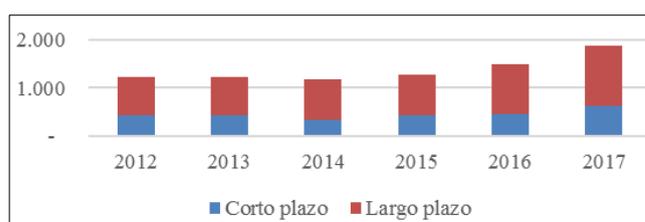
La rentabilidad neta del patrimonio contable al cierre del ejercicio 2017 fue de 17,88% y el valor contable de la acción alcanzó un valor de S/ 5,37. La propuesta de valor de Luz del Sur consiste en generar y suministrar energía a través de una variedad de fuentes energéticas, con los mejores estándares de calidad y capacidad suficiente, para brindar soluciones innovadoras a sus clientes, así como también un excelente servicio postventa, que a la vez permita el desarrollo económico y medio ambiental en las comunidades donde opera.

La rentabilidad respecto al patrimonio resultó del 18,2% e incremento respecto al 2016 (16,6%); y la rentabilidad respecto a los activos resultó del 8,4% y también incremento respecto al 2016 (7,7%) ambos debido al incremento de las ventas en un 17%.

5.2. Endeudamiento patrimonial y solvencia

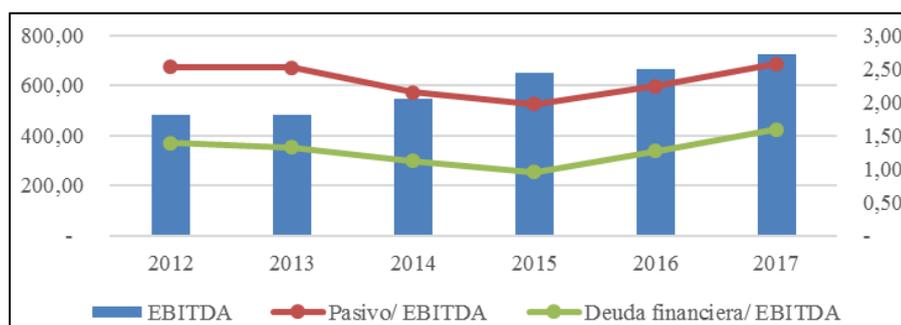
El pasivo de Luz del Sur en el 2017 es de S/ 3.018,2 millones, participando el pasivo corriente con un 37,12%, compuesto principalmente por obligaciones financieras (S/ 579,6 millones). El EBITDA para el ejercicio 2017 resultó en S/ 763,3 millones, incrementado en 11,4% al reportado en el ejercicio anterior (S/ 685,1 millones). En lo concerniente al margen EBITDA en el ejercicio 2017 (25,4%) se incrementó en 16,2% respecto al ejercicio 2016 (21,8%), evidenciando una mejor gestión.

Gráfico 9. Distribución y estructura del pasivo



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Gráfico 10. Indicadores de solvencia



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

5.3. Situación de liquidez y capital de trabajo

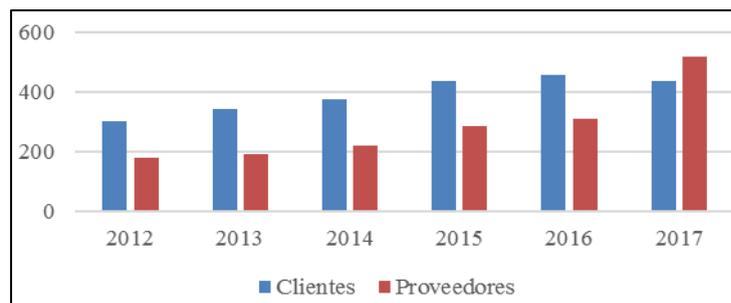
Al cierre del 2017 en Luz del Sur se registró un índice de liquidez de 0,57 veces. Los fondos disponibles en efectivo y equivalente de efectivo cubrían el 0,99% de las obligaciones a corto plazo. Los excedentes de caja son invertidos temporalmente en operaciones de corto plazo que

generan intereses a tasas de mercado, siendo soles la moneda primordial. El saldo de la cuenta de efectivo y equivalentes de efectivo fue de S/ 11,1 millones.

El desembolso para inversiones en activo fijo durante el ejercicio 2017 alcanzó los S/ 458,5 millones, los cuales fueron invertidos en la ampliación de la capacidad y mejoras de la red de energía eléctrica, y en la compra de maquinaria y equipo de acuerdo al plan integral de la empresa de mantener un nivel operativo acorde con las últimas tecnologías y elevar la productividad y eficiencia en el uso de sus activos. Al cierre del ejercicio 2017 el activo fijo neto incluyendo la inversión inmobiliaria fue de S/ 4.862,1 millones.

Durante el año 2017 el capital de trabajo fue negativo en S/ 486,8 millones, mayor al resultado negativo de S/ 448,6 millones obtenido al cierre del año 2016, debido principalmente al incremento en el saldo de las obligaciones financieras que aumentaron en S/ 75,3 millones.

Gráfico 11. Estructura de las cuentas corrientes



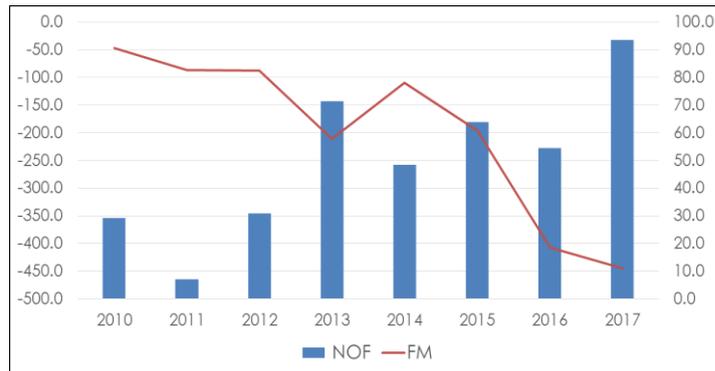
Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

5.4. Necesidades Operativas de Fondos (NOF) y pasivos espontáneos

Las necesidades operativas de fondos resultan de la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos espontáneos los que, a su vez, son los financiamientos de la compañía que no generan intereses.

Para Luz del Sur las NOF se han incrementado en el 2017 respecto al 2016 en 71,54% debido a que el activo circulante en el 2017 se incrementó de S/ 545,2 MM del 2016 a S/ 630,1 MM el 2017, del mismo modo incrementándose los pasivos espontáneos en el 2017 de S/ 490,6 a S/ 536,6.

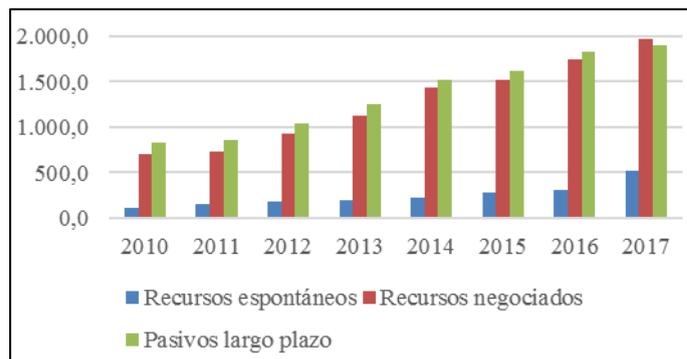
Gráfico 12. NOF – Fondo de Maniobra



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Las tres fuentes de financiamiento: recursos espontáneos, recursos negociados y los pasivos de largo plazo mantienen la misma tendencia en los últimos años.

Gráfico 13. Fuentes de financiamiento



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

5.5. Índice de cobertura

La política de financiamiento para Luz del Sur tiene como principal fuente de fondeo la emisión de bonos corporativos cuyo objetivo es cubrir los requerimientos de recursos financieros. El índice de cobertura de intereses al 2017 (11,45 veces) le permite cubrir los intereses financieros incurridos para financiar sus inversiones; mientras que el índice de cobertura de deuda en el 2017 (2,17 veces). Los índices de cobertura para la Compañía están en azul por la estabilidad financiera de operatividad, la adecuada generación de flujo, al bajo costo promedio de sus pasivos y a los buenos niveles de rentabilidad.

Capítulo V. Valoración

1. Supuestos de proyección

Tabla 7. Supuestos CAPM y WACC

Variables	Supuesto
Deuda largo plazo y corto plazo S/	Capitalización del mercado (Bloomberg, 2017g).
MKT cap S/	Capitalización del mercado (Bloomberg, 2017g).
Tasa impositiva	Promedio de los últimos cinco años; impuesto a la renta sobre ingresos antes de impuestos
Tasa libre de riesgo	Rendimiento de los bonos del Tesoro Americano a 10Y (Damodaran, 2017a).
Prima por riesgo de mercado	Promedio geométrico de la diferencia de los rendimientos del mercado y de los bonos soberanos a 10 años (T-Bond 10 años) desde 1928 que publica Damodaran (2017b).
Riesgo soberano por spread	Spread entre el rendimiento de los bonos del Tesoro Americano a 10 años y curva de cupón cero Perú dólares (Damodaran, 2017c).
Inflación esperada US\$	Reporte de Inflación junio 2018 (BCRP, 2018).
Inflación esperada S/	Reporte de Inflación junio 2018 (BCRP, 2018).
Coefficiente lambda	Volatilidad relativa del rendimiento del mercado accionario (SPBLPGPT Index) y el rendimiento de un bono global representativo (2037 Govt)

Fuente: Bloomberg LP, 2017g; Damodaran, 2017a, 2017b, 2017c; BCRP, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

2. Determinación del costo de capital

2.1 Estimación de la tasa de descuento

Tabla 8. Cálculo del beta apalancado

Beta	
Deuda largo plazo y corto plazo S/	1.872,06
MKT cap S/	5.867,76
D/E	31,90%
Tasa impositiva	29,64%
Beta desapalancado	59,43%
Beta apalancada	0,7276

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla 9. Cálculo del costo de oportunidad del capital

WACC Valor terminal	
Tasa Libre de Riesgo	2,41%
Beta	0,73
Prima por riesgo	4,56%
Riesgo país	1,36%
Costo de capital US\$ nominales	8,10%
Inflación esperada US\$	2,10%
Costo de capital US\$ reales	5,88%
Inflación esperada S/	2,20%
Costo de capital S/ nominales	8,21%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

2.2 Cálculo de WACC

Tabla 10. Cálculo del costo promedio ponderado del capital

WACC	
Deuda/Deuda+Capital	24,19%
Capital/Deuda+Capital	75,81%
Costo de la deuda	5,18%
Costo de capital	8,21%
Tasa imponible	29,64%
WACC para valor terminal	7,10%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

3. Método de valoración

3.1 Método de flujo de caja descontados

Se ha considerado la metodología de flujo de caja descontado para realizar la proyección de las ventas. Se estimó un modelo considerando la variación anual de los Gigavatio-hora (Gwh) vendidos por Luz del Sur contra la variación anual del PBI sectorial de electricidad (anexo 15); asimismo se realizaron pruebas de normalidad de los residuos y de estabilidad de los estimadores (ver anexos 17 y 18).

Tabla 11. Proyección de ventas y del flujo de caja libre

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
g (ventas)	-4,1%	-0,7%	2,4%	3,4%	3,4%	3,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%
EBIT (% de ventas)	24,1%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%	22,2%
Ventas	3.010	2.990	3.061	3.165	3.274	3.386	3.466	3.548	3.632	3.718	3.806
EBIT	726	664	680	703	727	752	770	788	807	826	845
Tax rate	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%	32,7%
EBIT (1-t)	489	447	457	473	489	506	518	530	543	556	569
Inversión neta (capex-depr)	96	-91	-93	-97	-100	-103	-106	-108	-111	-114	-116
Incremento de KT	39	28	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
FCFF	624	383	362	374	387	400	411	420	430	440	451

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla 12. Valoración final por flujo de caja descontados

WACC	7.10%
Valor terminal (año 5)	
g	2.50%
Valor terminal	10,033
Valor patrimonial (En Miles S/.)	
VP FCFF	2,801
V. Terminal actualizado	5,050
Cash	41
Deuda	1,886
Valor patrimonial	6,006
Nro acciones	486,951
Valor por acción	12.33
Cotización actual	12.05
Cambio porcentual	2.4%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

3.2 Método de múltiplos

Se seleccionó a empresas distribuidoras de energía cuya producción es similar a Luz del Sur, siendo ENEL la representativa en el Perú en cuanto a las principales características comparables como son los ratios de valor de venta frente al EBITDA y las ventas, así como el ROE. La información fue tomada al cierre del 2017. En el ROE, en el EV/Ebitda, una empresa tiene 11,97.

Tabla 13. Empresas comparables con Luz del Sur

Nombre de la empresa	Market cap (S/)	P/E	ROE	EV / EBITDA	Total debt/Total assets (%)	Beta ajustada	Deuda total/EBITDA	Last price
ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S.A.A.	3.863,31	11,27	19,08	6,84	32,67	0,76	1,91	6,05
EMP. DISTRIB. Y COMERC. NORTE	4.314,55	24,44	114,36	6,81	16,85	0,93	1,14	4,76
CENTRAIS ELET DO PARA-PREF A	3.396,09	7,47	25,98	6,34	33,35	NN	3,97	1,74
ENERGISA S.A.	9.339,96	24,41	16,02	7,44	40,32	0,77	4,23	7,32
LIGHT S.A.	2.393,49	13,00	5,90	5,37	49,59	1,03	3,98	11,80
ENGIE ENERGIA CHILE S.A.	6.524,92	23,29	3,97	11,97	25,22	0,98	4,01	6,19
Promedio	4.972,05	17,31	30,88	7,46	33,00	0,89	3,21	6,31

Fuente: Bloomberg LP, 2017b.

Elaboración: Propia, 2018.

En la tabla siguiente, el valor del precio de la acción de Luz del Sur salió mayor a la cotización al 31 de diciembre del 2017. Utilizando el múltiplo EV/EBITDA y el P/E el resultado es consistente.

Tabla 14. Valoración por múltiplos comparables

Luz del Sur	Promedio	Valor Múltiplos
P/E	17.31	16.63
EV / EBITDA	7.46	7.33
Valor Teórico		11.98
Valor al 31 de Diciembre		12.05
Cambio porcentual		-0.6%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

4. Análisis de sensibilidad

En el análisis de sensibilidad se compara el cambio que tendría el valor por acción al sufrir cambios en la tasa de crecimiento de las ventas, el g de perpetuidad y cambios en el WACC.

Tabla 15. Análisis de Sensibilidad (WACC versus g. perpetuidad)

	12,36	2,35%	2,40%	2,45%	2,50%	2,55%	2,60%	2,65%
WACC	6,95%	12,54	12,30	12,19	12,19	12,30	12,54	12,91
	7,00%	12,90	12,65	12,53	12,53	12,65	12,90	13,29
	7,05%	13,08	12,83	12,71	12,71	12,83	13,08	13,49
	7,10%	13,08	12,83	12,71	12,71	12,83	13,08	13,49
	7,15%	12,90	12,65	12,53	12,53	12,65	12,90	13,29
	7,20%	12,54	12,30	12,19	12,19	12,30	12,54	12,91
	7,25%	12,02	11,81	11,70	11,70	11,81	12,02	12,36

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla 16. Análisis de sensibilidad (WACC versus g. ventas)

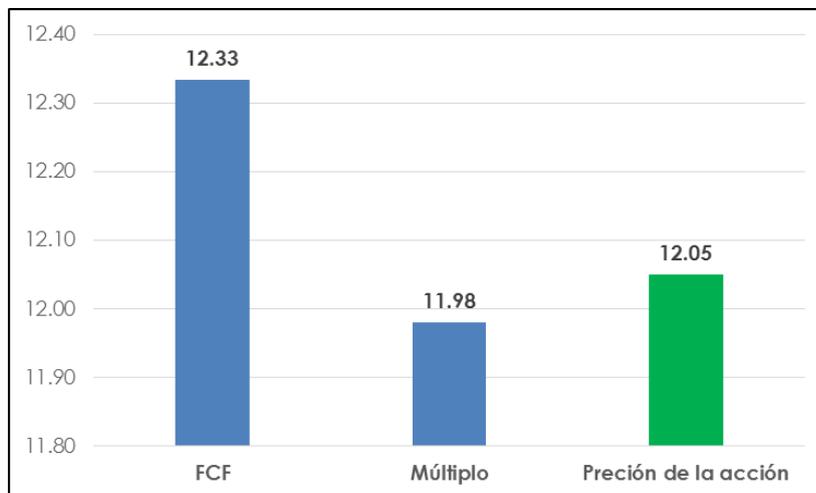
	12,36	2,23%	2,28%	2,33%	2,38%	2,43%	2,48%	2,53%
WACC	6,95%	12,74	12,73	12,74	12,75	12,76	12,76	12,77
	7,00%	13,11	13,11	13,12	13,13	13,13	13,14	13,15
	7,05%	13,30	13,31	13,31	13,32	13,33	13,34	13,34
	7,10%	13,30	13,31	13,31	13,32	13,33	13,34	13,34
	7,15%	13,11	13,11	13,12	13,13	13,13	13,14	13,15
	7,20%	12,73	12,73	12,74	12,75	12,76	12,76	12,77
	7,25%	12,20	12,20	12,20	12,21	12,22	12,23	12,23

Fuente: Elaboración propia, 2018.

5. Análisis de resultados

Durante el periodo de análisis, la Compañía ha mostrado ratios financieros sólidos, lo cual le permite seguir siendo líder en la participación del mercado de distribución de energía. Asimismo, tuvo un aumento en número de clientes y se espera que en los próximos años las ventas por Gigavatio-hora aumenten. Los resultados de las valoraciones estimadas permiten constatar que, efectivamente, Luz del Sur es una compañía atractiva para una compra o para mantenerla dentro del portafolio de inversión.

Gráfico 14. Resumen de métodos de valoración al 31 de diciembre de 2017



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Capítulo VI. Análisis de riesgos

1. Riesgos de la empresa

Los riesgos más comunes en el mercado eléctrico son el incumplimiento del generador en la obligación de energía firme, y el no pago de lo contratado por el usuario. Los riesgos más comunes en la distribución eléctrica son la expansión e incumplimiento; mientras que los factores son falla en planeación y no pago de obligaciones.

En el campo de la distribución de energía eléctrica, las empresas aseguran los bienes mediante pólizas de incendio y robo, incluyendo las oficinas, depósitos, transformadores y subestaciones y, en menor medida, las redes de transmisión y de distribución. Las redes tienen similares riesgos que la telefónica; es decir, el cableado suele tener daños frecuentes por vientos y tornados, así como por robos y vandalismo.

Respecto de los riesgos de responsabilidad civil, la distribución de energía es la actividad de servicios más expuesta, ya que no son extraños los casos de electrocuciones en la vía pública. La experiencia indica que pueden esperarse demandas por electrocución e incendios derivados de contactos accidentales y, en mayor medida, si las instalaciones se encuentran en mal estado (cables caídos), generando en muchos casos contactos indirectos a través de cables.

- **Riesgo por desastres naturales.** Los desastres naturales en el norte del país en este año han afectado la infraestructura de algunas empresas; sin embargo, no se puede afirmar que los próximos desastres naturales ocasionados por fenómenos como terremotos y lluvias torrenciales no afecten directamente a las distribuidoras de energía eléctrica.
- **Riesgo de demanda.** La Compañía no se encuentra expuesta significativamente al riesgo de demanda, dado que se observa un crecimiento sostenido de esta y al bajo costo de generación de esta.
- **Riesgo de precios.** La Compañía no enfrenta directamente el riesgo de variación en los precios, ya que estos son regulados por el COES (precio en barra), por lo que no espera que estos varíen de manera desfavorable significativa ni repentinamente.

2. Riesgos no considerados en la valoración

En la valorización realizada no han sido considerados los siguientes riesgos:

- **Riesgo de inflación.** Los flujos proyectados no consideran inflación; por lo tanto, existe el riesgo de que el ajuste de los costos por inflación sobrepase significativamente a los ingresos por venta de energía.
- **Riesgo de guerra de precios.** Actualmente se especula que las distribuidoras y las generadoras de energía están iniciando una guerra de precios para adquirir nuevos contratos no regulados por Osinergmin. En caso de que se desencadene una guerra de precios, los flujos residuales para los accionistas se verán drásticamente impactados.

3. Matriz de riesgos

En la matriz de riesgos se analizan las principales variables de EGP, como son ingresos y costos.

Las variables se pueden ver afectadas debido a los siguientes factores:

- Cambios en la regulación o leyes del sector energía.
- Eventos naturales (desastres, fenómenos).
- Crecimiento de la economía peruana.
- Competencia.

Tabla 17. Matriz de riesgos

VARIABLES		FACTORES							
		Cambios en la regulación y/o leyes del sector		Eventos naturales (desastres, fenómenos)		Crecimiento de la economía peruana		Competencia	
		Descripción	Probabilidad	Descripción	Probabilidad	Descripción	Probabilidad	Descripción	Probabilidad
INGRESOS	Precio	Cambios en la regulación y/o leyes del sector	Baja	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
		Osinermin desregule la tarifa a clientes regulados	Baja						
	Gwh	Ley que otorgue beneficios al uso de paneles de energía solar a nivel industrial y urbano	Baja	Fenómenos climatológicos que corte la transmisión de energía eléctrica a las distribuidoras	Alta	Menor crecimiento de la economía en los próximos años, lo que disminuirá producción y con ellos demandándose menos energía para actividades industriales.	Media	El principal competidor de Luz del Sur logró concesiones en zonas que son estratégicas para Luz del Sur.	Media
COSTOS		Osinermin establezca nuevos requisitos para elevar estándares de calidad lo que significaría un costo para Luz del Sur.	Baja	Fenómenos climatológicos elevarían el costo de mantenimiento para la distribución a usuarios.	Media	Riesgo cambiario producto de un depreciación del Sol afectaría el costo de mantenimiento de equipos, así como elevaría el costo de adquisición de maquinaria y equipo. Y pago a proveedores donde se tenga deuda en moneda extranjera.	Media	La entrada de nuevos competidores podría generar aumentó en las instalaciones para los usuarios, ya que los competidores elevarían la demanda de insumos elevando su precio	Media

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Conclusiones y recomendaciones

- Luz del Sur es la empresa líder en la distribución de energía eléctrica, es así que con el escenario de ventas de crecimiento estimado se prevé el potencial de un mayor valor de la acción ya que mantendrá un liderazgo en los próximos años.
- La empresa tiene la capacidad de afrontar sus obligaciones financieras aprovechando sus fortalezas y oportunidades en el sector.
- De acuerdo a la valoración mediante los métodos utilizados se recomienda comprar las acciones de Luz del Sur, considerando el crecimiento económico y el aumento de clientes regulados y no regulados.

Bibliografía

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2017). “Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2019”. En: *bcrp.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2017.pdf>>.

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). “Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2018-2019”. En: *bcrp.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/junio/report-de-inflacion-junio-2018.pdf>>.

Bloomberg LP. (2017a). “SP_BVL General”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017b). “Múltiplos de empresas comparables Luz del Sur”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017c). “Luz del Sur S.A.A. (LUSURC1 PE)”. Financial Statement Analysis. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017d). “SP_BVL General”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017e). “Luz del Sur S.A.A. (LUSURC1 PE) – Datos Generales”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017f). “Opinión de analistas en Bloomberg LP”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Bloomberg LP. (2017g). “Capitalización del mercado”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018.

Carruthers, H. (2009). “Using PEST analysis to improve business performance”. En: *In Practice*. 31(1). [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<https://inpractice.bmj.com/content/31/1/37>>.

Congreso de la República. (1992). “Decreto Ley N°25844, Ley de concesiones eléctricas”. En: *osinergmin.gob.pe*. [PDF]. 19 de noviembre de 1992. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <https://www.osinergmin.gob.pe/cartas/documentos/electricidad/normativa/LEY_CONCESIONES_ELECTRICAS.pdf>.

Damodaran, A. (2017a). “Rendimiento de los bonos del Tesoro Americano a 10Y”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>.

Damodaran, A. (2017b). “Promedio geométrico de la diferencia de los rendimientos del mercado y de los bonos soberanos a 10 años (T-Bond 10 años) desde 1928”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>.

Damodaran, A. (2017c). “Spread entre el rendimiento de los bonos del Tesoro Americano a 10 años y curva de cupón cero Perú dólares”. [Base de datos]. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>.

Electroperu. (2018). *Memoria Anual 2017*. En: *electroperu.com.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 20/03/2018. Disponible en: <http://www.electroperu.com.pe/blInfoComUltimo/Memoria_2017.pdf>.

EY y la Bolsa de valores de Lima (BVL). (2017). *Los retos del Gobierno Corporativo en el Perú de cara a la Alianza del Pacífico. Análisis de los resultados de La Voz del Mercado 2016*. Lima: EY. [PDF]. Fecha de consulta: 20/03/2018. Disponible en: <[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Estudio_de_la_voz_del_mercado_2016/\\$File/EY-estudio-la-voz-mercado-2016.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Estudio_de_la_voz_del_mercado_2016/$File/EY-estudio-la-voz-mercado-2016.pdf)>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). “3.20 Población estimada y proyectada por sexo y tasa de crecimiento, según años calendarios, 2000-2050”. En: *inei.gob.pe*. [Tabla en Excel]. Fecha de consulta: 24/10/2017. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>>.

Kotler, P., y Armstrong, G. (2012). *Fundamentos de Marketing*. Décimo cuarta edición. México: Pearson Educación.

Luz del Sur. (2018). *Memoria Anual 2017. Annual Report*. En: *luzdelsur.com.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 20/03/2018. Disponible en: <<https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/nosotros/memoria.pdf>>.

Luz del Sur. (s.f.). “Zona de Concesión”. En: *luzdelsur.com.pe*. [En línea]. Fecha de consulta: 30/06/2018. Disponible en: <<https://www.luzdelsur.com.pe/nosotros/zona-de-concesion.html>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). “Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019”. En: *mef.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/07/2017. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2017_2019_Revisado.pdf>.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2018). “Informe de actualización de Proyecciones Macroeconómicas 2018-2021. 27 de abril de 2018”. En: *mef.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta:

30/06/2018. Disponible en:
<https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2018_2021.pdf>.

Ministerio de Energía y Minas (MEM). (1993). “Decreto Supremo N°009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas Fecha de Publicación”. En: *snmpe.org.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <<http://www.snmpe.org.pe/repositorio-legislacion/3727-decreto-supremo-n-009-93-em.html>>.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinerghmin). (2017a). “Fundamentos Técnicos y Económicos del Sector Eléctrico” En: *osinerghmin.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <http://www.osinerghmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro_Fundamentos_Tecnicos_Economicos_Sector_Electrico_Peruano.pdf>.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinerghmin). (2017). “La Industria de la Electricidad en el Perú” En: *osinerghmin.gob.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <http://www.osinerghmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinerghmin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf>.

Pacific Credit Rating. (2017). “Clasificación de Luz del Sur S.A.A.”. En: *bvl.com.pe*. [PDF]. Fecha de consulta: 15/01/2018. Disponible en: <<https://www.bvl.com.pe/hhii/B40008/20171213172101/PCR32SET322017.PDF>>.

Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva, creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Grupo Editorial Patria S.A. de CV.

Anexos

Anexo 1. Número de clientes y Gwh por tipo de cliente 2016-2017

Tipo de cliente	2016		2017	
	Cientes	GWH G	Cientes	GWH G
Residencial	972.553	2.896	993.784	2.930
Comercial	95.941	2.647	98.516	2.416
Industrial	4.039	1.021	4.050	784
Alumbrado público	5.095	201	5.246	206
Cientes libres	100	622	143	663
Cientes de peaje	133	1.365	253	1.922
Total	1.077.861	8.752	1.101.992	8.921

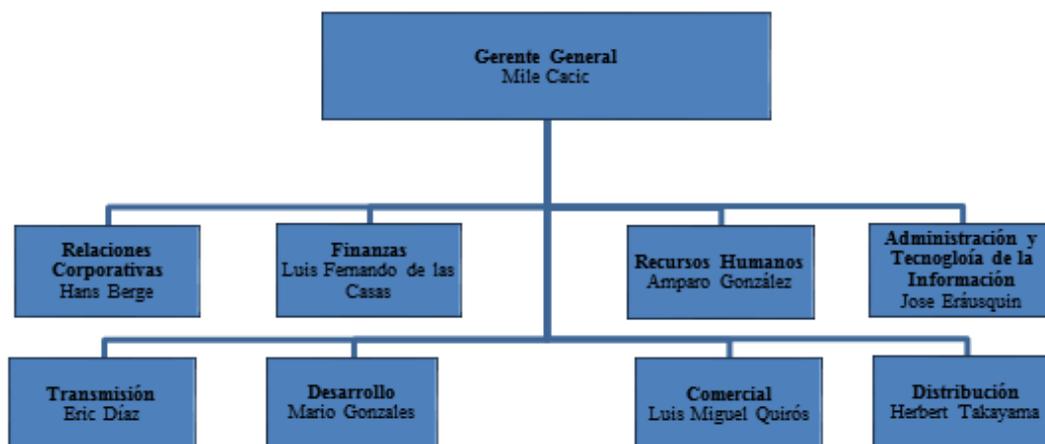
Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 2. Número de clientes y Gwh por tipo de cliente 2016-2017 (%)

Tipo de cliente	2016		2017	
	Cientes	GWH G	Cientes	GWH G
Residencial	90,23%	33,1%	90,18%	32,8%
Comercial	8,90%	30,2%	8,94%	27,1%
Industrial	0,37%	11,7%	0,37%	8,8%
Alumbrado público	0,47%	2,3%	0,48%	2,3%
Cientes libres	0,01%	7,1%	0,01%	7,4%
Cientes de peaje	0,01%	15,6%	0,02%	21,5%
Total	100,00%	100,0%	100,00%	100,0%

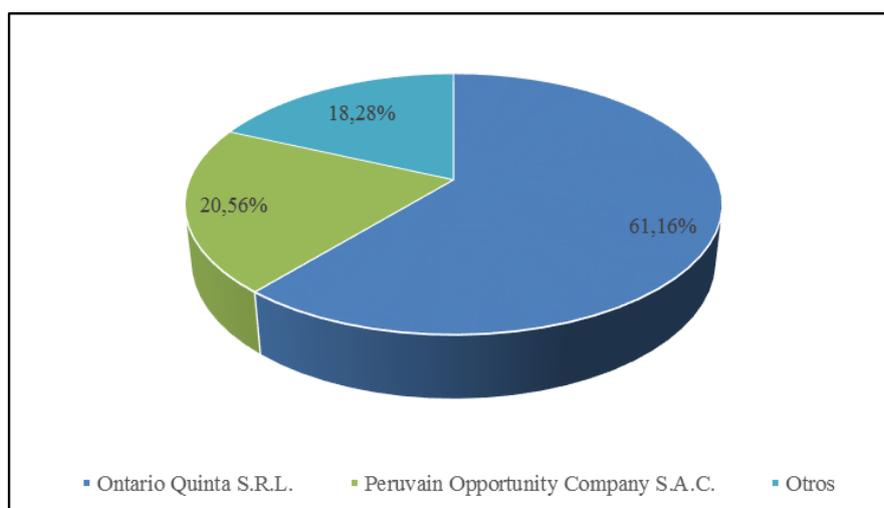
Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 3. Organigrama de Luz del Sur S.A.A.



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 4. Participación de los principales accionistas



Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 5. Ingresos de actividades ordinarias

INGRESOS DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	2017		2016	
	Miles S/	%	Miles S/	%
Distribución de energía	2.903.855	96,5%	3.024.211	96,3%
Generación de energía	101.709	3,4%	110.167	3,5%
Alquileres	3.938	0,1%	4.766	0,2%
Total ingresos de actividades ordinarias	3.009.502	100,0%	3.139.144	100,0%

Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 6. Obligaciones financieras con sector bancario Luz del Sur S.A.A.

Acreedor	Fecha de emisión	Tasa de interés %	Vencimiento	Total deuda	Total deuda
				2017	2016
Arrendamientos financieros					
Banbif	22.09.2017	4%	17.09.2018	30.000.000	-
Banco Continental	18.05.2015	5%	18.05.2018	42.100.000	42.100.000
Banco Continental	01.06.2015	5%	01.06.2018	70.800.000	70.800.000
Banco Continental	10.08.2017	4%	03.08.2018	30.000.000	-
Banco Continental	10.08.2017	4%	03.08.2018	35.000.000	-
Banco Continental	25.09.2017	3%	17.09.2018	40.000.000	-
Banco Continental	25.09.2017	3%	17.09.2018	20.000.000	-
Banco de Crédito	22.09.2017	4%	17.09.2018	30.000.000	-
Banco de Crédito	23.12.2013	6%	20.12.2018	40.000.000	40.000.000
Banco de Crédito	23.12.2013	6%	20.12.2018	20.000.000	20.000.000
Banco Scotiabank	21.09.2017	4%	16.09.2018	45.000.000	-
Banco Scotiabank	21.09.2017	4%	16.09.2018	25.000.000	-
Banco Scotiabank	21.09.2017	4%	16.09.2018	40.000.000	-
Banbif	27.08.2015	7%	27.02.2018	-	30.000.000
Banco Citibank	27.06.2016	6%	22.06.2017	-	30.000.000
Banco Continental	29.11.2016	4%	27.02.2017	-	30.000.000
Banco Continental	27.12.2016	4%	27.03.2017	-	40.000.000
Banco de Crédito	27.06.2016	6%	22.06.2017	-	30.000.000
Banco de Crédito	27.12.2016	5%	22.12.2017	-	105.000.000
Banco Scotiabank	27.12.2016	4%	27.03.2017	-	40.000.000
Banco Scotiabank	25.11.2015	7%	14.11.2017	-	50.000.000
Total obligaciones financieras				467.900.000	527.900.000

Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 7. Bonos Corporativos e instrumentos de corto plazo de Luz del Sur S.A.A.

ISIN/Identif.	Emisor	Moneda	P. Limpio (%)	TIR % (Yield)	Monto emitido	P. Limpio	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Cupón (%)	Rating	Último cupón	Tasa ponderada
						(%)						
PEP70252M242	LUZ DEL SUR	PEN	108,944	4,95%	84.570.000	108,944	12/02/2014	12/02/2022	7,41%	AAA	12/08/2017	0,5%
PEP70252M150	LUZ DEL SUR	PEN	101,757	4,42%	54.420.000	101,757	26/10/2011	26/10/2018	6,66%	AAA	26/10/2017	0,3%
PEP70252M168	LUZ DEL SUR	PEN	107,005	5,04%	27.210.000	107,005	26/10/2011	26/10/2021	7,09%	AAA	26/10/2017	0,1%
PEP70252M184	LUZ DEL SUR	PEN	102,302	4,13%	24.735.000	102,302	08/02/2012	08/02/2019	6,34%	AAA	08/08/2017	0,1%
PEP70252M192	LUZ DEL SUR	PEN	101,825	4,14%	66.150.000	101,825	06/07/2012	06/07/2019	5,44%	AAA	06/07/2017	0,3%
PEP70252M200	LUZ DEL SUR	PEN	97,681	5,80%	77.580.000	97,681	29/10/2012	29/10/2022	5,25%	AAA	29/10/2017	0,3%
PEP70252M218	LUZ DEL SUR	PEN	99,528	4,91%	77.100.000	99,528	14/12/2012	14/12/2020	4,75%	AAA	14/12/2017	0,3%
PEP70252M234	LUZ DEL SUR	PEN	108,575	4,63%	83.460.000	108,575	20/12/2013	20/12/2021	7,03%	AAA	20/12/2017	0,4%
PEP70252M259	LUZ DEL SUR	PEN	107,241	5,33%	138.950.000	107,241	05/06/2014	05/06/2024	6,69%	AAA	05/12/2017	0,7%
PEP70252M275	LUZ DEL SUR	PEN	123,61	5,30%	81.175.000	123,61	03/09/2015	03/09/2026	8,75%	AAA	03/09/2017	0,5%
PEP70252M267	LUZ DEL SUR	PEN	106,357	6,11%	143.150.000	106,357	22/09/2014	22/09/2029	6,88%	AAA	22/09/2017	0,7%
PEP70252M283	LUZ DEL SUR	PEN	105,835	5,53%	164.100.000	105,835	14/07/2016	14/07/2025	6,50%	AAA	14/07/2017	0,8%
PEP70252M291	LUZ DEL SUR	PEN	103,556	5,55%	162.450.000	103,556	07/02/2017	07/02/2023	6,38%	AAA	07/08/2017	0,8%
PEP70252M309	LUZ DEL SUR	PEN	100,497	5,87%	161.800.000	100,497	14/12/2017	14/12/2027	5,94%	AAA	14/12/2017	0,7%
Costo de financiamiento bonos largo plazo				5,34%	1.346.850.000							
Valor de mercado de los bonos					1.418.529.436							
Costo de financiamiento de arrendamiento financiero				4,69%								
Valor de arrendamientos financieros					467.900.000							
Valor de mercado de la deuda					1.886.429.436							
Costo final de financiamiento ponderado				5,18%								

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 8. Estado de situación financiera

Estado de situación financiera								
Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Activo total								
+ Efectivo, equivalentes y STI	13,5	24,1	28,9	18,9	26,9	51,1	42,5	40,9
+ Efectivo y equivalentes	13,5	24,1	28,9	18,9	26,9	51,1	42,5	40,9
+ Inversiones a corto plazo	0,0	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Cuentas y notas por cobrar	247,2	270,2	301,5	343,4	376,0	438,3	458,5	438,3
+ Cuentas por cobrar, neto	—	—	—	—	376,0	438,3	458,5	438,3
+ Inventarios	21,6	23,1	17,4	23,6	27,9	36,3	41,5	57,3
+ Mat primas	—	—	—	—	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Trabajo en proceso	—	—	—	—	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Bienes de consumo	—	—	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	7,0
+ Otro inventario	21,6	—	16,9	23,1	27,4	35,8	41,0	50,3
+ Otros activos a CP	17,2	23,9	20,0	21,5	23,4	73,8	45,2	134,6
Activos totales corrientes	299,6	341,2	367,9	407,4	454,1	599,5	587,7	671,0
+ Propiedad, planta y equipo; neto	2.004,9	2.211,6	2.476,6	2.986,0	3.262,2	3.580,3	4.484,7	4.843,6
+ Inversiones y cuentas por cobrar a LP	22,2	35,2	46,9	51,5	55,1	63,2	67,0	56,6
+ Otros activos a LP	5,2	4,7	5,6	20,9	61,6	84,9	84,9	21,6
Activos totales no corrientes	2.032,2	2.251,5	2.529,1	3.058,4	3.378,9	3.728,4	4.636,6	4.921,8
Activos totales	2.331,8	2.592,7	2.897,0	3.465,8	3.833,0	4.327,9	5.224,3	5.592,8
Pasivo y capital social								
+ Cuentas por pagar y devengos	117,4	159,4	179,0	191,2	221,1	286,0	310,8	518,7
+ Cuentas por pagar	117,4	159,4	179,0	191,2	221,1	286,0	310,8	339,1
+ Impuestos incurridos	—	—	—	—	—	—	—	58,3
+ Interés y dividendos por pagar	—	—	—	—	—	—	—	14,6
Otras cuentas por pagar y en devengo	—	—	—	—	—	—	—	106,8
+ Deuda corto plazo	89,4	118,1	147,1	301,4	184,9	311,2	504,3	579,6
+ Préstamos corto plazo	—	—	147,1	301,4	—	—	—	579,6
+ Arrendamientos de capital a corto plazo	—	—	0,0	0,0	—	—	—	—
+ Pasivos a corto plazo	139,6	150,7	129,1	126,0	157,6	198,5	179,9	17,8
+ Pasivos varios a corto plazo	139,6	150,7	129,1	126,0	157,6	198,5	179,9	0,0
Pasivos totales corrientes	346,3	428,2	455,1	618,6	563,6	795,7	995,0	1.116,2
+ Deuda largo plazo	528,1	501,6	698,6	857,3	1.186,1	1.250,2	1.225,5	1.292,4
+ Préstamos a largo plazo	—	—	698,6	857,3	—	—	—	1.292,4
+ Arrendamientos de capital a largo plazo	—	—	0,0	0,0	—	—	—	—
+ Otros pasivos a largo plazo	308,4	658,7	647,9	745,1	338,0	368,6	598,0	612,6
+ Pasivo de impuesto diferido	—	307,9	301,6	352,3	—	—	—	574,1
+ Pasivos varios a largo plazo	308,4	350,8	346,3	392,8	338,0	368,6	598,0	0,0
Pasivos totales no corrientes	836,5	852,4	1.044,9	1.250,2	1.524,1	1.618,8	1.823,5	1.905,0
Pasivos totales	1.182,8	1.280,6	1.500,0	1.868,8	2.087,7	2.414,6	2.818,4	3.021,2
+ Acciones preferentes y capital híbrido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Capital en acciones y APIC	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1
- Acciones de Tesorería	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Beneficios retenidos	469,5	565,6	657,3	728,8	864,5	1.040,1	1.159,8	1.336,7
+ Otro capital	348,4	415,3	408,5	537,2	549,7	542,2	914,9	903,7
Capital antes de interés minoritario	1.149,0	1.312,1	1.397,0	1.597,1	1.745,3	1.913,4	2.405,9	2.571,6
+ Interés minoritario/no controlador	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Patrimonio total	1.149,0	1.312,1	1.397,0	1.597,1	1.745,3	1.913,4	2.405,9	2.571,6
Pasivo y capital totales	2.331,8	2.592,7	2.897,0	3.465,8	3.833,0	4.327,9	5.224,3	5.592,8

Fuente: Bloomberg LP, 2017c.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 9. Estado de resultados

Estado de resultados Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles								
12 meses fin	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingreso	1.723,6	1.847,4	2.077,5	2.200,9	2.548,9	2.942,4	3.139,1	3.009,5
- Coste de ingreso	1.162,3	1.275,3	1.487,0	1.620,0	1.893,0	2.202,0	2.332,4	2.175,5
Beneficio bruto	561,3	572,1	590,5	580,9	656,0	740,4	806,7	834,0
+ Otros ingresos operacionales	15,0	14,5	18,5	23,9	23,6	48,4	42,9	39,8
- Gastos operacionales	121,9	131,7	127,7	120,2	130,1	139,7	181,4	148,0
+ Ventas, generales y administración	—	80,4	104,9	111,2	120,8	130,1	170,6	133,7
+ Ventas y mercadotecnia	—	—	—	—	46,7	50,1	63,2	46,1
+ General y administrativo	—	—	—	—	—	—	107,4	87,6
+ Depreciación + amortización	—	—	—	—	—	—	—	4,1
+ Prov cuentas dudosas	—	—	—	—	—	—	—	3,5
+ Otro gasto operativo	—	—	—	—	—	—	—	6,7
Ingreso operacional (pérdida)	454,4	455,0	481,3	484,6	549,4	649,1	668,2	725,9
+ Ingreso (pérdida) no operacional	—	—	—	—	29,3	45,5	86,8	57,8
+ Gasto de intereses, neto	—	—	—	—	—	—	—	75,2
+ Gastos de intereses	42,9	37,9	36,5	34,7	42,1	59,4	103,3	110,0
- Ingreso de intereses	11,5	13,2	12,7	12,2	12,8	13,9	16,5	34,8
+ (Beneficio) pérdida de cambio de divisas	—	0,0	1,2	0,6	0,0	0,0	1,7	0,6
+ Otro (ingreso) pérdida no op	—	—	—	—	—	—	—	-18,0
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos, ajustados	422,6	430,4	456,3	461,5	520,4	604,3	594,0	668,0
- Pérdida anormal	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos, GAAP	422,6	430,4	456,3	461,5	520,4	604,3	594,0	667,2
- Gasto de impuesto a la renta (Beneficio)	129,7	130,9	144,7	140,4	112,6	170,9	194,2	199,6
Beneficios (pérdidas) de operaciones continuas	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
- Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ingreso (pérdida) incluye MI	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
- Minoritarios	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beneficio neto, GAAP	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
- Dividendos preferentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Otros ajustes	—	—	—	—	0,0	0,0	0,0	0,0
beneficio neto disponible a accionistas comunes, GAAP	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
Beneficio neto disponible a capital común, ajustado	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	468,2
Pérdidas atípicas netas (ganancias)	—	—	—	—	0,0	0,0	0,0	0,6
Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Acciones promedio básicas pond	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0
BPA básicos, GAAP	0,60	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
BPA básicos de operaciones contables	0,60	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
BPA básicos de operaciones contables, ajustados	0,60	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
Acciones diluidas promedio pond	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0
BPA diluidos, GAAP	—	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
BPA diluidos de operaciones contables	—	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
BPA diluidos de operaciones contables, ajustados	0,60	0,61	0,64	0,66	0,84	0,89	0,82	0,96
EBITA	455,1	455,0	481,3	484,6	549,4	649,1	668,2	725,9
EBITA	455,1	455,0	481,3	484,6	549,4	649,1	668,2	725,9
Dividendo por acción	0,47	0,44	0,48	0,54	0,53	0,55	0,60	0,51
Efectivo dividendos ordinarios	230,3	214,3	234,7	262,0	259,5	265,4	292,2	301,9

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 10. Estado de flujo de efectivo

Flujo de caja								
Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Efectivo de actividades operacionales								
+ Ingreso neto	292,9	299,4	311,6	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
+ Depreciación + amortización	67,2	70,2	67,8	70,4	77,7	85,9	91,2	96,1
+ Partidas no monetarias	-426,1	-405,4	-533,3	-544,3	-839,4	-885,9	-910,7	—
+ Impuestos al ingreso diferidos	—	—	—	—	—	—	—	—
+ Otros ajustes no en efectivo	-426,1	-405,4	-533,3	-544,3	-839,4	-885,9	-910,7	—
+ Variación en fondo de maniobra no en efectivo	491,4	393,1	472,3	414,9	699,2	746,0	917,8	—
+ (Inc) dec en cuentas por cobrar	2.005,7	2.192,8	2.432,5	2.562,3	2.961,9	3.395,8	3.656,5	—
+ (Aum) baja en inventarios	—	—	—	—	—	—	—	—
+ (Aum) baja en cuentas por pagar	-1.269,5	-1.389,3	-1.643,3	-1.852,9	-2.115,9	-2.501,4	-2.583,9	—
+ Aum (baja) de otros	-244,8	-410,4	-316,9	-294,5	-146,9	-148,4	-154,8	—
Efectivo de actividades operacionales	359,0	357,3	318,4	262,1	345,3	379,4	498,0	500,2
Efectivo de actividades de inversión								
+ Cambio en fijos e intangibles	-121,8	-144,1	-296,4	-321,7	-282,6	-281,0	-375,7	-327,8
+ Desp en fijos e intangibles	0,4	0,0	0,1	0,0	1,9	0,2	6,3	0,3
+ Adquisición de fijos e intangibles	-122,2	-144,1	-296,5	-321,7	-284,5	-281,2	-382,0	-328,1
+ Cambio neto en inversiones de largo plazo	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—	0,0
+ Dec en inversiones de largo plazo	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—	0,0
+ Inc en inversiones de largo plazo	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	—	0,0
+ Otras actividades de inversión	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	-0,9	-0,3	-4,9
Efectivo de actividades de inversión	-121,8	-144,1	-296,8	-321,7	-282,5	-281,9	-375,9	-332,7
Efectivo de actividades de financiación								
+ Dividendos pagados	-220,6	-224,0	-233,8	-256,6	-259,5	-265,6	-292,5	-301,2
+ Efectivo de (pagos) deuda	-15,6	23,2	293,5	385,4	-9,0	212,9	-3,6	130,4
+ Efectivo (recompra) de acciones	—	0,0	0,0	0,0	366,7	81,2	164,1	0,0
+ Aumento en capital	—	0,0	0,0	0,0	366,7	81,2	164,1	0,0
+ Baja en capital	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Otras actividades de financiación	—	—	—	—	—	—	—	1,7
Efectivo de actividades de financiación	-236,2	-200,8	59,7	128,8	98,2	28,5	-130,7	-169,2
Cambios netos en el efectivo	-0,6	10,6	4,8	-10,1	8,0	24,2	-8,6	-1,7
Efectivo pagado por impuestos	141,1	—	298,2	274,8	155,1	175,3	137,9	359,6
Efectivo pagado en intereses	39,7	—	43,6	55,6	75,0	55,8	100,8	85,7

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 11. Análisis vertical de situación financiera

Estado de situación financiera						
Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles						
Estado de situación financiera (millones S/)	2015	%	2016	%	2017	%
Activo total						
+ Efectivo, equivalentes y STI	51,1	1%	42,5	1%	40,9	1%
+ Cuentas y notas por cobrar	438,3	10%	458,5	9%	438,3	8%
+ Inventarios	36,3	1%	41,5	1%	57,3	1%
+ Otros activos a corto plazo	73,8	2%	45,2	1%	134,6	2%
Activos totales corrientes	599,5	14%	587,7	11%	671,0	12%
+ Propiedad, planta y equipo; neto	3.580,3	83%	4.484,7	86%	4.843,6	87%
+ Inversiones y cuentas por cobrar a largo plazo	63,2	1%	67,0	1%	56,6	1%
+ Otros activos a largo plazo	84,9	2%	84,9	2%	21,6	0%
Total Noncurrent Assets	3.728,4	86%	4.636,6	89%	4.921,8	88%
Activos totales	4.327,9	100%	5.224,3	100%	5.592,8	100%
Pasivo y capital social						
+ Cuentas por pagar y devengos	286,0	7%	310,8	6%	518,7	9%
+ Deuda corto plazo	311,2	7%	504,3	10%	579,6	10%
+ Otros pasivos a corto plazo	198,5	5%	179,9	3%	17,8	0%
Pasivos totales corrientes	795,7	18%	995,0	19%	1.116,2	20%
+ Deuda largo plazo	1.250,2	29%	1.225,5	23%	1.292,4	23%
+ Otros pasivos a largo plazo	368,6	9%	598,0	11%	612,6	11%
Total Noncurrent Liabilities	1.618,8	37%	1.823,5	35%	1.905,0	34%
Pasivos totales	2.414,6	56%	2.818,4	54%	3.021,2	54%
+ Acciones preferentes y capital híbrido	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
+ Capital en acciones y APIC	331,1	8%	331,1	6%	331,1	6%
- Acciones de Tesorería	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
+ Beneficios retenidos	1.040,1	24%	1.159,8	22%	1.336,7	24%
+ Otro capital	542,2	13%	914,9	18%	903,7	16%
Capital antes de interés minoritario	1.913,4	44%	2.405,9	46%	2.571,6	46%
+ Interés minoritario/no controlador	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Patrimonio total	1.913,4	44%	2.405,9	46%	2.571,6	46%
Pasivo y capital totales	4.327,9	100%	5.224,3	100%	5.592,8	100%

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 12. Análisis vertical de estado de resultados

Estado de resultados (millones S/)	2015		2016		2017	
Ingreso	2.942,4	100%	3.139,1	100%	3.009,5	100%
- Coste de ingreso	2.202,0	75%	2.332,4	74%	2.175,5	72%
Beneficio bruto	740,4	25%	806,7	26%	834,0	28%
+ Otros ingresos operacionales	48,4	2%	42,9	1%	39,8	1%
- Gastos operacionales	139,7	5%	181,4	6%	148,0	5%
+ Ventas, generales y admin	130,1	4%	170,6	5%	133,7	4%
+ <i>Ventas y mercadotecnia</i>	<i>50,1</i>	<i>2%</i>	<i>63,2</i>	<i>2%</i>	<i>46,1</i>	<i>2%</i>
+ <i>General y administrativo</i>	<i>0,0</i>	<i>0%</i>	<i>107,4</i>	<i>3%</i>	<i>87,6</i>	<i>3%</i>
+ Depreciación + amortización		0%		0%	4,1	0%
+ Prov cuentas dudosas		0%		0%	3,5	0%
+ Otro gasto operativo		0%		0%	6,7	0%
Ingreso operacional (pérdida)	649,1	22%	668,2	21%	725,9	24%
+ Ingreso (pérdida) no operacional		0%		0%	57,8	2%
+ Gasto de intereses, neto	45,5	2%	86,8	3%	75,2	2%
+ <i>Gastos de intereses</i>	<i>59,4</i>	<i>2%</i>	<i>103,3</i>	<i>3%</i>	<i>110,0</i>	<i>4%</i>
- <i>Ingreso de intereses</i>	<i>13,9</i>	<i>0%</i>	<i>16,5</i>	<i>1%</i>	<i>34,8</i>	<i>1%</i>
+ (Beneficio) pérdida de cambio de divisas	0,0	0%	1,7	0%	0,6	0%
+ Otro (ingreso) pérdida no op	0,0	0%	0,0	0%	-18,0	-1%
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos	604,3	21%	594,0	19%	668,0	22%
- Pérdida anormal	0,0	0%	0,0	0%	0,8	0%
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos	604,3	21%	594,0	19%	667,2	22%
- Gasto de impuesto a la renta (Beneficio)	170,9	6%	194,2	6%	199,6	7%
Beneficios (pérdidas) de operaciones cont.	433,4	15%	399,8	13%	467,6	16%
- Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Ingreso (pérdida) incl MI	433,4	15%	399,8	13%	467,6	16%
- Minoritarios	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
beneficio neto disponible a accionistas com.	433,4	15%	399,8	13%	467,6	16%

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 13. Análisis horizontal de situación financiera

Estado de situación financiera						
Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles						
Estado de situación financiera (millones S/)	2015	Var. %	2016	Var. %	2017	Var. %
Activo total						
+ Efectivo, equivalentes y STI	51,1	90%	42,5	-17%	40,9	-4%
+ Cuentas y notas por cobrar	438,3	17%	458,5	5%	438,3	-4%
+ Inventarios	36,3	30%	41,5	14%	57,3	38%
+ Otros activos a corto plazo	73,8	216%	45,2	-39%	134,6	198%
Activos totales corrientes	599,5	32%	587,7	-2%	671,0	14%
+ Propiedad, planta y equipo; neto	3.580,3	10%	4.484,7	25%	4.843,6	8%
+ Inversiones y cuentas por cobrar a largo plazo	63,2	15%	67,0	6%	56,6	-16%
+ Otros activos a largo plazo	84,9	38%	84,9	0%	21,6	-75%
Total Noncurrent Assets	3.728,4	10%	4.636,6	24%	4.921,8	6%
Activos totales	4.327,9	13%	5.224,3	21%	5.592,8	7%
Pasivo y capital social						
+ Cuentas por pagar y devengos	286,0	29%	310,8	9%	518,7	67%
+ Deuda corto plazo	311,2	68%	504,3	62%	579,6	15%
+ Otros pasivos a corto plazo	198,5	26%	179,9	-9%	17,8	-90%
+ Pasivos varios a corto plazo	198,5	26%	179,9	-9%	0,0	-100%
Pasivos totales corrientes	795,7	41%	995,0	25%	1.116,2	12%
+ Deuda largo plazo	1.250,2	5%	1.225,5	-2%	1.292,4	5%
+ Otros pasivos a largo plazo	368,6	9%	598,0	62%	612,6	2%
Total Noncurrent Liabilities	1.618,8	6%	1.823,5	13%	1.905,0	4%
Pasivos totales	2.414,6	16%	2.818,4	17%	3.021,2	7%
+ Acciones preferentes y capital híbrido	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
+ Capital en acciones y APIC	331,1	0%	331,1	0%	331,1	0%
- Acciones de Tesorería	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
+ Beneficios retenidos	1.040,1	20%	1.159,8	12%	1.336,7	15%
+ Otro capital	542,2	-1%	914,9	69%	903,7	-1%
Capital antes de interés minoritario	1.913,4	10%	2.405,9	26%	2.571,6	7%
+ Interés minoritario/no controlador	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Patrimonio total	1.913,4	10%	2.405,9	26%	2.571,6	7%
Pasivo y capital totales	4.327,9	13%	5.224,3	21%	5.592,8	7%

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

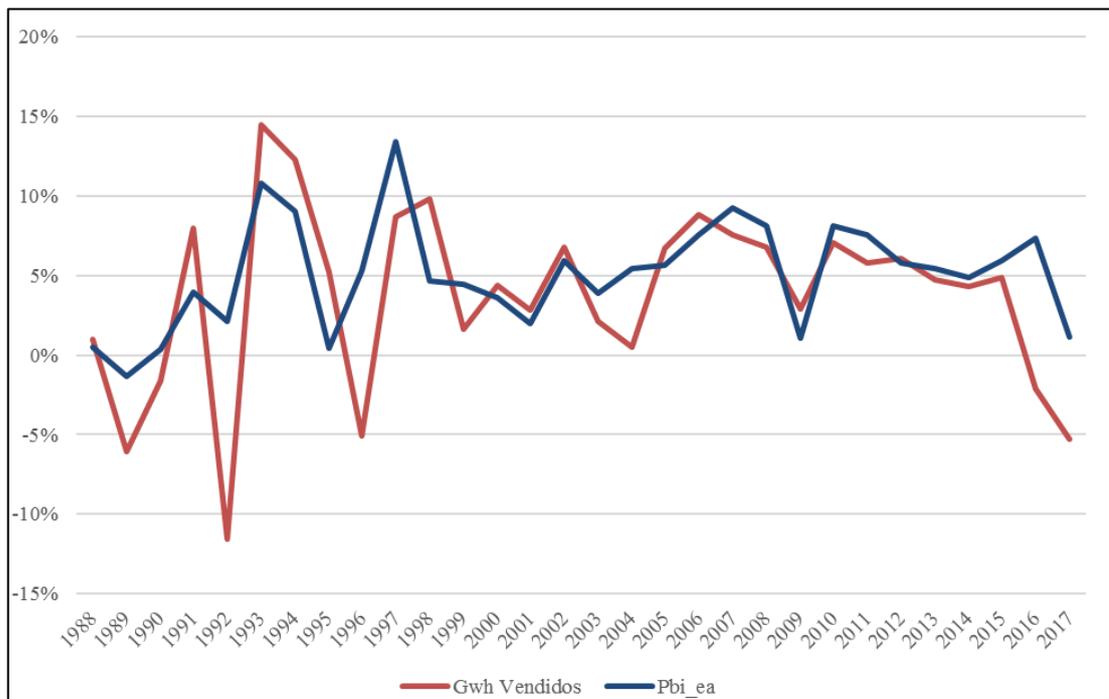
Anexo 14. Análisis horizontal de estado de resultados

Estado de resultados (millones S/)	2015	Var. %	2016	Var. %	2017	Var. %
Ingreso	2.942,4	15%	3.139,1	7%	3.009,5	-4%
- Coste de ingreso	2.202,0	16%	2.332,4	6%	2.175,5	-7%
Beneficio bruto	740,4	13%	806,7	9%	834,0	3%
+ Otros ingresos operacionales	48,4	105%	42,9	-11%	39,8	-7%
- Gastos operacionales	139,7	7%	181,4	30%	148,0	-18%
+ Ventas, generales y admin	130,1	8%	170,6	31%	133,7	-22%
+ <i>Ventas y mercadotecnia</i>	50,1	7%	63,2	26%	46,1	-27%
+ <i>General y administrativo</i>	0,0	0%	107,4	0%	87,6	-18%
+ Depreciación + amortización		0%		0%	4,1	0%
+ Prov cuentas dudosas		0%		0%	3,5	0%
+ Otro gasto operativo		0%		0%	6,7	0%
Ingreso operacional (pérdida)	649,1	18%	668,2	3%	725,9	9%
+ Ingreso (pérdida) no operacional		0%		0%	57,8	0%
+ Gasto de intereses, neto	45,5	55%	86,8	91%	75,2	-13%
+ <i>Gastos de intereses</i>	59,4	41%	103,3	74%	110,0	7%
- <i>Ingreso de intereses</i>	13,9	9%	16,5	18%	34,8	111%
+ (Beneficio) pérdida de cambio de divisas	0,0	0%	1,7	0%	0,6	-64%
+ Otro (ingreso) pérdida no op	0,0	0%	0,0	0%	-18,0	0%
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos.	604,3	16%	594,0	-2%	668,0	12%
- Pérdida anormal	0,0	0%	0,0	0%	0,8	0%
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos	604,3	16%	594,0	-2%	667,2	12%
- Gasto de impuesto a la renta (Beneficio)	170,9	52%	194,2	14%	199,6	3%
Beneficios (pérdidas) de operaciones cont.	433,4	6%	399,8	-8%	467,6	17%
- Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
Ingreso (pérdida) incl MI	433,4	6%	399,8	-8%	467,6	17%
- Minoritarios	0,0	0%	0,0	0%	0,0	0%
beneficio neto disponible a accionistas com.	433,4	6%	399,8	-8%	467,6	17%

Fuente: Bloomberg LP, 2017d.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 15. PBI electricidad versus Gwh vendidos por Luz del Sur



Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

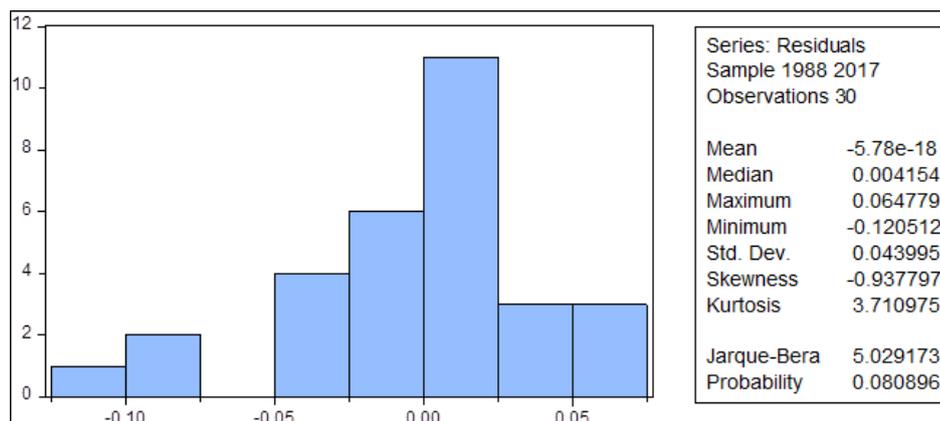
Anexo 16. Estimación de Regresión

Dependent Variable: VGWH				
Method: Least Squares				
Date: 09/29/18 Time: 15:57				
Sample: 1988 2017				
Included observations: 30				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0,016869	0,014872	-1,134252	0,2663
VPBI_EA	1,065749	0,244896	4,351853	0,0002
R-squared	0,403476	Mean dependent var		0,037200
Adjusted R-squared	0,382172	S.D. dependent var		0,056962
S.E. of regression	0,044774	Akaike info criterion		-3,310055
Sum squared resid	0,056131	Schwarz criterion		-3,216641
Log likelihood	51,65082	Hannan-Quinn criter.		-3,280171
F-statistic	18,93862	Durbin-Watson stat		2,298981
Prob(F-statistic)	0,000163			

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

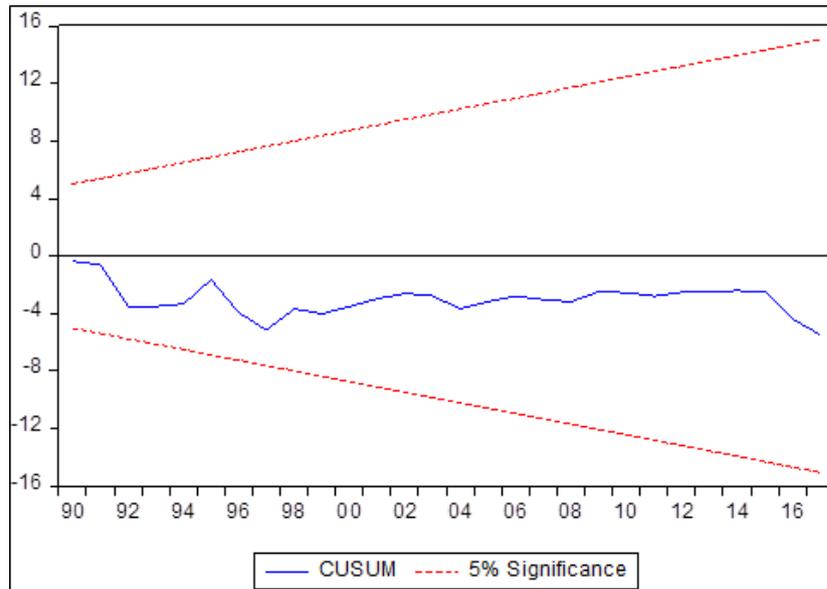
Anexo 17. Test de Normalidad de Residuos



Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 18. Test de estabilidad de estimadores



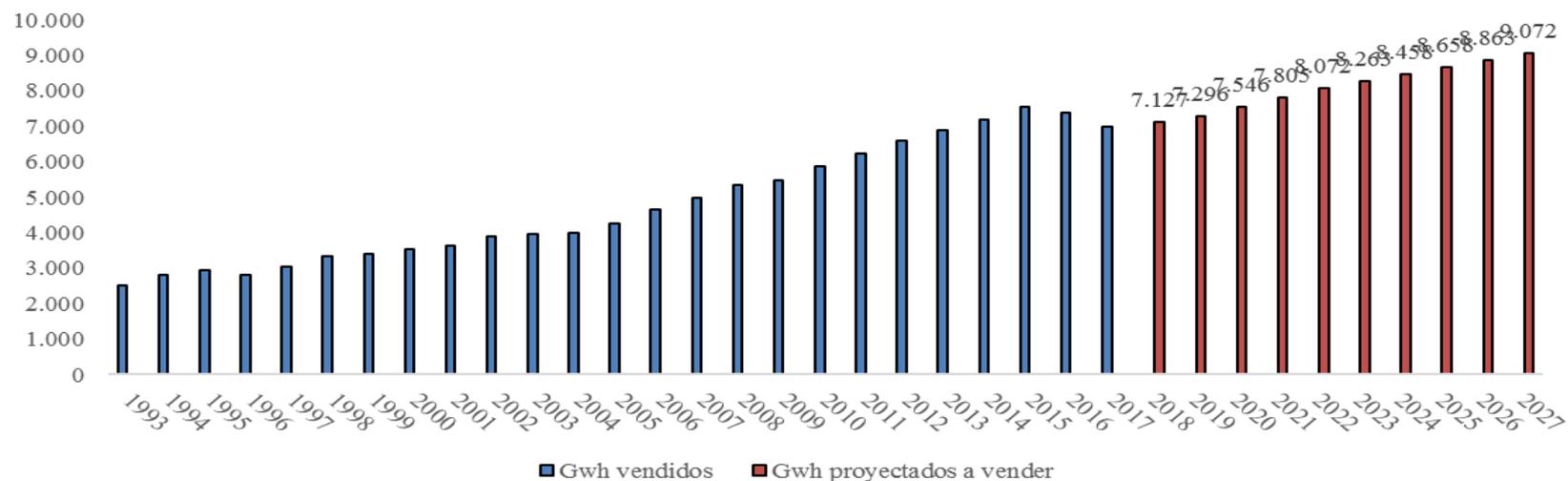
Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 19. Precio promedio por venta de energía (S/ por Kwh)

	2017	2016
Precio promedio por venta de energía (S/ por kWh)	0,4195	0,4103

Fuente: Luz del Sur, 2018.
Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 20. Histórico de ventas y proyección en Gwh



Fuente: Luz del Sur, 2018.
 Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 21. Estado de situación financiera proyectado

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Activo total										
+ Efectivo, equivalentes y STI	42,1	43,4	44,6	45,9	47,1	48,4	49,6	50,9	52,1	53,4
+ Cuentas y notas por cobrar	443,9	454,0	470,4	487,4	505,1	517,0	529,1	541,6	554,5	567,8
+ Inventarios	54,9	59,0	63,1	67,2	71,3	75,4	79,5	83,6	87,7	91,8
+ Otros activos a CP	47,5	46,2	44,9	43,6	42,3	41,0	39,7	38,4	37,1	35,8
Activos totales corrientes	588,4	602,6	623,0	644,1	665,8	681,7	697,9	714,5	731,4	748,7
+ Propiedad, planta y equipo; neto	5.072,0	5.290,6	5.509,2	5.727,9	5.946,5	6.165,1	6.383,7	6.602,3	6.821,0	7.039,6
+ Inversiones y cuentas por cobrar a LP	57,0	57,4	57,8	58,3	58,7	59,1	59,6	60,0	60,4	60,9
+ Otros activos a LP	23,5	25,5	27,4	29,3	31,2	33,1	35,1	37,0	38,9	40,8
Total Noncurrent Assets	5.152,5	5.373,5	5.594,5	5.815,4	6.036,4	6.257,4	6.478,3	6.699,3	6.920,3	7.141,2
Activos totales	5.741,0	5.976,1	6.217,5	6.459,5	6.702,3	6.939,1	7.176,3	7.413,8	7.651,7	7.890,0
Pasivo y capital social										
+ Cuentas por pagar y devengos	457,7	464,3	476,4	489,1	502,4	510,5	518,9	527,6	536,7	546,0
+ Deuda CP	666,9	754,2	841,5	928,8	1.016,1	1.103,4	1.190,7	1.278,0	1.365,3	1.452,6
+ Otros pasivos a corto plazo	22,6	27,3	32,1	36,8	41,6	46,3	51,1	55,8	60,6	65,3
Pasivos totales corrientes	1.147,2	1.245,8	1.350,0	1.454,7	1.560,1	1.660,2	1.760,7	1.861,4	1.962,5	2.063,9
+ Deuda LP	1.327,9	1.363,4	1.398,9	1.434,4	1.469,9	1.505,4	1.540,9	1.576,4	1.611,9	1.647,4
+ Otros pasivos a LP	592,8	592,4	592,8	593,2	593,7	593,4	593,3	593,1	593,1	593,0
Total Noncurrent Liabilities	1.920,8	1.955,8	1.991,7	2.027,6	2.063,6	2.098,9	2.134,2	2.169,6	2.205,0	2.240,4
Pasivos totales	3.068,0	3.201,7	3.341,7	3.482,3	3.623,7	3.759,1	3.894,9	4.031,0	4.167,5	4.304,4
+ Acciones preferentes y capital híbrido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Capital en acciones y APIC	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1	331,1
- Acciones de Tesorería	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Beneficios retenidos	1.428,7	1.520,7	1.612,7	1.704,7	1.796,7	1.888,7	1.980,7	2.072,7	2.164,7	2.256,7
+ Otro capital	913,1	922,5	931,9	941,3	950,7	960,1	969,5	978,9	988,3	997,7
Capital antes de interés minoritario	2.673,0	2.774,4	2.875,8	2.977,2	3.078,6	3.180,0	3.281,4	3.382,8	3.484,2	3.585,6
+ Interés minoritario/no controlador	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Patrimonio total	2.673,0	2.774,4	2.875,8	2.977,2	3.078,6	3.180,0	3.281,4	3.382,8	3.484,2	3.585,6
Pasivo y capital totales	5.741,0	5.976,1	6.217,5	6.459,5	6.702,3	6.939,1	7.176,3	7.413,8	7.651,7	7.890,0

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 22. Estado de resultados proyectados

Estado de resultados Luz del Sur S.A.A. (proyectado)										
expresado en millones de soles										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ingreso	2.989,9	3.060,5	3.165,5	3.274,0	3.386,3	3.466,3	3.548,2	3.632,0	3.717,9	3.805,7
- Coste de ingreso	2.214,2	2.266,5	2.344,2	2.424,6	2.507,8	2.567,0	2.627,7	2.689,8	2.753,4	2.818,5
Beneficio bruto	775,7	794,0	821,2	849,4	878,5	899,2	920,5	942,2	964,5	987,3
+ Otros ingresos operacionales	43,1	44,2	45,7	47,2	48,9	50,0	51,2	52,4	53,6	54,9
- Gastos operacionales	154,8	158,5	163,9	169,5	175,4	179,5	183,7	188,1	192,5	197,1
Ingreso operacional (pérdida)	664,0	679,7	703,0	727,1	752,0	769,8	787,9	806,5	825,6	845,1
+ Ingreso (pérdida) no operacional						57,8				
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos	595,8	577,8	597,0	617,5	638,6	653,7	669,1	684,9	701,1	717,7
- Pérdida anormal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beneficios (pérdidas) antes de impuestos	595,8	577,8	597,0	617,5	638,6	653,7	669,1	684,9	701,1	717,7
- Gasto de impuesto a la renta (beneficio)	194,8	188,9	195,2	201,9	208,8	213,8	218,8	224,0	229,3	234,7
Beneficios (pérdidas) operaciones contables	401,0	388,9	401,8	415,6	429,8	439,9	450,3	461,0	471,9	483,0
- Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ingreso (pérdida) incl MI	401,0	388,9	401,8	415,6	429,8	439,9	450,3	461,0	471,9	483,0
- Minoritarios	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0
Beneficio neto, GAAP	401,0	387,9	399,8	412,6	425,8	434,9	444,3	454,0	463,9	474,0
- Dividendos preferentes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- Otros ajustes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
beneficio neto disponible a acciones comunes	401,0	387,9	399,8	412,6	425,8	434,9	444,3	454,0	463,9	474,0
Beneficio neto disponible a capital común	401,0	387,9	399,8	412,6	425,8	434,9	444,3	454,0	463,9	474,0
Pérdidas atípicas netas (ganancias)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pérdidas (ganancias) extraordinarias netas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Acciones promedio básicas pond	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0
BPA básicos, GAAP	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
BPA básicos de operaciones contables	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
BPA básicos de operaciones contables, ajustados	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
Acciones diluidas promedio ponderado	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0	487,0
BPA diluidos, GAAP	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
BPA diluidos de operaciones contables	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
BPA diluidos de operaciones contables ajustados	0,82	0,80	0,82	0,85	0,87	0,89	0,91	0,93	0,95	0,97
EBITA	664,0	679,7	703,0	727,1	752,0	769,8	787,9	806,5	825,6	845,1
EBIT	664,0	679,7	703,0	727,1	752,0	769,8	787,9	806,5	825,6	845,1
Dividendo por acción	0,64	0,66	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,78	0,80	0,82
Efectivo dividendos ordinarios	311,6	321,4	331,1	340,9	350,6	360,3	370,1	379,8	389,6	399,3

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 23. Estado de flujo de efectivo proyectados

Flujo de caja proyectado										
Luz del Sur S.A.A. expresado en millones de soles										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Efectivo de actividades operacionales										
+ Ingreso neto	495,1	522,5	549,9	577,4	604,8	632,2	659,7	687,1	714,6	742,0
+ Depreciación + amortización	97,2	98,2	99,3	100,4	101,5	102,6	103,7	104,8	105,9	107,0
+ Partidas no monetarias	-1.034,0	-1.143,0	-1.252,0	-1.360,9	-1.469,9	-1.578,9	-1.687,9	-1.796,9	-1.905,9	-2.014,9
+ Var en fondo de maniobra no en efectivo	979,4	1.097,3	1.215,1	1.333,0	1.450,9	1.568,8	1.686,7	1.804,5	1.922,4	2.040,3
Efectivo de actividades operacionales	537,6	575,0	612,5	649,9	687,3	724,7	762,1	799,5	837,0	874,4
Efectivo de activid. de inversión										
+ Cambio en fijos e intangibles	-347,9	-368,0	-388,1	-408,2	-428,3	-448,4	-468,5	-488,6	-508,7	-528,8
+ Cambio neto en inversiones largo plazo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Otras actividades de inversión	-5,4	-5,9	-6,5	-7,0	-7,5	-8,1	-8,6	-9,1	-9,7	-10,2
Efectivo de actividades de inversión	-353,3	-373,9	-394,6	-415,2	-435,8	-456,5	-477,1	-497,7	-518,4	-539,0
Efectivo de actividades de financiación										
+ Dividendos pagados	-316,7	-332,2	-347,7	-363,2	-378,7	-394,2	-409,7	-425,2	-440,7	-456,2
+ Efectivo de (pagos) deuda	143,0	155,6	168,1	180,7	193,3	205,9	218,5	231,1	243,7	256,3
+ Efectivo (recompa) de acciones	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Otras actividades de financiación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Efectivo de actividades de financiación	-173,8	-176,7	-179,6	-182,5	-185,4	-188,3	-191,2	-194,1	-197,1	-200,0
Cambios netos en el efectivo	10,5	24,4	38,3	52,2	66,0	79,9	93,8	107,7	121,6	135,4

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 24. Ratios financieros proyectados

Ratios	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Rentabilidad										
Retorno de capital	15,0	14,0	13,9	13,9	13,8	13,7	13,5	13,4	13,3	13,2
Retorno en activos	7,0	6,5	6,4	6,4	6,4	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0
Márgenes										
Margen bruto	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9
Margen EBITDA	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Margen operacional	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Margen antes de impuestos	19,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
Margen beneficio neto	13,4	12,7	12,6	12,6	12,6	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Otros										
Tasa impositiva efectiva	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
Dvd payout ratio	77,7	82,9	82,8	82,6	82,3	82,8	83,3	83,7	84,0	84,2
Tasa de crecimiento sostenible	3,2	3,1	3,0	2,9	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5
Liquidez										
Ratio corriente	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Prueba ácida	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
Capital de trabajo	-558,8	-643,3	-727,0	-810,6	-894,2	-978,5	-1062,7	-1146,9	-1231,1	-1315,2
Gestión										
Días de cobro	53,4	53,4	53,5	53,6	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7
Días de existencia	8,9	9,4	9,7	10,0	10,2	10,6	10,9	11,2	11,5	11,7
Días de pago	74,4	73,7	73,2	72,6	72,1	71,6	71,1	70,6	70,2	69,7
NOF/ Ventas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Apalancamiento financiero										
Deuda financiera largo plazo - Eq	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Deuda financiera - Equity	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Deuda - Equity	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Ratio cobertura de intereses	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Ratios accionista										
Ganancia por acción	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8

Fuente: Luz del Sur, 2018.

Elaboración: Propia, 2018.

Anexo 25. Otros supuestos importantes

Cuenta	Supuesto	Fundamento
Moneda	Soles	La compañía opera principalmente en soles y recibe ingresos de sus ventas en soles.
Años de proyección	10 años	Se comprobó que un mayor periodo de análisis daría mayor consistencia a los resultados obtenidos.
Precio de Venta	El precio promedio por venta de energía por Kwh al cierre del 2017.	El precio promedio en los últimos 5 años no presenta variaciones significativas.
Ventas	Se consideró las proyecciones resultado de aplicar un modelo econométrico para explicar las ventas en términos de variaciones porcentuales.	Se estimó un modelo considerando la variación anual del PBI sectorial de electricidad y la variación anual de los Gwh. Vendidos por Luz del Sur. Se usó 30 observaciones anuales.
Tasa de crecimiento (g)	Se asume una tasa de crecimiento perpetuo de 2 %	Tasa de crecimiento real del Perú considerando un factor de error de -0.5%.
Deuda	Considerando que no se proyecta ninguna inversión de expansión, no se financiará en el periodo de proyección deuda con ninguna emisión o préstamo.	La generación de efectivo durante el periodo 2018-2024 permitirá cubrir el vencimiento de los bonos.
Gastos operativos	Para los gastos operativos se asume que se mantiene la estructura promedio de los últimos cinco años.	Los gastos operativos se han mantenido estables en los últimos cinco años.
CAPEX	Se considera que la compañía no realizará una inversión de gran magnitud en el periodo de proyección.	La compañía no realizaría una inversión de expansión.
Impuesto	29,64% tasa de impuesto a la renta	Se consideró el promedio de los últimos 10 años.
Variación de capital de trabajo	Para calcular la variación de capital de trabajo, se consideró el promedio de los últimos 5 años del Activo Corriente y del Pasivo Corriente	Dado el promedio como objetivo para la proyección de los siguientes 10 años, se estimó una variación de capital de trabajo positivo y constante.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 26. Principales conceptos

Tasa de descuento según modelo CAPM

La tasa de descuento o costo de capital se refiere al costo de oportunidad que mantiene la inversión a elegir y que considera el mínimo retorno a conseguir como alternativa al mayor retorno alternativo con el mismo riesgo.

El modelo de valuación de activos de capital, CAPM utiliza en una primera parte la tasa libre de riesgo que representa el rendimiento mínimo que se obtiene al invertir en el activo menos riesgoso disponible y en una segunda parte calcula la prima de riesgo de mercado multiplicado por el Beta del activo contra el mercado para compensar el riesgo no diversificable de la inversión.

Se expresa en la siguiente fórmula:

$$E(r_j) = r_f + \beta_{jm} E(r_m - r_f)$$

Donde:

$E(r_j)$ = Rendimiento requerido sobre la inversión j (costo de oportunidad).

r_f = Rendimiento de una inversión libre de riesgo de default y riesgo de reinversión.

$E(r_m - r_f)$ = Prima por riesgo de mercado = Rendimiento de mercado – Tasa libre de Riesgo (Promedio)

β_{jm} = Coeficiente Beta de la inversión j contra el mercado.

Bajo esta fórmula se discute los supuestos y valores a utilizar para la obtención de la tasa de descuento a aplicar a la inversión en el activo 3M.

Tasa libre de riesgo

- Es la tasa de un activo libre de riesgo de default.
- El activo se elige de una economía estable con baja expectativa de inflación.
- Se escoge la tasa de rendimiento del Bono del Tesoro Americano a 10 años al 31 de diciembre de 2017.

Prima de riesgo

- Considera el retorno adicional requerido por invertir en un activo riesgoso.
- Se obtiene de la diferencia del retorno histórico del mercado y el retorno histórico de la tasa libre de riesgo calculados con promedios geométricos y con la mayor data disponible para contrarrestar el efecto de valores atípicos extremos.
- Para su construcción se toma el promedio geométrico de los rendimientos anuales del índice S&P 500 desde el año 1928 hasta el 2016 como medida del mercado: 9,52% y se resta el promedio geométrico de los rendimientos anuales del Bono del Tesoro Americano a 10 años desde el año 1928 hasta el 2016 como medida de la tasa libre de riesgo: 2,41% (datos históricos extraídos de la web Damodaran On line).
- Prima de Riesgo: $R_m - R_f$: 4,56% en la tabla 7 se puede observar cómo las cuentas por cobrar se incrementan el 2016 versus 2015 debido a una mayor flexibilidad de crédito otorgado a sus clientes. Asimismo, se puede observar cómo se incrementan las existencias en un 48% debido a un mayor inventario de combustible a utilizar para sus centrales termoeléctricas. También se visualiza la tasa anual de crecimiento compuesto durante los últimos años.

Beta

- El beta mide la sensibilidad del precio de una acción ante los movimientos del mercado.
- El beta se calcula por la división de la covarianza entre el rendimiento del índice del mercado elegido y el rendimiento de la acción elegida dividida por la varianza del rendimiento del índice del mercado elegido.
- Se elige el Beta obtenido de la web Damodaran On line para empresas de generación de energía y se apalancó con el ratio de deuda de la empresa a valor de mercado.

Anexo 27. Opinión de analistas en Bloomberg LP

Empresas	Analistas	Fecha	Acción	Recomendación	Precio objetivo	Cierre	Retorno implícito	Precio objetivo de consenso
Credicorp	Luis Vicente	29/11/2017	M	comprar	13,2	12,3	7.32%	12,36
		09/11/2017	M	comprar	13,2	12,55	5.18%	12,36
		02/11/2017	M	comprar	13,2	12,3	7.32%	12,36
		11/10/2017	M	comprar	13,2	11,9	10.92%	12,36
		13/09/2017	M	comprar	13,2	12	10.00%	12,36
		04/09/2017	U	comprar	13,2	11,9	10.92%	12,74
		15/08/2017	M	retener	13	11,65	11.59%	12,64
Inteligo SAB	Paola Alva Aliaga	03/11/2017	M	retener	12,27	12,3	-0.24%	12,36
		09/10/2017	M	retener	12,27	11,9	3.11%	12,36
		02/08/2017	M	retener	12,27	11,8	3.98%	12,64
		03/05/2017	M	retener	12,27	11,6	5.78%	12,64
		17/02/2017	M	retener	12,27	12,25	0.16%	12,64
		17/01/2017	M	retener	12,27	12,75	-3.76%	12,31

Fuente: Bloomberg LP, 2017f.

Elaboración: Propia, 2018.

Nota biográfica

Arturo Rosas Azañero

Nació en Lima. Licenciado en Economía, con estudios de especialización en Econometría Aplicada, Gestión de Riesgo Financiero y Business Intelligence. Cuenta con más de cuatro años de experiencia laborando en instituciones microfinancieras. Actualmente se desempeña como consultor independiente en temas relacionados a gestión integral de riesgos.

José Antonio Vivanco Trinidad

Nació en Lima. Licenciado en Ingeniería en Gestión Empresarial, con estudios complementarios en Gestión Comercial y Finanzas. Cuenta con más de ocho años de experiencia laborando en el área de Finanzas. Actualmente se desempeña como jefe de Administración y Finanzas en Blend SAC.