



“VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA LUZ DEL SUR S.A.A.”

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

Presentado por

Sra. Katherinee Hoyos Huamán

Sr. Fredy Tirado Barrantes

Asesor: Alfredo Aguilar

[0000-0002-4222-602X](tel:0000-0002-4222-602X)

2019

Resumen ejecutivo

Luz del Sur tiene como actividad principal la distribución de energía eléctrica en la provincia de Lima. La distribución de energía eléctrica es una actividad fundamental para el desarrollo del país y, como dispone de concesiones a largo plazo, su comportamiento es consistente en el tiempo, lo que ayuda a tener un flujo de caja y precio por acción sostenible.

El mercado eléctrico peruano se encuentra altamente regulado. En ese sentido, los principales lineamientos sobre la organización y el funcionamiento del sector eléctrico peruano se establecen en la Ley de Concesiones Eléctricas y, en especial, en la Ley n° 28832, que asegura el desarrollo eficiente de la generación eléctrica.

La presente valorización ha sido desarrollada bajo el método de flujo de caja libre descontado en los últimos 10 años, así como el método de dividendos descontados y múltiplos para tener una aproximación real de su valor. Con este propósito, se consideró una tasa de descuento de 9,4% bajo el método del WACC. Además, el crecimiento potencial es de 3,3% en base al crecimiento de la economía peruana y se aplicó bajo el método de flujo de caja libre. Mientras que, con el método de descuento de dividendos, la compañía considera una tasa de crecimiento esperada de 6,1%, pues tiene en cuenta factores de reparto de dividendos históricos y rentabilidad sobre patrimonio. Para la valorización por múltiplos, se utilizaron variables comparables de empresas eléctrica de distribución latinoamericanas con similar capitalización bursátil a la de Luz del Sur.

Por otra parte, el valor por acción resultante bajo el método de flujo de caja libre es S/ 11,84 por acción, un monto menor al precio de mercado por acción de S/ 12,05 hacia diciembre de 2017. El valor de la empresa radica en el crecimiento de sus ingresos, de manera que sustenta la ampliación de capacidad y nuevos contratos sobre la base de las proyecciones de crecimiento del sector energía en el Perú.

Según los resultados anteriormente mencionados, y acorde con la regla establecida para definir nuestra recomendación, se aconseja mantener las acciones porque muestran un comportamiento creciente a lo largo del estudio, una buena gestión administrativa y financiera respaldado por los contratos de concesión a largo plazo. Además, cuenta con la experiencia de las empresas que forman parte del accionariado.

Índice de contenidos

Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Capítulo I. Introducción	1
1. Descripción y líneas del negocio.....	1
1.1 Antecedentes de la empresa	1
1.2 Descripción del negocio	1
1.3 Líneas de negocio.....	1
2. Proceso productivo.....	1
3. Análisis de capacidad de planta instalada e inversiones	2
3.1 Capacidad.....	2
3.2 Inversiones	2
4. Tipo de clientes	2
5. Áreas geográficas	2
6. Empresas relacionadas	3
7. Ciclo de vida de la empresa	3
8. Composición accionarial.....	3
9. Política de dividendos	3
10. Responsabilidad empresarial y buen gobierno corporativo	3
Capítulo II. Análisis estratégico y análisis de la industria.....	4
1. Análisis PESTEL	4
1.1 Político	4
1.2 Económico	4
1.3 Social.....	4
1.4 Tecnológico.....	4
1.5 Ecológico	4
1.6 Legal.....	5
2. Estructura de la industria.....	5
2.1 Participantes	5
2.2 Regulación – entorno y precios.....	5
3. Análisis de las cinco fuerzas de Porter	6

4. Análisis de la cadena de valor	6
5. Participación de mercado y márgenes	6
6. Ventajas competitivas, propuesta de valor y estrategias	6
6.1 Ventajas competitivas	6
6.2 Propuesta de valor	7
6.3 Estrategias	7
7. Análisis FODA.....	7
Capítulo III. Análisis financiero y características de la inversión	8
1. Análisis histórico del capital de trabajo versus el fondo de maniobra	8
2. Políticas de gestión de circulante	8
2.1 Política de ventas	8
2.2 Política de compras	8
2.3 Política de inventarios	8
2.4 Política de pagos	9
3. Análisis financiero	9
3.1 Liquidez	9
3.2 Rentabilidad	9
3.3 Endeudamiento.....	10
3.4 Gestión	11
3.5 Análisis de Dupont ROE.....	11
3.6 Análisis de la inversión	12
3.7 Fuentes de financiamiento y políticas de endeudamiento	12
3.7.1 Emisión de bonos	12
3.7.2 Préstamos bancarios y sobregiros	12
3.7.3 Ampliación de capital	12
4. Análisis horizontal, vertical y flujo de efectivo	13
4.1 Estado de resultados.....	13
4.2 Balance.....	13
4.3 Flujo de efectivo.....	13
5. Diagnóstico	14
Capítulo IV. Riesgos	15
1. Análisis de riesgos	15
1.1 Riesgos legales.....	15

1.2 Riesgos de competencia	15
1.3 Riesgos económicos	15
1.4 Riesgos operacionales	15
1.5 Riesgos de reputación	15
Capítulo V. Métodos de valorización	16
1. Método absoluto: Descuento de flujo de caja libre para la firma.....	16
1.1 Supuestos: estado de resultados	16
1.1.1 Ingresos	16
1.1.2 Costo de venta	16
1.1.3 Gastos operativos	16
1.1.4 Depreciación	16
1.1.5 Gastos financieros	17
1.1.6 Impuestos	17
1.2 Supuestos: estado de situación	17
1.2.1 Partidas de activo	17
1.2.1.1 Cuentas por cobrar comerciales	17
1.2.1.2 Otras cuentas por cobrar.....	17
1.2.1.3 Inventarios.....	17
1.2.1.4 Inmuebles, maquinarias y equipos	18
1.2.1.5 La depreciación del activo fijo.....	18
1.2.2 Partidas de pasivo.....	18
1.2.2.1 Cuentas por pagar comerciales.....	18
1.2.2.2 Obligaciones financieras	18
1.3 Flujo de caja libre para la firma	18
1.3.1 Cálculo del costo del patrimonio (k_e) y costo promedio ponderado de capital (WACC)...	19
1.3.1.1 Costo de capital (k_e , COK)	19
1.3.1.2 Tasa promedio ponderado de capital (WACC)	20
1.3.1.3 Valor de la empresa y valor del patrimonio	21
2. Método absoluto: valorización por dividendos descontados.....	21
3. Valorización por múltiplos de empresas comparables	22
4. Análisis de sensibilidad.....	23
Conclusiones y recomendaciones	24
1. Conclusiones	24
2. Recomendaciones.....	25

Bibliografía	65
Anexos	71

Índice de tablas

Tabla 1. Descomposición del ROE – Luz del Sur.....	11
Tabla 2. Estimación del valor fundamental FCFE	19
Tabla 3. Re-apalancamiento de Beta.....	19
Tabla 4. Cálculo del costo de capital (ke)	20
Tabla 5. Cálculo del costo promedio ponderado (WACC)	20
Tabla 6. <i>Peer Practicioners</i>	21
Tabla 7. Cálculo del valor patrimonial.....	21
Tabla 8. Estimación del valor fundamental DDM	21
Tabla 9. Estimación del valor fundamental por múltiplos	22
Tabla 10. Resultado de valorización por múltiplos.....	23
Tabla 11. Resultado de análisis de sensibilidad	23
Tabla 12. Tipos de clientes por segmento	31
Tabla 13. Dividendos repartidos	36
Tabla 14. Cuadro de indicadores de gestión de circulante	41
Tabla 15. Necesidades operacionales de financiamiento	42
Tabla 16. Fondo de maniobra.....	42
Tabla 17. Cuadro de vencimiento de cuentas por cobrar	42
Tabla 18. Compras de energía eléctrica en GWH.....	43
Tabla 19. Indicadores de liquidez Luz del Sur y Enel	44
Tabla 20. Resumen de indicadores de rentabilidad– Luz del Sur	45
Tabla 21. Resumen de indicadores de rentabilidad– Enel Distribución Perú	45
Tabla 22. Resumen de indicadores de deuda y cobertura– Luz del Sur.....	46
Tabla 23. Resumen de indicadores de deuda y cobertura– Enel Distribución Perú.....	47
Tabla 24. Indicadores de gestión– Luz del Sur	48
Tabla 25. Indicadores de gestión– Enel	48
Tabla 26. Descomposición del ROE– Enel.....	48
Tabla 27. Deuda financiera corto y largo plazo	50
Tabla 28. Detalle de bonos corporativos.....	51
Tabla 29. Detalle de préstamos entre 2016 y 2017	52
Tabla 30. Detalle de sobregiros.....	53
Tabla 31. Resumen de indicadores financieros del 2013 - 2017.....	62
Tabla 32. Matriz de riesgos.....	63
Tabla 33. Resumen de estado de resultados para 2018-2028.....	66

Tabla 34. Resumen de proyección estado de resultados para 2018-2028	67
Tabla 35. Resumen de indicadores financieros del 2018 - 2028.....	68
Tabla 36. Tabla de fuentes de crecimiento (g).....	69
Tabla 37. Tabla comparable de Beta en Bloomberg	71

Índice de gráficos

Gráfico 1. Resumen de valorización	24
Gráfico 2. Cadena de valor de la electricidad	30
Gráfico 3. Tipos de clientes por segmento (excluye clientes de peaje)	31
Gráfico 4. Área geográfica de Luz del Sur.....	32
Gráfico 5. Ciclo de vida de Luz del Sur.....	33
Gráfico 6. Composición accionarial de Luz del Sur	35
Gráfico 7. Análisis PESTEL	37
Gráfico 8. Análisis de competencia Porter– Luz del Sur	39
Gráfico 9. Cadena de valor.....	40
Gráfico 10. Participación de empresas de distribución de energía en el mercado del sistema eléctrico 2017	41
Gráfico 11. Proveedores– Compras de energía eléctrica	43
Gráfico 12. Ventas, costos y margen bruto– Luz del Sur	44
Gráfico 13. Ventas, costos y margen bruto– Enel.....	45
Gráfico 14. Estructura de deuda.....	46
Gráfico 15. Ratios de endeudamiento	47
Gráfico 16. Evolutivo de inversión– Flujo de caja de inversión S/ (000).....	49
Gráfico 17. Fórmula del CAPM.....	70

Índice de anexos

Anexo 1. Antecedentes de la empresa.....	29
Anexo 2. Líneas de negocio	29
Anexo 3. Proceso productivo	30
Anexo 4. Tipos de clientes	31
Anexo 5. Áreas geográficas	32
Anexo 6. Empresas relacionadas.....	33
Anexo 7. Ciclo de vida de la empresa.....	33
Anexo 8. Análisis FODA	34
Anexo 9. Composición accionarial	35
Anexo 10. Política de dividendos.....	36
Anexo 11. Responsabilidad empresarial	37
Anexo 12. Análisis PESTEL.....	37
Anexo 13. Análisis de las cinco fuerzas de Porter	38
Anexo 14. Análisis de la cadena de valor	40
Anexo 15. Participación de mercado y márgenes	41
Anexo 16. Políticas de gestión de circulante	41
Anexo 17. Análisis histórico del capital de trabajo versus fondo de maniobra	42
Anexo 18. Política de ventas.....	42
Anexo 19. Política de compras.....	43
Anexo 20. Política de pagos.....	43
Anexo 21. Liquidez.....	44
Anexo 22. Rentabilidad.....	44
Anexo 23. Endeudamiento	46
Anexo 24. Gestión.....	48
Anexo 25. Análisis de Dupont ROE	48
Anexo 26. Análisis de la inversión	49
Anexo 27. Fuentes de financiamiento y políticas de endeudamiento	50
Anexo 28. Emisión de bonos	51
Anexo 29. Préstamos bancarios y sobregiros.....	52
Anexo 30. Estado de resultados	54
Anexo 31. Estado de resultados– Análisis vertical	55
Anexo 32. Estado de resultados– Análisis horizontal	56
Anexo 33. Balance general	57

Anexo 34. Balance general- Análisis horizontal.....	58
Anexo 35. Balance general- Análisis vertical.....	59
Anexo 36. Flujo de efectivo.....	60
Anexo 37. Indicadores financieros– Proyección 2013-2017	62
Anexo 38. Análisis de riesgos-Matriz de riesgos.....	63
Anexo 39. Supuesto- Estado de resultados– Ingresos.....	64
Anexo 40. Supuesto- Estado de resultados– Costos	65
Anexo 41. Supuesto- Estado de resultados- Gastos	65
Anexo 42. Supuesto- Estado de resultados– Depreciación	65
Anexo 43. Supuesto- Estado de resultados– Gastos financieros.....	65
Anexo 44. Supuesto- Estado de resultados	66
Anexo 45. Supuesto- Estado de situación	67
Anexo 46. Indicadores financieros – Proyección 2018-2028	68
Anexo 47. Flujo de caja libre para la firma– Tasa de crecimiento.....	69
Anexo 48. Cálculo del costo del patrimonio (ke) y del costo promedio ponderado de capital (WACC).....	70
Anexo 49. Composición de la deuda financiera al valor de mercado	72

Capítulo I. Descripción del negocio

1. Descripción y líneas del negocio

1.1 Antecedentes de la empresa

Durante 1994 se privatizó la industria energética en el mercado peruano. La empresa de Servicio Público de Electricidad (Electrolima) se dividió, por un lado, en una empresa de generación de energía a cargo de la Empresa de Generación Eléctrica (Edegel) y, por otro lado, en una empresa distribuidora de energía dirigida por otras cuatro empresas: Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Sur S.A. (Edelsur S.A), Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S.A. (Edelnor S.A), Empresa de Distribución Eléctrica de Cañete S.A. (EdeCañete S.A.) y Empresa de Distribución Eléctrica de Chancay S.A. (EdeChancay S.A.) (ver anexo 1).

1.2 Descripción del negocio

Luz del Sur es una empresa peruana que ofrece servicios de distribución y generación de energía eléctrica. La compañía está focalizada en distribución de energía en la zona sur de Lima.

1.1.3 Líneas de negocio

Los ingresos de Luz del Sur provienen de ventas por distribución de energía, ventas por generación de electricidad, ventas por servicios complementarios y ventas por alquileres de oficinas (ver anexo 2).

2. Proceso productivo

El sector eléctrico se divide en tres sectores: sector de generación de energía eléctrica, sector de transmisión y distribución de energía. Luz del sur, actualmente, genera y distribuye energía (ver anexo 3 y gráfico 1).

3. Análisis de capacidad de planta instalada e inversiones

3.1 Capacidad

Al 2017, la empresa tiene firmados 42 contratos vigentes y 14 contratos para entrega de energía futura desde el 2018 al 2031 con alrededor 18 empresas generadoras. Además, la empresa cuenta con 22.567 km de líneas de distribución, 351 km de líneas de transmisión, con 8.246 transformadores de distribución y 112 transformadores de potencia.

3.2 Inversiones

La empresa invirtió más de S/ 462.7 millones en el mejoramiento y expansión del sistema eléctrico, en la modernización y repotenciación del alumbrado público, y en la implementación de nuevas herramientas de informática y telecomunicaciones. De igual manera, durante el 2017, invirtió en la Central Hidroeléctrica Santa Teresa- Ccollpani Grande, ubicada en la región de Cuzco.

4. Tipos de clientes

Luz del Sur cuenta con clientes comerciales, residenciales, industriales, de alumbrado público y clientes libres. Aunque, dadas las circunstancias, se debe señalar que la naturaleza de atender a estos clientes es por ser usuarios directos de energía y no necesariamente por ser el titular del suministro (ver anexo 4 y gráfico 2).

5. Áreas geográficas

En relación a las actividades de distribución, la empresa cuenta con una zona de concesión de más de 3.500 km², que abarca treinta de los principales distritos de Lima metropolitana, así como distritos de Cañete y Huarochirí. La zona concentra empresas de actividad comercial, turística y de servicios, siendo la más productivas del país (Luz del Sur 2017: 19). En conjunto, constituyen más de 1 millón de clientes (ver anexo 5).

6. Empresas relacionadas

Según Class & Asociados (2018: 4), Luz del Sur cuenta con las empresas subsidiarias Inmobiliaria Luz del Sur S.A e Inland Energy S.A.C. Así como 05 empresas vinculadas (ver anexo 6).

7. Ciclo de vida de la empresa

Luz del Sur tiene un contrato de concesión firmado con el Estado peruano para distribuir energía por 20 años. La empresa está consolidada por clientes regulados en la zona de concesión, no genera guerra de precios, y el sector presenta barreras de entrada, por lo que se encuentra en etapa de madurez (ver anexo 7).

8. Composición accionarial

El accionariado está compuesto por 486.951.371 acciones comunes de un valor nominal de S/ 0,68 cada una. El 61,155% del capital social de Luz del Sur es de propiedad de Ontario Quinta S.R.L, el 20,560% de Peruvian Opportunity Company S.A.C. (POC) y otros son un 18,29% (ver anexo 9 y gráfico 4).

9. Política de dividendos

La política contempla el pago total o parcial las futuras utilidades de libre disposición y/o reservas de libre disposición. De igual manera, aquellas que se generen en el ejercicio y, hasta el 100%, de las mismas (Bolsa de Valores de Lima 2017a: 06) (ver anexo 10).

10. Responsabilidad empresarial y buen gobierno corporativo

La empresa intenta unir a los *stakeholders*¹ y cumple con brindar información de sostenibilidad empresarial como de buen gobierno corporativo a los inversionistas (Bolsa de Valores de Lima 2017b: 02) (ver anexo 11).

¹ Término que hace referencia, sobre todo, a las organizaciones o personas que toman parte en las decisiones de una compañía y que son afectadas por sus actividades.

Capítulo II. Análisis estratégico y análisis de la industria

1. Análisis PESTEL

1.1 Político

Actualmente, el gobierno está otorgando concesiones a plazos muy largos o indefinidos. De otro lado, si se destraban proyectos grandes, se podría impactar de gran manera en el consumo de electricidad.

1.2 Económico

La economía es vital para el desarrollo de empresas que distribuyen energía. El desempeño económico mejora el poder adquisitivo de la gente para pagar las tarifas y genera ambiente de inversión en actividades industriales que contribuyan a mejorar los ingresos de las empresas, como Luz del Sur. El crecimiento del PBI en 2017 fue de 1,1% (BCR 2018).

1.3 Social

La sociedad demanda energía eléctrica en todos los rincones del país, que, sumado a la inseguridad ciudadana, se muestra como una necesidad que el Gobierno proporcione más zonas alumbradas. Además, el crecimiento acelerado de urbanizaciones demanda más energía, según INEI (2017: 33) del departamento de Lima esta entre 1 y 2%.

1.4 Tecnológico

Generalmente, el sector busca nuevas formas de energía que contribuyan a mejoras en el ambiente, lo que promueve generar mayor competencia en futuras concesiones.

1.5 Ecológico

Teniendo en cuenta las nuevas tecnologías, siempre se buscarán mejores fuentes de energía que permitan el cuidado del medio ambiente. Luz del Sur tendrá que estar a la vanguardia si quiere permanecer en el futuro en el mercado.

1.6 Legal

Luz del Sur está claramente enmarcada dentro de las políticas de Osinergmin y tiene conocimiento específico de las reglas de juego (ver anexo 12 y gráfico 5).

2. Estructura de la industria

2.1 Participantes

Según Class & Asociados (2018: 5), la industria de energía eléctrica cuenta con los siguientes participantes:

- a. Instituciones reguladoras: las conforman el Ministerio de Energía y Minas, Osinergmin, OEFA y al Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC).
- b. Empresas eléctricas: todas las empresas que participan en el sector
- c. Clientes finales: conformado por clientes regulados (aquellos que consumen energía menos de 0,2MW) y clientes libres (consumo mayor de 0,2MW o hasta 2,5MW).

Del mismo modo, según Class & Asociados (2018: 7), el mercado eléctrico está dividido en dos mercados:

- a. Mercado regulado: pertenecen clientes con consumos de electricidad inferiores a 200 KW y por usuarios que, voluntariamente, quieran ser regulados cuando tengan demanda de energía eléctrica entre 200 KW y 2,5 KW. Principalmente son los hogares.
- b. Mercado libre: pertenecen los clientes que tienen consumos de electricidad superiores a 2,5 MW y por usuarios que, voluntariamente, quieran ser parte del mercado libre cuando tengan demanda de energía eléctrica entre 200 KW y 2,5 MW. Principalmente son industrias.

2.2 Regulación – entorno y precios

El sector eléctrico peruano se encuentra bajo el marco de la Ley n° 25844 o Ley de Concesiones Eléctricas. A través de este, el mercado eléctrico se transformó en un sistema de concesiones distribuidos por zonas otorgadas por el Estado peruano. De esta manera, los precios de los

clientes regulados son fijados cada cuatro años por Osinergmin y de los clientes libres son negociados entre el cliente y las empresas de generadoras o de distribución.

3 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El análisis de Porter permite determinar las estrategias competitivas de la compañía. Luz del Sur tiene bajo poder de negociación con clientes regulados porque se comporta como un monopolio. Asimismo, tiene un bajo poder de negociación con proveedores porque se encuentra dentro de un marco regulatorio eficiente; y, además, como ofrece energía en zonas de concesión específica, las empresas generadoras deben tener un buen trato con la distribuidora porque, de otro modo, no podrían entregar energía eléctrica a la zona concesionada (ver anexo 13, gráfico).

4. Análisis de la cadena de valor

La cadena de valor permite conocer las diversas actividades que generan valor final al cliente. Ante ello, la gestión de distribución tiene una valorización alta porque apoya al *core business* de la compañía. Adicionalmente, la gestión financiera es otra de las más valoradas por las continuas inversiones que mantiene la compañía (ver anexo 14, gráfico 9).

5. Participación de mercado y márgenes

Está en la segunda posición del sector distribución de energía con un 41% para el 2017. El primer puesto le pertenece a ENEL Distribución Perú S.A.A., con un 28,13% (ver anexo 15).

6 Ventajas competitivas, propuesta de valor y estrategias

6.1 Ventajas competitivas

Luz del Sur tiene como ventaja competitiva su continua inversión en infraestructura de distribución de energía. Ello soporta la demanda incremental de forma adecuada y, así, genera rentabilidad sostenible de la compañía.

6.2 Propuesta de valor

Brindar energía a la zona este, centro y sur de Lima metropolitana y contribuir en desarrollo y transformación de la ciudad de miles de hogares.

6.3 Estrategias

- Aumentar ventas de energía eléctrica a través de la puesta en de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa en Cuzco y con los proyectos de las centrales de Santa Teresa II, Garibaldi y Pacífico Sur.
- Mantener el crecimiento de clientes regulados e incrementar los clientes libres compuesto por empresas del sector comercial, minero e industrial mediante la ampliación de nuevos.
- Impulsar la inversión continua en infraestructura del sistema eléctrico, alumbrado público, herramientas informáticas de telecomunicaciones y proyectos del sector energético.

7 Análisis FODA

El análisis FODA permite determinar las posibles fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una compañía. En este caso, Luz del Sur presenta como fortalezas la cartera de contratos de largo plazo ganados que apoyan a generar un ingreso futuro estable y el conocimiento del giro de negocio del grupo accionarial al que pertenece. Como oportunidades, se encuentran el crecimiento económico de Perú y desarrollo de sectores que demandan energía eléctrica, como los clientes libres. Las principales debilidades son los contratos con terceros no controlables. Por último, como amenaza se observa la inestabilidad gubernamental que puede repercutir en la ley de concesiones (ver anexo 8).

Capítulo III. Análisis financiero y características de la inversión

1 Análisis histórico del capital de trabajo versus el fondo de maniobra

Las necesidades operacionales de financiamiento (NOF), durante los últimos cinco años, se han reducido significativamente. Para el 2013 y 2014, han sido positivas, en especial, por un mayor nivel de cuentas por cobrar comerciales. Sin embargo, se volvieron negativas hacia el 2015 y 2017 debido a un aumento de las cuentas por pagar a proveedores, en comparación con el cobro a clientes.

Al mismo tiempo, el fondo de maniobra (FM) es negativo para todos los años, lo que demuestra que está financiando las inversiones con obligaciones financieras de corto plazo (ver anexo 17).

2 Políticas de gestión de circulante

2.1 Política de ventas

Parte de las ventas se realizan al crédito y, hasta un 79%, se cobra con vencimiento desde 30 a 360 días por lo que son ventas recuperables. Asimismo, los días de cobro han disminuido durante el tiempo, y la gestión de cobranza ha pasado de 56 días en el 2013 a 52 días al 2017 (ver anexo 18).

2.2 Política de compras

El nivel de compras disminuyó en el 2017 por una menor cantidad de compras de energía eléctrica producto del menor consumo. Asimismo, el volumen físico pasó de 7.584 GHW en el año 2016 a 6.997.5 GWH durante 2017 (-7,7%). Además, presenta una disminución compuesta del 2013 al 2017 de -1,9% (ver anexo 19).

2.3 Política de inventarios

El nivel de inventarios en el 2017 asciende a S/ 57 millones y tuvo un nivel de rotación de 9 días, mayor al promedio de los últimos años (6 días), que se explica por la menor demanda del año.

2.4. Política de pagos

En el 2017 las cuentas por pagar ascendían a S/ 339 millones, lo que suponía un aumento de S/ 29 millones (+9%) versus el año 2016 y entre el 2013-2017 un crecimiento de 15,4%. Por otro parte, los días de pago pasaron de 44 en 2014 a 58 días en 2017 (ver anexo 20).

3 Análisis financiero

3.1. Liquidez

El saldo de caja disminuyó en S/ 1,6 millones en el 2017 en comparación con el año anterior, principalmente por mayores amortizaciones de préstamos y bonos corporativos. Por un lado, los activos corrientes se incrementaron en S/ 83 millones, representan un 12% de los activos totales y mantienen una proporción similar a años previos. De otro lado, los pasivos corrientes aumentaron en S/ 121 millones, principalmente, por nuevos préstamos a corto plazo y sobregiros bancarios.

La ratio de liquidez corriente de Luz del Sur se mantuvo en 0,6 para el 2016 y 2017, mientras que Enel disminuyó de 0,65, en 2016, a 0.57 en 2017. El principal motivo fue que Enel transfirió a una empresa titulizadora parte de sus cuentas por cobrar de energía facturada a clientes. (ver anexo 21)

3.2. Rentabilidad

La empresa ha tenido un crecimiento sostenido de ingresos en los últimos cinco años de 8,1%. Sin embargo, en el 2017 registra una cifra inferior en -4,1% en comparación con el 2016, debido a un menor volumen físico vendido para los clientes de tipo comerciales e industriales. A su vez, la caída fue compensada por un aumento en el precio promedio de energía.

Los costos crecieron en los últimos cinco años en 7,6% y representan un 74% de las ventas desde 2013. Hacia el 2017, los costos de distribución y generación de energía disminuyeron en -7.6%, que se explica por un menor volumen físico de las compras de energía y un ligero incremento del costo promedio de la electricidad comprada. Asimismo, es importante señalar que el costo de la electricidad comprada es trasladado a los clientes finales, de modo que cualquier aumento no afecta los márgenes operativos.

Los gastos de comercialización y gastos administrativos se redujeron en 17,2% por menores gastos de personal, gasto de depreciación, servicios a terceros y cargas diversas.

Con respecto al resultado operacional, se incrementó en S/ 57 millones y consiguió un margen operativo de 24,1%. De otra parte, el Ebitda compañía se incrementó en S/ 61 millones (+8,1% con respecto al 2016). Así, el margen Ebitda pasa de 24,2% en 2016 a 27,3% en 2017, mayor al de años anteriores. Ahora bien, la utilidad neta ascendió a S/ 468 millones, que implica un incremento de S/ 68 millones (+17.0% con respecto al 2016). El margen neto pasó de 12,7% en 2016 a 15,5% en 2017. Asimismo, la rentabilidad sobre patrimonio (ROE) pasó de 16,6% en 2016 a 18,2% en el 2017. De manera general, esto refleja el buen manejo operacional de la compañía (ver anexo 22).

Con relación a Enel Distribución Perú, se muestra un crecimiento en ventas sostenido, excepto para el año 2017, que tuvo una ligera caída de -1.9% con respecto al 2016, a consecuencia de un menor precio promedio de ventas a pesar del incremento de la cantidad de energía vendida. Los costos presentaron una disminución de 2,5% producto de un menor precio de compra y menor cantidad de energía eléctrica solicitada. De igual modo, los gastos administrativos disminuyeron en 3,2% por menores gastos de servicios prestados a terceros, aunque los gastos comerciales se incrementaron en 17,7% por una estimación de deterioro de las cuentas por cobrar. Como resultado, la utilidad operativa fue de S/ 572 millones (+3.1% respecto al año anterior) y con un margen operativo de 20% similar al 2016. La utilidad neta se incrementó en +S/ 34 millones por el buen desempeño operativo, en especial gracias a la mayor reducción de los costos en comparación a la disminución de ingresos (ver anexo 22).

3.3 Endeudamiento

Para el 2017, la deuda financiera representa 2,28 veces el Ebitda y, este último, cubre 8,56 veces los gastos financieros. Adicionalmente, como resguardo financiero por la vigencia del segundo programa de bonos corporativos, se tiene el indicador de endeudamiento de 0,71 de un máximo de 1,7, por lo que se sigue cumpliendo a la fecha. Con relación a la estructura de sus pasivos, la deuda de largo plazo representa un 69% y se mantiene, lo que demuestra que la empresa sigue cubriendo sus necesidades de financiamiento con emisiones de bonos.

La empresa Enel Distribución mantiene una estructura de deuda de 60% de largo plazo, y cubre el Ebitda 7,6 veces los gastos financieros con menor holgura de lo que cubre Luz del Sur. La estructura de capital es similar entre las dos empresas (ver anexo 23).

3.4 Gestión

El ciclo de conversión de efectivo ha disminuido durante los últimos años debido a que se han reducido los ratios de cobro por venta de energía, que han llegado a 52 días, han aumentado los días de salida de inventarios hasta 9 días y han alargado los días de pagos a proveedores hasta 58 días. Si bien el indicador de liquidez corriente es menor a uno y cuenta con necesidad operativa de financiamiento negativo, la compañía muestra que tiene un buen desempeño de cobranza y se financia a través de sus proveedores.

La empresa Enel presenta un promedio de cobro de 28 días en 2017 debido a que parte de sus facturas pendientes de cobro se traspasaron a una tituladora. Así, tiene un promedio de cobranza de 44 días. Los días de pago son a 61 días y de salida de inventario de 6 días, lo que muestra un ciclo de conversión de efectivo negativo en comparación al que tiene Luz del Sur (ver anexo 24).

3.5 Análisis de Dupont ROE

La metodología Dupont ayuda a determinar las razones de los cambios del ROE (CFA Institute 2011: 342). Esta puede ser a través de margen, rotación de activos o de apalancamiento financiero. Tanto Luz del Luz del Sur como Enel muestran que el rendimiento más importante para obtener su rentabilidad es a través del apalancamiento financiero.

Tabla 1. Descomposición del ROE– Luz del Sur

Descomposición del ROE	2013	2014	2015	2016	2017
Margen neto	0.15	0.16	0.15	0.13	0.16
Rotación de activos	0.63	0.66	0.68	0.60	0.54
Apalancamiento financiero	2.17	2.20	2.26	2.17	2.17
ROE	20.1%	23.4%	22.7%	16.6%	18.2%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Luz del Sur 2013-2017).

3.6 Análisis de la inversión

En el 2017, Luz del Sur invirtió en el mejoramiento y crecimiento del sistema eléctrico; también, en la actualización, modernización y repotenciación del alumbrado; así como en herramientas de sistemas y telecomunicaciones. Por estos motivos, ha inyectado alrededor de US 140,8 millones en desarrollo (ver anexo 26).

3.7 Fuentes de financiamiento y políticas de endeudamiento

Como primera fuente de fondeo, se encuentran las obligaciones financieras que, al 2017, ascienden a S/ 1.872.061. Estas representan un 69% del pasivo total, compuesto por préstamos bancarios en S/ 467 mil soles, por sobregiros en S/ 26.600, y por emisiones de bonos en S/ 1.346.850. Como segunda fuente de fondeo, el patrimonio sumó un total de S/ 2.572 millones, que supone un aumento debido a los resultados acumulados, ya que no presentan aumento de capital (ver anexo 27).

3.7.1 Emisión de bonos

El segundo programa de emisión de bonos corporativos venció en marzo 2014 y se registraron diez emisiones de bonos corporativos de largo plazo. El tercer programa de emisión de bonos corporativos e instrumentos de corto plazo registra seis emisiones con un saldo en circulación de S/ 851 millones al 30 de junio de 2018. En febrero 2017, se colocó la quinta emisión con serie A, por el monto de S/ 162.5 millones con tasa de interés de 6,38%; y, en diciembre 2017, se colocó la sexta emisión con serie A por el monto de S/ 161.8 millones con tasa de interés de 5,94% (ver anexo 28).

3.7.2 Préstamos bancarios y sobregiros

Durante el 2017, se otorgó un total de S/ 295 millones en préstamos bancarios y S/. 26.6 millones en sobregiros (ver nexa 29).

3.7.3 Ampliación de capital

La empresa no registra aportes de capital en los últimos cinco años.

4 Análisis horizontal, vertical y flujo de efectivo

4.1 Estado de resultados

Durante los últimos cuatro años, la empresa no había presentado disminución en ventas, con excepción del 2017, cuando mostró una reducción de -4.1% debido a una menor cantidad vendida de energía eléctrica a pesar del incremento del número de clientes en 2,23% en comparación con el 2016.

Los costos y gastos disminuyeron en proporción a las ventas, por lo que se obtuvo una utilidad operativa de S/ 725 millones. Esto trajo como resultado un margen operativo de 24,1%, que supuso uno de los más altos de los últimos 04 años. De otro lado, el Ebitda compañía ascendió a S/ 821 millones, y pasó de 24,2% en el 2016 a 27,3%, lo que demuestra que, a pesar de la disminución de ingresos, tienen un manejo saludable de la gestión de compañía para obtener márgenes altos en situación de estrés (ver anexos 30, 31 y 32).

4.2 Balance

El activo corriente fue el que más aumento, en una cifra de 14,2% con relación a los años 2017 y 2016. La razón de este aumento está en el incremento de otras cuentas por cobrar y que el pasivo corriente aumentó en 12,2% gracias al incremento de obligaciones financieras.

Los pasivos totales representan un 54% del total activo más patrimonio, por lo que son la principal fuente de financiamiento, seguido del patrimonio neto. Esta estructura de capital se ha mantenido en los últimos años (ver anexos 33, 34 y 35).

4.3 Flujo de efectivo

Durante el 2017, la compañía redujo su flujo de caja operativo por necesidad de capital de trabajo de mayores obligaciones financieras para sostener la operación por la caída en ventas. Así, se generaron menores inversiones de activo fijo y se obtuvieron préstamos por S/ 295 millones y una emisión de dos bonos por un monto total de S/ 324 millones para cubrir los pagos de deuda financiera existente. El indicador de flujo de caja operativo/ Ebitda aumentó durante el tiempo, pues pasó de un 0.47 en 2013 a un 0.61 en 2017 (ver anexo 36).

5. Diagnóstico

La empresa ha presentado estabilidad por la venta y distribución de energía eléctrica principalmente por el aumento del precio promedio de energía y el aumento de la cantidad de clientes. Con respecto a esto último, destacan los clientes residenciales, que contrarrestan la ausencia de clientes comerciales e industriales. Sin embargo, en el 2017, la cantidad de energía consumida ha disminuido y afectado las ventas en el periodo.

La gestión operativa es saludable y demuestra un ciclo efectivo de 4 días, en los que destacan los esfuerzos por reducir los días de cobranza debido a la política de empresa de corte de energía por no pago de servicio y el apalancamiento con los proveedores al aumentar los días de pago. Asimismo, cuenta con capital de trabajo negativo, por lo que el indicador de liquidez corriente se ubica en 0,56, similar al de 2016, que se explica por el aumento del pasivo corriente compuesto, principalmente, por pasivos financieros como sobregiros bancarios, préstamos bancarios menores a un año y porción corriente de las emisiones de bono de largo plazo.

La rentabilidad de la compañía, para el 2017, aumentó a pesar de la caída de los ingresos generada por la eficiencia en costos y gastos. El margen Ebitda fue uno de los más altos de los últimos cinco años, pues alcanzó un 27,3%. Además, la rentabilidad sobre el patrimonio aumentó a 18,2% y la rentabilidad sobre los activos (ROA) a 8.4%, por una mayor acumulación de resultados de ejercicio y crecimiento de activos.

Los niveles de endeudamiento son adecuados y cumplen con el índice de endeudamiento a la fecha. La capacidad de financiamiento principalmente se realiza a través de la deuda con entidades financieras para otorgamiento de préstamos. Estos últimos se adquieren a tasas adecuadas de acuerdo con el bajo riesgo de incumplimiento que tiene la empresa. Además, se cuenta con dos programas de bonos con los que puede realizar emisiones parciales para sostener el plan de inversiones como las ampliaciones de capacidad, mejoras de la red eléctrica y compra de maquinarias para el proyecto Central hidroeléctrica Santa Teresa. Cabe resaltar que el Ebitda cubre 8,56 de los gastos financieros, por lo que tiene holgura para seguir pagando los nuevos financiamientos.

Finalmente, es importante señalar que la compañía depende tanto del crecimiento económico peruano, como del crecimiento poblacional por lo que cualquier cambio en el crecimiento potencial tendrá algún impacto en los ingresos de la compañía (ver anexo 37).

Capítulo IV. Riesgos

1 Análisis de riesgos

El análisis debe tener en cuenta los contratos de largo plazo con las generadoras de energía y el gobierno bajo el marco de la Ley n.º 28832, Ley de Generación Eficiente (ver anexo 38).

1.1 Riesgos legales

Si el Estado, a través de su regulador, impone tarifas a los clientes libres, si impulsa energías renovables o si retrasa la provisión de energía eléctrica a los generadores de energía, se tendrían consecuencias en los costos de la distribuidora.

1.2 Riesgos de competencia

Si el Estado da en concesión el mismo lugar a otras empresas, se tendrían consecuencias sobre los ingresos. Además, si aparecen en el mercado empresas con nuevas tecnologías, van a repercutir en los costos e inversiones de Luz del Sur.

1.3 Riesgos económicos

Si hay inestabilidad económica, podría afectar los ingresos futuros de la empresa. Además, si hay variaciones importantes con el petróleo, se podría afectar los costos de la empresa y si aumentan las tasas de interés podría aumentar el costo de financiamiento.

1.4 Riesgos operacionales

Si existen incidencias inesperadas en la operación y logística, podría repercutir en los ingresos de la empresa. Se resguarda mediante la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (Decreto Supremo n.º 020-97-EM), que establece niveles mínimos de calidad.

1.5 Riesgos de reputación

Se mantiene buenas relaciones con los *stakeholders*. Inclusive para el 2017, realizó preparativos para la implementación de la Ley de Responsabilidad Administrativa con personas Jurídicas.

Capítulo V. Métodos de valorización

El presente apartado pretende determinar el valor por acción de Luz del Sur. Para esto, utilizará los métodos absolutos de flujo de caja libre descontado, flujo de dividendos descontados y métodos relativos de múltiplos comparables de EV/Ebitda y EV/ Ventas. Adicionalmente, se ha analizado la sensibilidad de la acción ante cambios de la tasa de crecimiento de perpetuidad de los flujos con la tasa de descuento.

1. Método absoluto: Descuento de flujo de caja libre para la firma

1.1 Supuestos: estado de resultados

Las variables proyectadas para obtener el estado de resultados 2018 - 2028 fueron las siguientes: (ver anexo 39).

1.1.1 Ingresos

Proyección de los ingresos por venta de electricidad, ingresos de servicios complementarios e ingresos por alquiler de local

1.1.2 Costo de venta

Se estimó el costo promedio de compra, cantidad comprada y costos de distribución. En líneas generales, siguen el comportamiento histórico.

1.1.3 Gastos operativos

Los gastos de comercialización y administración, otros ingresos y gastos se proyectaron sobre la base de la proporción de los gastos con relación a las ventas de los últimos años. En líneas generales, siguen el comportamiento histórico.

1.1.4 Depreciación

Se elaboró el cuadro de nuevas inversiones e inversiones existentes considerando la depreciación de cada activo. Entre las inversiones existentes de los últimos años, destacan las obras en curso que no genera depreciación.

1.1.5 Gastos financieros

La estimación de los gastos financieros es producto de la proyección de los pagos por intereses de los bonos existentes, nuevos financiamientos para sostener el crecimiento de inversiones y el nuevo financiamiento para pagar los futuros vencimientos de deuda existente. Se elaboraron los cronogramas de pagos de bonos y préstamos.

1.1.6 Impuestos

Los impuestos, durante los últimos tres años, estuvieron entre un rango de 28,9% a 33,3%. Para efectos de la modelación, se utiliza la tasa de impuesto efectiva de 29,9%.

1.2 Supuestos: estado de situación financiera

Las variables proyectadas para obtener el estado de situación 2018-2028 son las siguientes (ver anexo 40):

1.2.1 Partidas de activo

1.2.1.1 Cuentas por cobrar comerciales

Se estimaron los días por cobrar en promedio de los últimos dos años y se multiplicaron por las nuevas ventas proyectadas. Los días por cobrar considerados fueron de 53.

1.2.1.2 Otras cuentas por cobrar

La estimación fue calculada sobre la base de las otras cuentas por cobrar sobre las ventas de los últimos años cinco años.

1.2.1.3 Inventarios

Se estimaron los días de rotación de inventario en promedio de los últimos dos años, y se multiplicaron por el nivel de costo de ventas proyectado. La rotación de inventarios fue de 7 días.

1.2.1.4 Inmuebles, maquinarias y equipos

Se proyectó la inversión nueva considerando la ratio de inversión sobre el nivel de ventas de los últimos años que, en promedio, fue de 10,9%.

1.2.1.5 La depreciación del activo fijo

Se estimó la depreciación de los activos existentes y la depreciación de los nuevos activos adquiridos.

1.2.2 Partidas de pasivo

1.2.2.1 Cuentas por pagar comerciales

Se estimaron los días de pago a proveedores en promedio de los últimos dos años, y se multiplicaron por las compras proyectadas. Se asumieron 54 días de rotación de cuentas por pagar.

1.2.2.2 Obligaciones financieras

Para el cálculo de la proyección, se han modelado los cronogramas de cada bono existente, los nuevos préstamos que van en función al financiamiento del 100% de la nueva inversión y no se han considerado sobregiros. Asimismo, la tasa financiera aplicable a los bonos ha sido calculada por un costo promedio de bono y préstamos bancarios del mercado al 2017.

1.3 Flujo de caja libre para la firma

Tasa de crecimiento “g”: el crecimiento del PBI del Perú se encuentra correlacionado al mayor crecimiento de consumo en energía (Isaac 2016: 14). La tasa de crecimiento está calculada sobre la base del producto bruto interno que, entre el 2013 y 2017, fue de 3,1%. Para el 2018, de acuerdo con diversas fuentes, se proyecta un crecimiento entre 3, 6% y 4%, por lo que se eligió una tasa de crecimiento sostenible de 3,3% para ser conservadores con los estimados (ver anexo 47). El periodo que se consideró para la valorización es de 10 años (2018-2028) y se proyectó un flujo de caja libre con valor terminal en el año 10.

Tabla 2. Estimación del valor fundamental FCFF

Flujo de caja libre S/ (millones)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	3.218,3	3.398,1	3.592,1	3.801,5	4.027,7	4.271,9	4.535,7	4.820,7	5.128,6	5.461,3	5.821,0
EBIT	701,4	744,9	797,2	858,4	927,7	1.008,4	1.095,2	1.193,3	1.303,8	1.428,1	1.567,4
Tax rate	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %	29,9 %
EBIT (1-t)	491,7	522,2	558,9	601,7	650,3	706,9	767,8	836,5	914,0	1.001,1	1.098,7
Capex (-)	-350,0	-369,6	-390,7	-413,4	-438,0	-464,6	-493,3	-524,3	-557,8	-593,9	-633,1
Depreciación y Amort (+)	97,0	100,7	102,5	103,1	103,9	102,7	105,7	108,8	112,2	115,7	119,5
Var % WK (-)	-57,1	-15,8	-16,1	-17,6	-19,1	-21,0	-22,4	-24,4	-26,6	-29,0	-47,8
FCFF	181,5	237,6	254,6	273,7	297,0	324,0	357,8	396,7	441,8	493,9	537,4
Valor terminal 2028											11.665,8

Fuente: Elaboración propia, 2018

1.3.1 Cálculo del costo del patrimonio (ke) y costo promedio ponderado de capital (WACC)

Para realizar la valorización mediante los métodos de flujo de caja libre o de dividendos descontados, se necesita principalmente calcular el costo de capital.

1.3.1.1 Costo de capital (ke, COK)

El costo de capital es el costo de oportunidad del accionista que decide realizar o no una inversión y obtiene, como mínimo, un rendimiento que considera una prima de riesgo por llevar a cabo el proyecto (Brealy 2015: 242). Así, se empleó el modelo de CAPM para el cálculo del costo de capital (ver anexo 48).

Tabla 3. Re-apalancamiento de Beta

Beta desapalancada a 2Y:	
Deuda (S/ 000) (Mcd0)	1.924.823
MKT cap (S/ 000) (Mcd0)	5.867.764
D/E	32,8%
Tasa imponible	29,9%
Beta desapalancada	0,54
Beta re apalancada	0,66

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 4. Cálculo del costo de capital (ke)

Tasa libre de riesgo	2,41%
Beta re apalancado	0,66
Prima por riesgo	5,98%
Riesgo país* Lamda	2,54%
Costo de capital US\$	8,9%
Inflación esperada US\$	2,0%
Inflación esperada S/	2,5%
Costo de capital S/	9,4%

Fuente: Elaboración propia, 2018

1.3.1.2 Tasa promedio ponderado de capital (WACC)

Adicional al costo de capital, se utilizan otras variables para calcular el costo promedio ponderado y descontar los flujos de caja libre. Las variables son las siguientes:

- Estructura de deuda/ (deuda + capital) y patrimonio/ (deuda + capital): se considera la deuda financiera, el monto de patrimonio y la capitalización bursátil de acuerdo con el valor de mercado al 2017.
- Costo de deuda: para el cálculo de la deuda, se actualizó la deuda al valor de mercado del costo de bonos de acuerdo con el YTM y el costo de los préstamos existentes de acuerdo con la tasa de interés por banco extraído de la Superintendencia de Banca y Seguros. (ver anexo 49)
- Tasa impositiva: Se utiliza la tasa impositiva efectiva de 29,9%.

Tabla 5. Cálculo del costo promedio ponderado (WACC)

WACC	
Deuda/Deuda+Capital	24,7%
Capital/Deuda+Capital	75,3%
Tasa imponible	29,9%
Costo de la deuda (kd) - mcdo	5,5%
Costo de capital (ke, capm)	9,4%
WACC	8,1%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

1.3.1.3 Valor de la empresa y valor del patrimonio

El valor por acción de la empresa según el método Flujo de caja libre (FCFF) es S/ 11,84, que, comparado con el precio actual de mercado (S/ 12,05), presenta un *downside* de -1,7%. Además, es importante precisar que el valor por acción de S/ 11,84 está en el rango de precios objetivos calculado por el mercado (ver tabla 6).

Tabla 6. Peer Practicioners

Empresa	Analista	Precio objetivo	Recomendación	Fecha
Credicorp Capital	Luis Vicente	13,2	Comprar	2017
Inteligo SAB	Paola Alva Aliaga	12,27	Mantener	2017
BBVA	Miguel Leiva	11,61	Venta moderada	2017

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Bloomberg L.P., 2017).

Tabla 7. Cálculo del valor patrimonial

Valor patrimonial S/ (000)	
VP FCFF 2018-2028	2.277.062
Valor presente terminal 2028	5.374.104
Valor de la empresa (EV)	7.651.166
Cash (+)	40.890
Deuda (-)	-1.924.823
Valor patrimonial (Acciones)	5.767.233
Nro. acciones	486.951
Valor por acción	11,84

Fuente: Elaboración propia, 2018.

2. Método absoluto: valorización por dividendos descontados

El método de dividendos descontados valora el precio de la acción de Luz del Sur en función a los dividendos que va a repartir la compañía en el futuro. La empresa tiene como política repartir un máximo de 100% de sus utilidades y suele realizar la distribución año a año, por lo que se estimar el valor por acción mediante el método de dividendos descontados.

Tabla 8. Estimación del valor fundamental DDM

DDM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad por acción (EPS)	1,015	1,071	1,130	1,193	1,262	1,336	1,417	1,505	1,601	1,706	1,823
Dividendos por acción (DPS)	0,649	0,685	0,723	0,764	0,807	0,855	0,907	0,963	1,025	1,092	1,167
Valor terminal											17,861

DDM	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Flujo proyectado	0,649	0,685	0,723	0,764	0,807	0,855	0,907	0,963	1,025	1,092	19,028
<i>Supuestos</i>											
Payout ratio	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%	64,0%
Retention ratio	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%
ROE	15,7%	15,3%	15,4%	15,5%	16,0%	16,4%	16,8%	17,2%	17,7%	18,3%	19,0%

Valor terminal	
Tasa de descuento (ke)	9,4%
g potencial	6,6%
Valor terminal (año 10)	17,861
Valor fundamental	5.928.581
n.º acciones (000)	486.951
Valor por acción	12,17

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Se ha utilizado, como tasa de descuento del valor terminal, un 6,6% potencial de acuerdo con el descuento de dividendos. Como resultado, según el método de dividendos descontados, el valor fundamental por acción es S/ 12,17, que, comparado con el precio de mercado del 2017 (S/ 12,05), presenta un *upside* de 1,0%.

3 Valorización por múltiplos de empresas comparables

El método por múltiplos consiste en hallar el valor de la acción de la compañía a través de la comparación de indicadores o múltiplos de empresas comparables que posean un mismo giro de negocio, similar estructura de capital, rentabilidad y capitalización bursátil.

Tabla 9. Estimación del valor fundamental por múltiplos

Comparables al 31/12/2017	Ticket	Market Cap (US M)	EV/LTM Ebitda	EV/LTM Revenues	ROA	ROE
Empresa Eléctrica de Arica S.A	EMELARI CI equity	45.365	7,66	1,07	4,52%	7,39%
Enel Distribución Perú S.A.A.	ENDISPCI PE Equity	1.062	6,45	1,66	3,83%	11,19%
ENGIE ENERGIA PERU SA	ENGIEC1 PE Equity	1.139	6,64	3,16	0,85%	3,66%
Empresa Eléctrica Magallanes	EDELMAG CI equity	138.260	7,55	2,55	5,8%	9,3%
Empresa Eléctrica Antofagasta S.A	ELEDCDA CI equity	120.539	15,87	1,20	1,2%	2,7%
Media			8,83	1,93	3,7%	7,9%

Elaboración: Bloomberg L.P., 2017

Tabla 10. Resultado de valorización por múltiplos

Luz del Sur	EV / Ebitda	EV / Ventas
Ebitda S/ (000)	821.122	
Ventas S/ (000)		3.009.502
Media de múltiplos	8,83	1,93
Enterprise Value	7.253.447	5.805.450
Caja (+) S/. (000)	40.890	40.890
Deuda (-) S/. (000)	-1.924.823	-1.924.823
Valor fundamental	5.369.514	3.921.517
n° de acciones (000)	486.951	486.951
Valor por acción	11,03	8,05

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según el método por múltiplos de EV/Ventas y EV/Ebitda, el valor por acción se encuentra en el rango de S/ 8,05 a S/. 11.03. Comparado con el precio actual de mercado al 2017 (S/ 12,05), presentan un *downside* de -33% y de -8.5% con respecto al precio de mercado, respectivamente.

4. Análisis de sensibilidad

Se ha aplicado sensibilidad a la tasa de crecimiento sostenible (g), de acuerdo con las diversas fuentes de la que se puede obtener esta información y con el coste promedio ponderado de capital (WACC) Además, si la tasa de crecimiento de 3,3 % corresponde al crecimiento esperado de largo plazo de PBI Perú, el de 6,0% corresponderá a la tasa de crecimiento sostenible de Luz del Sur, de acuerdo con Bloomberg.

El WACC de 8,0% corresponde al WACC considerando el Raw beta de empresas comparables a 2 años. Asimismo, el de 7,5% corresponde al WACC considerando el Raw beta de empresas comparables a 5 años. Finalmente, el de 7,0% corresponde al WACC considerando el Raw beta de empresas comparables a 10 años.

Tabla 11. Resultado de análisis de sensibilidad

		Crecimiento potencial (g)				
		1,3%	2,3%	3,3%	3,9%	6,0%
	11,84					
WACC	7,0%	11,14	13,40	16,90	20,08	62,00
	7,5%	9,73	11,52	14,17	16,46	39,04
	8,1%	8,43	9,84	11,84	13,51	26,98
	9,1%	6,48	7,41	8,67	9,66	16,07
	8,6%	7,33	8,46	10,02	11,27	20,14

Fuente: Elaboración propia, 2018.

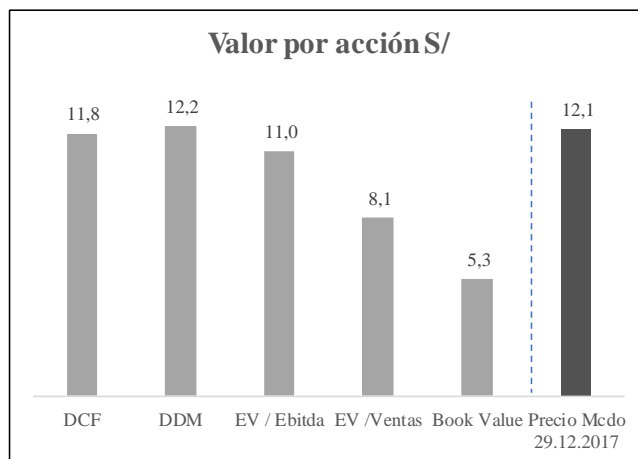
Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

Luz del Sur es una empresa que presenta flujos de ingresos futuros predecibles; mantiene número de clientes en crecimiento constante; muestra repartición de dividendos continuos; cuenta con experiencia en el negocio de distribución de energía eléctrica debido al grupo empresarial al que pertenece; y demuestra tener una estructura de gestión operativa, financiera y de deuda adecuada en el tiempo. Por otro lado, como riesgo, señala estar bajo un marco regulatorio permanente que le genera una tarifa eléctrica regulada para sus principales clientes e incertidumbre con los cambios regulatorios futuros.

Para hallar el valor por acción de la compañía al 2017, se realizó una valorización a través del método descontado de flujo de caja, método descontado de dividendos y valorización por múltiplos. Los métodos de flujo de caja descontado y de múltiplos muestran que el precio de la acción se encuentra por debajo del precio de mercado del 2017, lo que refleja un precio ligeramente sobrevaluado en el mercado secundario. Además, el modelo de descuento de dividendos muestra un precio por encima del precio de mercado. De acuerdo con el peer de analistas, el precio ronda en 11,6 a 13,2, por lo que el resultado del valor de la acción se encuentra dentro del rango de análisis al 2017.

Gráfico 1. Resumen de valorización



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Entre los métodos aplicados, destaca el método de descuento con flujo de caja debido a que considera supuestos de ingresos por cantidad vendida de distribución de energía, comportamiento

de costos, gastos, planes de inversión y estrategia de financiamiento para sostener el crecimiento que en conjunto apoyan a dar fundamento al valor por acción.

2. Recomendaciones

La valorización por el método descontado de flujo de caja muestra un *downside* de -1,7% con un valor por acción de S/ 11,84 en comparación con el precio por acción del mercado de S/ 12,05. Entonces, la recomendación es mantener la acción debido a que se tienen fundamentos que apoyan el crecimiento de la compañía durante los próximos 10 años. Entre ellos, destacan el nivel de expansión continuo, el crecimiento sostenible de sus clientes, nivel de apalancamiento saludable con captaciones de deuda a costo financiero adecuado, eficiencia operativa y financiera, estrategias de concesiones con posicionamiento en la zona sur de Lima y experiencia en el negocio.

Adicionalmente, la recomendación de mantener se basa en la siguiente regla: se usa la ratio de $(\text{valor por acción} / \text{precio cotizado} - 1)$ de tal manera que, si la ratio es superior a 10%, se recomienda comprar. En cambio, si la ratio está entre -10% y 10%, se recomienda mantener; y, si es la ratio es inferior a -10%, se recomienda vender.

Bibliografía

Banco Centro de Reserva (BCR) (2018). Estadísticas Económicas, PBI Bruto interno por Sectores. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html>. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018]

Bolsa de Valores de Lima (2017a). *Reporte de Buen Gobierno Corporativo. Principio 5, Participación en dividendos de la Sociedad*. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eff/B40008/20180327162402/GCB400082017AIA01.PDF>. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Bolsa de Valores de Lima (2007b). *Reporte de Sostenibilidad Corporativa. Sección A: Implementación de acciones de Sostenibilidad Corporativa*. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eff/B40008/20180327162402/SCB400082017AIA01.PDF>. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Bloomberg L.P. (2017). *Bloomberg Professional* [en línea]. En: Servicio de suscripción. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

CFA Institute (2011). *Financial Reporting and Analysis, CFA Program Curriculum Volumen 3*. (Pág. 342). Chicago: Editorial Pearson.

CFA Institute (2014). *Corporate Finance, Portfolio Management & Equity*, CFA Program Curriculum, Volumen 5, Chicago: Editorial Pearson.

Clasificadora Class & Asociados (2018). *Fundamento de Clasificación de Riesgo Luz del Sur S.A.A*. Comité de junio 2018. Recuperado de <https://www.classrating.com/clasificaciones-vigentes/>. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Enel Distribución Perú S.A.A (2013-2017). Estados Financieros Auditados Consolidados de SMV. Recuperado de http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12#. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI) (2017). Publicaciones digitales, censos nacionales 2017, Perú: Crecimiento y Distribución de la Población, año 2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Isaac (2016). *Valorización de la empresa Luz del Sur* (Trabajo de investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster en Finanzas, Universidad Pacifico, Escuela de Postgrado, Lima, Perú). [Fecha de consulta: 18 de noviembre de 2018].

Jiménez, F. (2006). *Macroeconomía: enfoques y modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Luz del Sur S.A.A (2013-2017). Estados Financieros Auditados Consolidados de SMV. Recuperado de http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12#. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Memoria Luz del Sur (2017). Luz del Sur S.A.A Memoria Anual 2017. Lima. Pág. 19. Recuperado de http://www.smv.gob.pe/Frm_Memorias?data=520FE826006982B0E5EA28C44836DFD5D328C975B7. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Osinermin (2016). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes de crecimiento económico del país*. Tamayo, J.; Salvador, J; Vásquez, A.; & Vilches, C. Vilches (eds.). Recuperado de http://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/EstudiosEconomicos/Libros/Osinermin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf. [Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2018].

Osinermin (2017). Sector Electricidad, publicaciones. Fecha de búsqueda: noviembre 2018. Online en: <http://www.osinermin.gob.pe/empresas/electricidad/publicaciones#>

Sabal, Jaime (2002). *Financial Decisions in Emerging Markets*. Oxford: Oxford University Press

Clasificadora Pacific Credit Rating (2018). Fundamento de Clasificación de Riesgo Luz del Sur S.A.A. Comité de mayo 2018. Recuperado de <https://www.ratingspcr.com/index.php/clasificacion-de-riesgos-peru-2018>. [Fecha de consulta: 13 de noviembre de 2018].

Anexos

Anexo 1. Antecedentes de la empresa

En 1994, Ontario Quinta A.V.V., hoy Ontario Quinta S.R.L. adquirió del Estado peruano un 60% de acciones comunes de Edelsur S.A. Así, se convirtió en el principal accionista. Un año más tarde, en 1995, Edelsur S.A cambió su denominación social a Luz del Sur S.A. Luego, en 1996, hizo el cambio para su denominación social a Luz del Sur Servicios S.A. y, en ese mismo año, realizó un proceso de escisión de más de un 90% de sus activos y pasivos para constituir una nueva sociedad denominada Luz del Sur. S.A

En junio 2015, Luz del Sur S.A. realizó una fusión con la empresa Edecañete S.A, que entró en vigor el primero de octubre de 2015. Poco después, en diciembre 2016, a través de la Junta General de Accionistas el 12 de diciembre de 2016, se aprobó la propuesta de reorganización entre Luz del Sur e Inland Energy SAC para dividir en un bloque patrimonial a Luz del Sur en proyectos de generación eléctrica Santa Clara 2, Majes y Garibaldi. La entrada en vigor fue en 14 de diciembre de 2016.

En febrero 2018, en Junta General de Accionistas del 16 de febrero de 2018 aprobó y realizó la transferencia del bloque patrimonial neto por activos totales de S/ 579,54 millones a favor de Inland Energy SAC, compuesto por activos fijos que incluyen la C.H. Santa Teresa, ubicada en la Región Cusco. La transferencia entró en vigor el 01 de febrero 2018.

En Julio 2018, Luz del Sur ganó licitación de la segunda etapa del proyecto Majes Siguan en la localidad de Arequipa para realizar desarrollo de la central hidroeléctrica.

Anexo 2. Líneas de negocio

La actividad principal de la compañía es la venta por distribución de energía y representa un 96,5% de los ingresos totales al 2017. Además, las ventas por generación de energía eléctrica provienen de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa Collpani Grande, que representa un 3,4% del total de ingresos compañía.

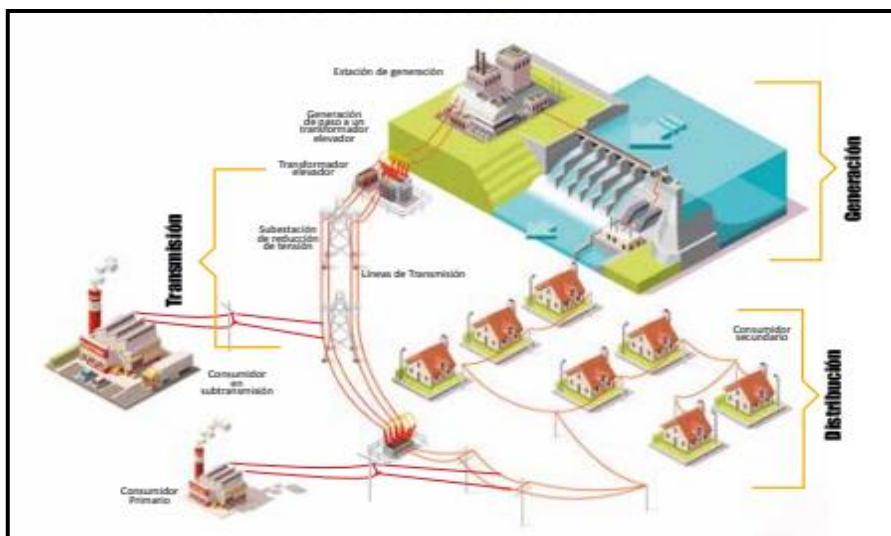
También, se toman en cuenta las ventas generadas por servicios complementarios que comprenden ingresos por nuevas conexiones, mantenimiento e instalación de medidores, afectaciones e ingresos diversos, cobros por cortes y reconexión, entre otros.

Anexo 3 Proceso productivo

Según Osinergim (2017), las actividades del sector eléctrico son las siguientes:

- a) **Generación de energía:** es la primera actividad de la cadena de producción de energía. Las empresas de este sector realizan la captura de energía eléctrica a través de métodos de inducción de electromagnética.
- b) **Sector de transmisión:** corresponden a las empresas que transportan energía eléctrica de alta tensión y a larga distancia desde los centros de generación hasta zonas del consumo final.
- c) **Distribución eléctrica:** las empresas de distribución eléctrica se encargan de trasladar electricidad hacia los consumidores finales mediante redes eléctricas de mediana y baja tensión. Las instalaciones comprenden líneas y redes primarias en mediana tensión (MT), subestaciones de distribución (SED), redes de distribución secundaria (BT) y servicio particular e instalaciones de alumbrado público.
- d) **Comercialización:** es una actividad complementaria de entrega de electricidad al usuario final y se divide en comercialización mayorista (entre generadores y distribuidores) y minorista (con los usuarios regulados del servicio). En Perú, la comercialización minorista está integrada con el segmento de distribución eléctrica.

Gráfico 2. Cadena de valor de la electricidad



Elaboración: Osinergmin. 2015.

Anexo 4 Tipos de clientes

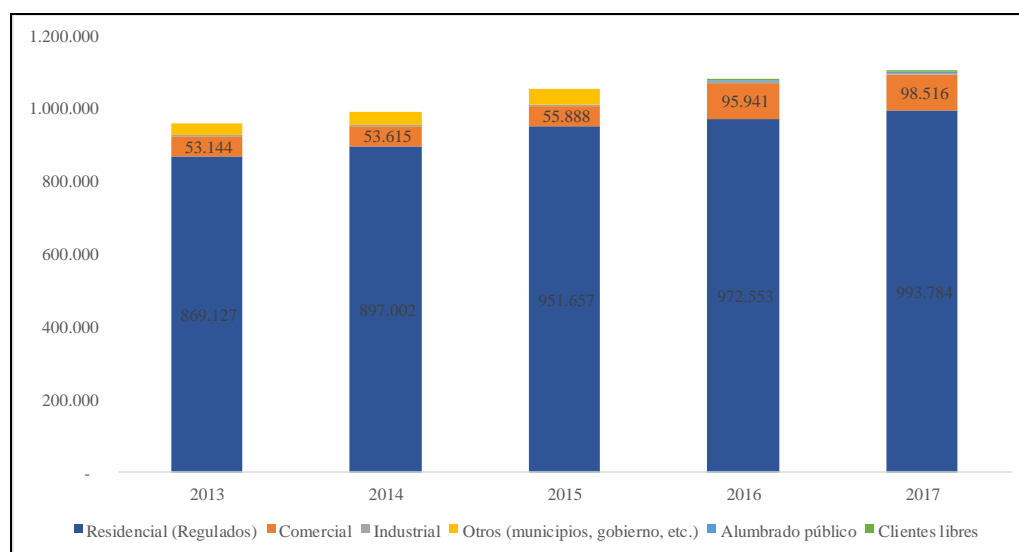
Durante el 2017, los clientes totales han seguido incrementándose. En relación a ello, los clientes residenciales o los hogares tienen una participación de 90,2% y tuvieron un consumo de energía eléctrica de +1,2% en comparación al año anterior. Los clientes de actividades industriales y comerciales fueron los que tuvieron una menor demanda de electricidad. Por otro lado, los clientes de peaje que corresponden a consumo de energía por uso de las redes de Luz del Sur facturados por suministradores externos tuvo un mejor desempeño que el año anterior.

Tabla 12. Tipos de clientes por segmento

Tipo de clientes	2016		2017	
	N.º Clientes	GHW consumidos	N.º Clientes	GHW consumidos
Residencial	972.553	2.896	993.784	2.930
Comercial	95.941	2.647	98.516	2.416
Industrial	43.039	1.021	4.050	784
Alumbrado público	5.095	201	5.246	206
Clientes libres	100	622	143	663
Subtotal	1.077.728	7.387	1.101.739	6.999
Clientes de peaje	133	1.365	253	1.922
Total	107.761	8.752	1.101.992	8.921

Elaboración: Luz del Sur, 2017.

Gráfico 3. Tipos de clientes por segmento (excluye clientes de peaje)



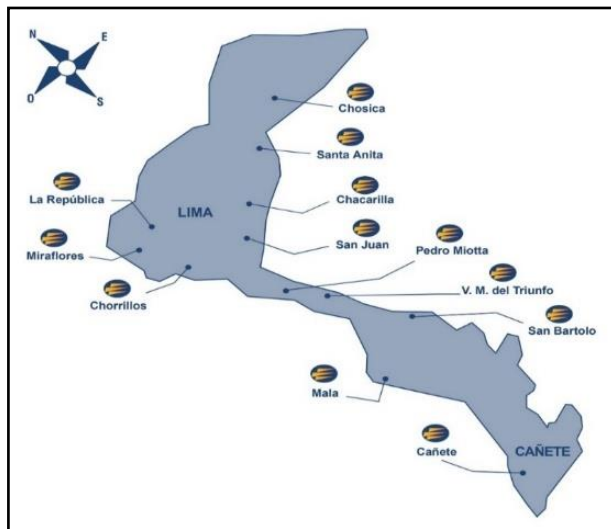
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 5. Áreas geográficas

Lima está extendida a lo largo de 120 km de costa, en donde se concentra la más importante actividad comercial, de servicios, turística y una significativa parte de las empresas productivas del país. Asimismo, a la par con el significativo crecimiento del estándar de vida de la población y su gran disponibilidad de recursos constituyen un buen performance de desarrollo para luz del sur.²

En relación con las actividades de generación, en el 2010 se le otorgó a Luz del Sur el visto bueno para el desarrollo de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa - Ccollpani Grande, ubicada en la región de Cuzco. La misma ya está en operación y, desde 2018, fue transferida a su empresa relacionada Inland Energy SAC.

Gráfico 4. Área geográfica de Luz del Sur



Elaboración: Luz del Sur, 2017a.

² www.luzdelsur.com.pe/nosotros/zona-de-concesion.html

Anexo 6. Empresas relacionadas

El giro de negocio de las empresas subsidiarias es el siguiente:

-Inmobiliaria Luz del Sur S.A., constituida en mayo de 1996 y dedicada al desarrollo de actividades mobiliarias e inmobiliarias en general. Dichas actividades incluyen la compraventa, el arrendamiento y la construcción de inmuebles, en la cual participa con 99,99% del capital social.

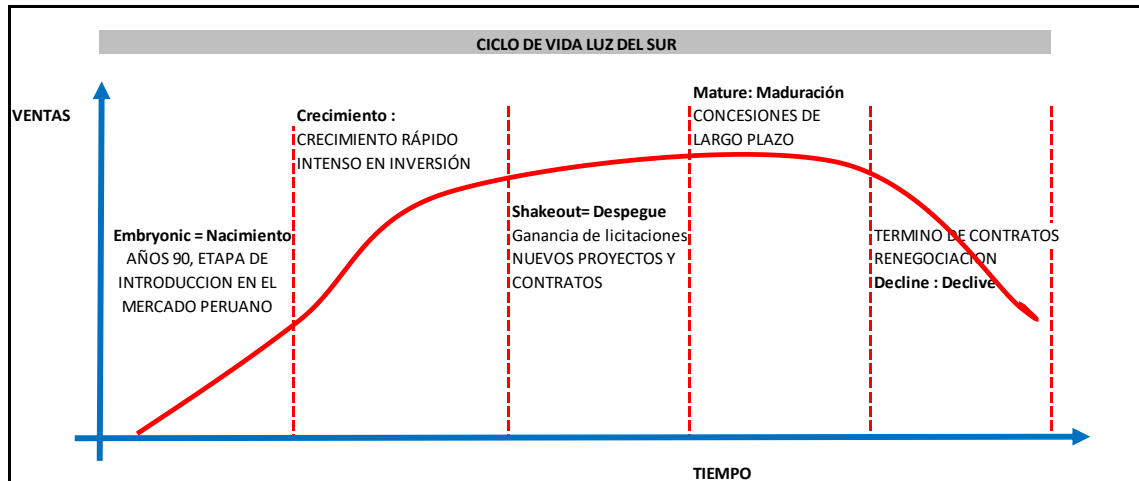
-Inland Energy S.A.C., dedicada al desarrollo de generación, transmisión y distribución de energía, inició operaciones en el mes de setiembre de 2015. Luz del Sur posee 99,99% de participación en el capital social

Luz del Sur tiene vinculación con otras empresas, como Tecsur S.A. (brinda servicios eléctricos de ingeniería, logística y servicios eléctricos), los Andes Servicios Corporativos S.A. (transporte de carga terrestre), Ontario Quinta S.R.L., (controladora de Luz del Sur), Peruvian Opportunity Company S.A.C. (accionista directo e indirecto) de Luz del Sur, Energy Business International S.A.C. (accionista de Luz del Sur) y Gasoducto del Sur S.A. (empresa dedicada al transporte de gas por tuberías).

Anexo 7. Ciclo de vida de la empresa

Según CFA Institute (2014:219), el ciclo de vida de una empresa consta de cinco etapas: nacimiento, crecimiento, despegue, madurez y declive. Según se siga ganando más licitaciones de distribución de energía, la empresa continuará con ingresos y flujos de caja estables durante el tiempo. Entre sus principales clientes, están los reguladores u hogares en las zonas de concesión en las que se encuentra como monopolio. En el gráfico 5, se puede observar cómo evolucionó desde los años 90 y, con el paso del tiempo y de la mano del crecimiento peruano, subió hasta alcanzar la madurez que ahora tiene.

Gráfico 5. Ciclo de vida de Luz del Sur



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de CFA Institute, 2014: 219)

Anexo 8. Análisis FODA

1. Fortalezas

- La empresa tiene el respaldo y conocimiento de negocio del grupo americano Sempra Energy.
- Muestra ingresos crecientes y rentabilidad constantes para los accionistas, gracias a los contratos de concesión de mediano y largo plazo con el Estado peruano para vender energía eléctrica hasta el 2031.
- Empresa está posicionada como monopolio natural en la zona sur de Lima y ocupa la segunda posición entre las empresas distribuidoras del país.
- La empresa demuestra fortaleza financiera, eficiencia en gestión operativa y aumento de rentabilidad en sostenido.

2. Debilidades

- Compete con las generadoras cuando brinda suministro de energía eléctrica a los clientes libres mediante precios libres y precios firmes.

3. Oportunidades

- El crecimiento poblacional de Lima y de la zona sur que impulsaría el consumo de energía.
- El crecimiento económico de sectores mineros y de construcción generan demanda de energía eléctrica (clientes libres) y apoyan a diversificar la cartera de clientes de Luz del Sur.
- Presencia de oportunidades en generación de energía que intensificaría esta otra línea de negocio.

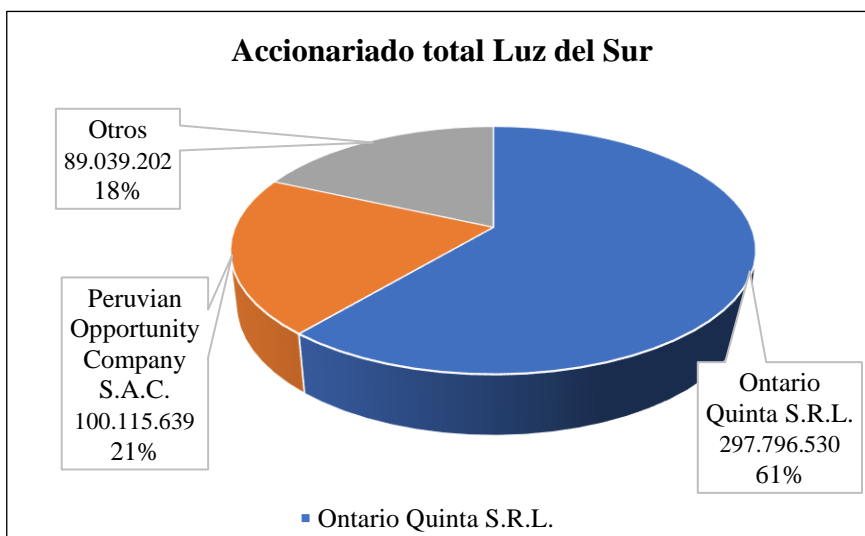
4. Amenazas

- Inestabilidad del gobierno actual que pueda repercutir en cambios en el marco regulatorio del sector o en las tarifas eléctricas para los clientes regulados.
- La actividad económica influye en el desempeño de los ingresos de la compañía, por lo que cualquier variabilidad en el producto bruto interno, inflación, tipo de cambio, tasa de interés, crédito, consumo e inversión podría generar menores ingresos futuros.

Anexo 9. Composición accionarial

El rubro de otros accionistas está conformado por Energy Business International S.R.L., con un 1,9%; diversas AFP, con un 7,79%; y diversos minoritarios, con un 8,56%. Además, es importante resaltar que las empresas Ontario Quinta S.R.L, Peruvian Opportunity Company S.A.C y Energy Business International S.R.L. pertenecen al grupo económico Sempra International, que es, es a su vez, subsidiaria de Sempra Energy, empresa que se dedica a desarrollar infraestructura eléctrica en Estados Unidos y Hawai.

Gráfico 6. Composición accionarial de Luz del Sur



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 10. Política de dividendos

Los dividendos se pagan en uno o varios pagos a cuenta de las utilidades y un dividendo definitivo con la aprobación de los estados financieros en la junta anual del año próximo. Esta política tomará en cuenta requerimientos de inversión de la empresa en la medida que las condiciones financieras lo permitan y aconsejen. Durante el 2016 y 2017, se acordó repartir S/ 0,62 soles por acción, lo que hizo un total de S/ 301.910 soles y fueron abonados en 3 partes a cuenta y una contra cierre de ejercicio.

Tabla 13. Dividendos repartidos

Detalle de distribución dividendos						
		Auditado	Auditado	Auditado	Auditado	Auditado
Fecha de JGA	Periodo utilidades	Dividendos	Dividendos	Dividendos	Dividendos	Dividendos
26 de marzo 2013	ejercicio 2012	35.062				
28 de mayo 2013	ejercicio 2013	65.738				
28 de agosto 2013	ejercicio 2013	77.912				
20 de noviembre 2013	ejercicio 2013	77.912				
27 de marzo 2014	Final ejercicio 2013		40.416			
16 de mayo 2014	Resultado acumulado		73.043			
27 de agosto 2014	Resultado acumulado		73.043			
29 de octubre 2014	Resultado acumulado		73.043			
24 de marzo 2015	Ejercicio 2014			46.260		
27 de mayo 2015	Resultado acumulado			73.043		
27 de agosto 2015	Resultado acumulado			73.043		
22 de octubre 2015	Resultado acumulado			73.043		
22 de marzo 2016	2015				53.564	
31 de mayo 2016	Resultado acumulado				73.042	
17 de agosto 2016	Resultado acumulado				82.782	
17 de noviembre 2016	Resultado acumulado				82.782	
23 de marzo 2017	2016					53.565
25 de mayo 2017	Resultado acumulado					82.781
05 de setiembre 2017	Resultado acumulado					82.781
01 de diciembre 2017	Resultado acumulado					82.781
Total		256.624	259.545	265.389	292.170	301.908

Fuente: Elaboración propia, 2018.

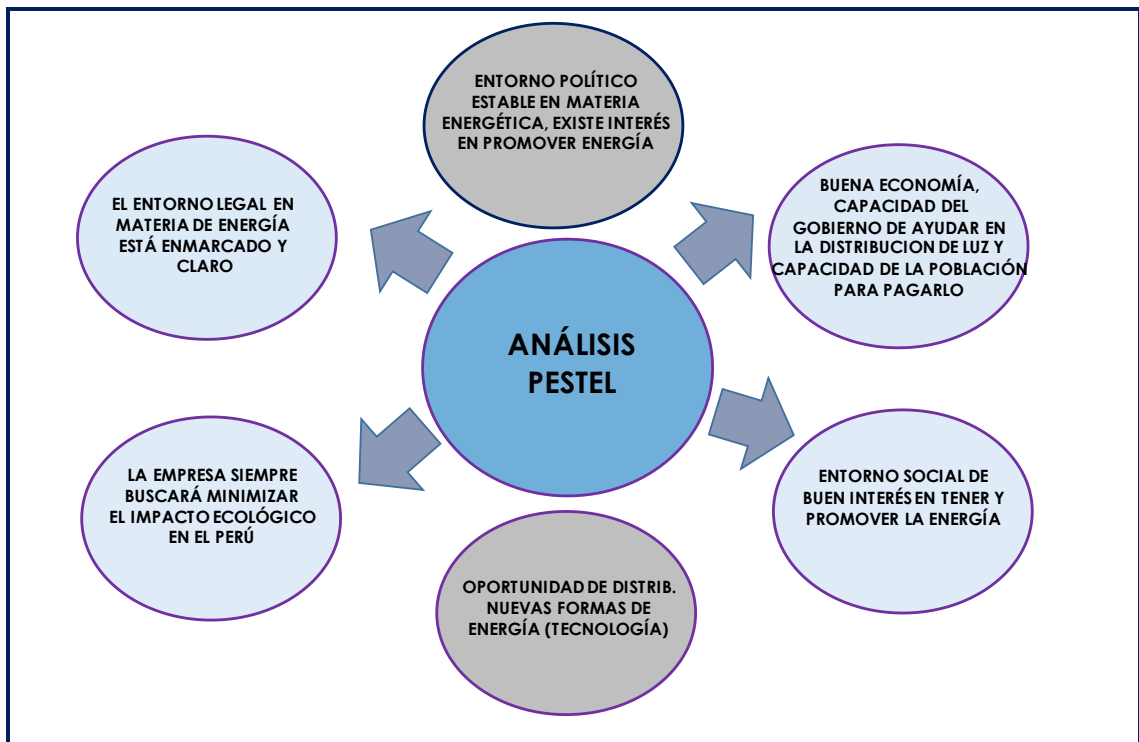
Anexo 11. Responsabilidad empresarial

A los clientes, la empresa les da los requerimientos necesarios en toda la zona concesionada para que tengan una mejor calidad de vida. Además, soluciona cualquier reclamo en el menor tiempo posible.

Con respecto al Estado y la comunidad, la responsabilidad social es basta, pues se regalan *kit* escolares y se apoya con movilidad escolar en lugares alejados etc. Además, se construyen zonas de esparcimiento y de deporte, como lozas (pin pon) y se apoya a los niños de Fe y Alegría. Asimismo, se ayuda a la Teletón dando sumas de dinero para distintos usos, así como a Caritas del Perú. Por último, se unen con un movimiento ecológico responsable en recolectar botellas y plástico y convertirlas en frazadas para las heladas del sur.

Anexo 12. Análisis PESTEL

Gráfico 7. Análisis PESTEL



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 13. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Amenaza de productos sustitutivos

La amenaza radica en el negocio del gas que está expandiendo su consumo en algunas partes del Perú. Además, la instalación de las centrales térmicas de electricidad es más costosas que la de gas. Aun así, el negocio de distribución eléctrica es muy importante para la mayoría de los hogares y compañías, por lo tanto, la valorización es nula.

El poder de negociación de los clientes

El poder de negociación de los clientes de la zona de comercialización (sur– este del Perú) es bajo debido a que la empresa es la única que brinda el servicio. Esto con relación a los clientes regulados que son la gran parte de la demanda. Los clientes libres sí pueden realizar negociaciones con Luz del Sur, pero la cantidad aún es baja. Así, la valorización es baja.

El poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores con Luz del Sur es bajo porque se debe tener en cuenta que el radio de atención de Luz del Sur es aproximadamente 3.000 km, y se encuentra focalizado en la zona de concesión, por lo que las empresas generadoras no podrían entregar a otra empresa distribuidora. Así, la valorización es baja.

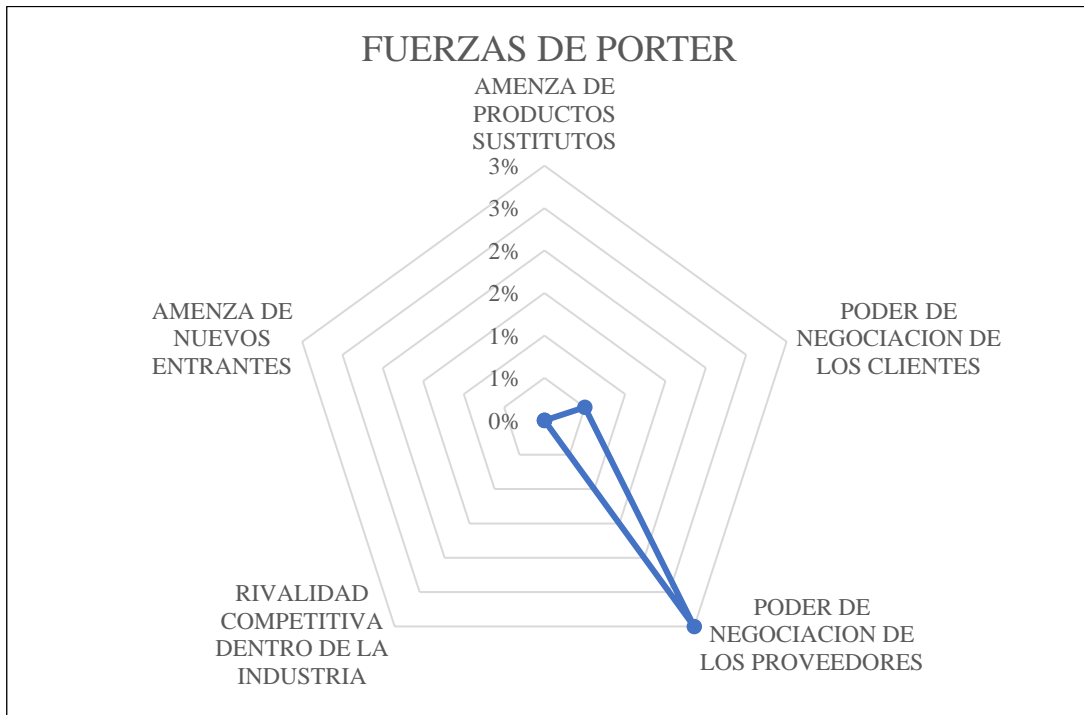
Rivalidad competitiva dentro de la industria

Luz del Sur es un monopolio en la zona donde tienen la concesión. Existe otra empresa que suministra energía como Edelnor, pero ambas tienen su zona de distribución determinada. Así, la valorización es nula.

Amenaza de nuevos entrantes

El nivel de amenaza de nuevas distribuidoras de luz es casi nulo, ya que el gobierno pone barreras a dichas empresas, las concesiones son de largo plazo y cada empresa tiene su sector de distribución. Así, la valorización es nula.

Gráfico 8. Análisis de competencia Porter– Luz del Sur

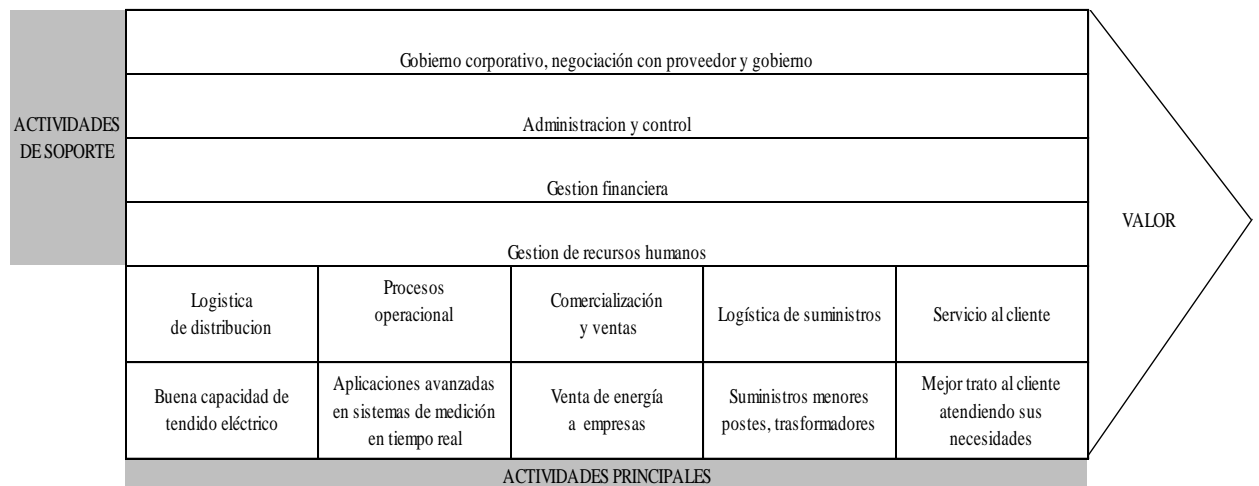


Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 14. Análisis de la cadena de valor

- **Gobierno corporativo.** La empresa mantiene buenas relaciones con todos los *stakeholder* y, sobre todo, con accionistas e inversionistas. Ponderación media.
- **Administración.** Según las memorias y los estados financieros, la administración se ha mostrado con capacidad de asumir sin problema aumentos capacidad y ventas, al punto de mejorar la eficiencia en ambos casos. Ponderación muy alta.
- **Gestión financiera.** Se muestra capacidad financiera como principal eje para mantener las inversiones y mejorar la capacidad de distribución de luz. Ponderación muy alta.
- **Gestión de recursos humanos.** Existe un excelente clima laboral y bienestar para todos los colaboradores. Ponderación muy media.
- **Distribución.** Una óptima infraestructura, específicamente el tendido de cables que permiten llegar a todos los puntos demandantes de energía. Ponderación muy alta.
- **Operaciones.** Tienen empresas que trabajan con ellos para solucionar problemas técnicos en el menor tiempo posible. Ponderación media.
- **Comercialización y ventas.** Dicho equipo trabaja especialmente en conseguir clientes libres y empresas demandantes de energía. Ponderación media.
- **Servicio al cliente.** Mantienen gente idónea para solucionar los problemas técnicos y no técnicos, la idea es tener a clientes felices con el servicio de energía. Ponderación media.

Gráfico 9. Cadena de valor

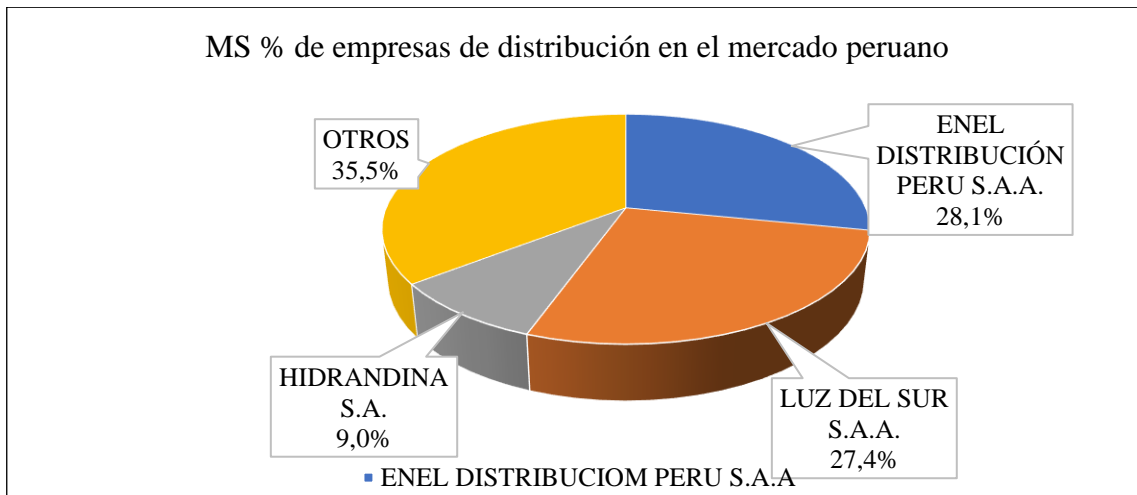


Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 15. Participación de mercado y márgenes

Los clientes de Luz del Sur y Enel distribuidores consumen alrededor de 40% de electricidad a nivel nacional.

Gráfico 10. Participación de empresas de distribución de energía en el mercado del sistema eléctrico 2017



Elaboración: Elaboración propia, 2018 (sobre la base Osinergmin, 2017).

Anexo 16. Políticas de gestión de circulante

A continuación, se muestran los indicadores de gestión:

Tabla 14. Cuadro de indicadores de gestión de circulante

Indicadores	Real 2013	Real 2014	Real 2015	Real 2016	Real 2017
Indicadores de gestión:					
Rotación de cuentas por cobrar	56	53	54	53	52
Rotación de inventarios	5	5	6	6	9
Rotación de cuentas por pagar	n.a	44	48	50	58

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 17. Análisis histórico del capital de trabajo versus fondo de maniobra

Tabla 15. Necesidades operacionales de financiamiento

<i>Cuentas S/ (000)</i>	2013	2014	2015	2016	2017
+ Cuentas por cobrar (CxC)	343.447	375.955	438.275	458.495	438.275
+ Inventarios	23.576	27.891	36.329	41.462	57.279
- Cuentas por pagar (CxP)	-191.177	-221.144	-286.041	-310.767	-339.101
+/- Pasivos espontáneos*	-126.007	-157.561	-198.499	-179.868	-197.475
Necesidades operativa de fondos (NOF)	49.839	25.141	-9.936	9.322	-41.022

(*) Los pasivos espontáneos incluyen los pasivos corrientes, excepto las cuentas por pagar comerciales y pasivos financieros.

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 16. Fondo de maniobra

<i>Fondo de maniobra S/. (000)</i>	2013	2014	2015	2016	2017
Activo corriente	407.407	454.091	599.473	587.730	671.039
Pasivo corriente	618.620	563.590	795.747	994.977	1.116.207
Fondo de maniobra	-211.213	-109.499	-196.274	-407.247	-445.168
Necesidad de financiamiento (-)	-261.052	-134.640	-186.338	-416.569	-404.146

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 18. Política de ventas

Al cierre de 2017, los ingresos operativos disminuyeron en -4,1%, en comparación con el 2016, debido al menor volumen vendido al cierre de 2016. Esto fue compensado por un aumento de 2,24% en el precio medio de venta de energía.

A continuación, se visualiza los periodos de vencimientos de las ventas al crédito.

Tabla 17. Cuadro de vencimiento de cuentas por cobrar

Cuentas por cobrar comerciales S/ (M)	2013	2014	2015	2016	2017
Recibos y Cuotas	266,9	291,5	346,2	361,3	346,3
Dentro de los plazos de vencimiento	110,8	100,3	119,8	148,6	135,4
Vencidas hasta el 30 días	88,8	107,3	130,2	118,7	118,9
Vencidas más de 30d y hasta 60d	59,7	74,6	88,6	81,1	78,2
Vencidas más de 60d y hasta 180d	4,7	6,0	5,9	7,4	8,8
Vencidas más de 180d y hasta 360d	1,7	2,3	1,0	4,5	3,8
Vencidas más de 360d	1,2	1,0	0,7	1,1	1,3
Energía entregada no facturada	76,8	75,2	90,7	97,7	93,2
Compensación SEIN		9,7	1,6		
Estimación de deterioro	-0,2	-0,4	-0,2	-0,6	-1,3
Total de cuentas por cobrar comerciales	343,4	375,9	438,3	458,5	438,3
Ratio: CxC mayor a 30 días / CxC totales		77,5%	79,0%	78,8%	79,0%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 19. Política de compras

El nivel de compras en el 2017 fue de S/ 2.099 millones, que representa un 69,8% de las ventas totales y 96,5% del costo de venta total

Tabla 18. Compras de energía eléctrica en GWH

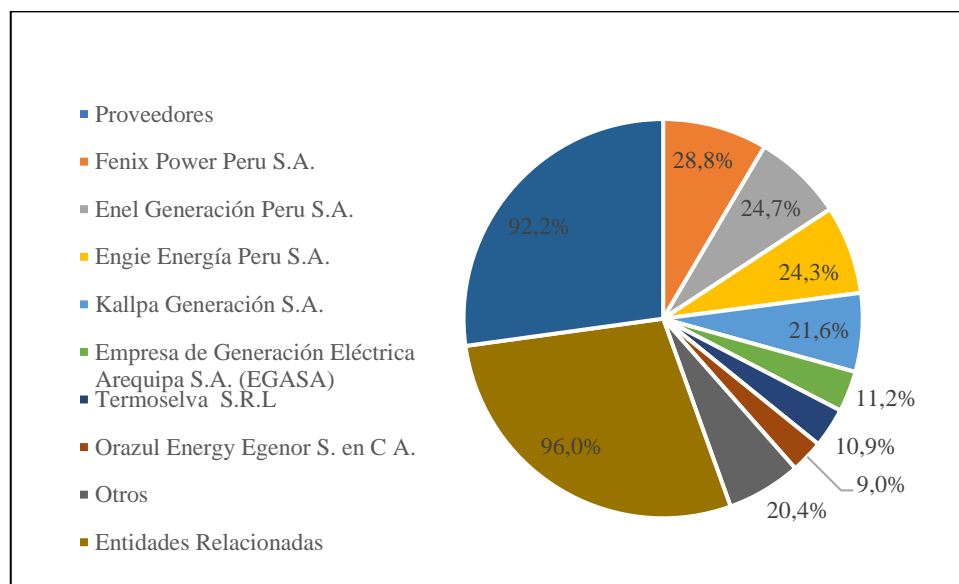
	2013	2014	2015	2016	2017
Compras de energía (GWH)	7.552	7.884	8.043	7.584	6.998

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 20. Política de pagos

Un 38% de las cuentas por pagar corresponde a empresas generadoras como Fénix Power, Enel Generación, Engie, Kallpa, Empresa de Generación Arequipa, Termoselva y Orazul; un 28% corresponde a empresas relacionadas como Tecsur S.A y Andes Corporativos; y, finalmente, un 27% a otras empresas comerciales relacionadas con la construcción de la Central Hidroeléctrica de Santa Teresa.

Gráfico 11. Proveedores– Compras de energía eléctrica



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 21. Liquidez

La caja y efectivo sobre ventas totales es de 1,4% y se mantiene con la tendencia de los últimos años.

Tabla 19. Indicadores de liquidez Luz del Sur y Enel

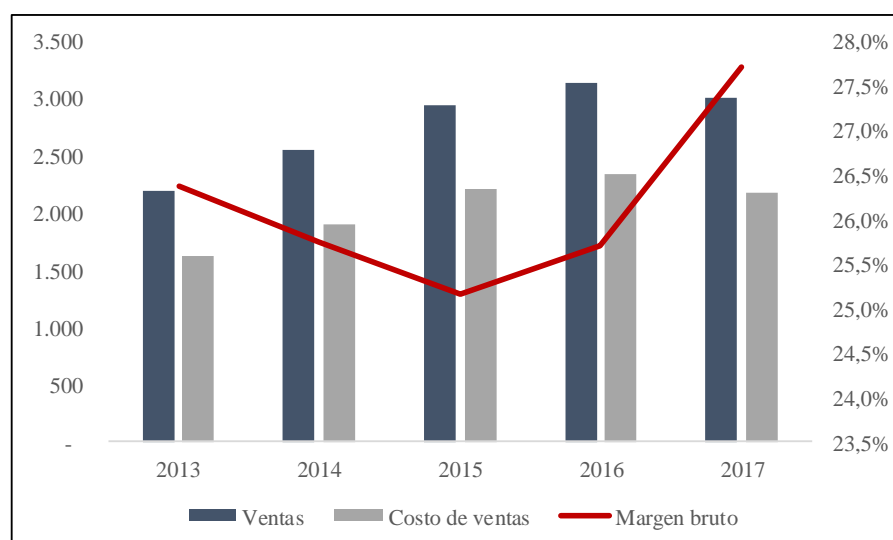
Indicadores de liquidez - Luz del Sur	2013	2014	2015	2016	2017
Liquidez corriente	0,66	0,81	0,75	0,59	0,60
Liquidez ácida	0,62	0,76	0,71	0,55	0,55
Indicadores de liquidez - Enel					
Liquidez corriente	0,71	0,77	0,51	0,65	0,57
Liquidez ácida	0,62	0,69	0,43	0,58	0,50

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 22. Rentabilidad

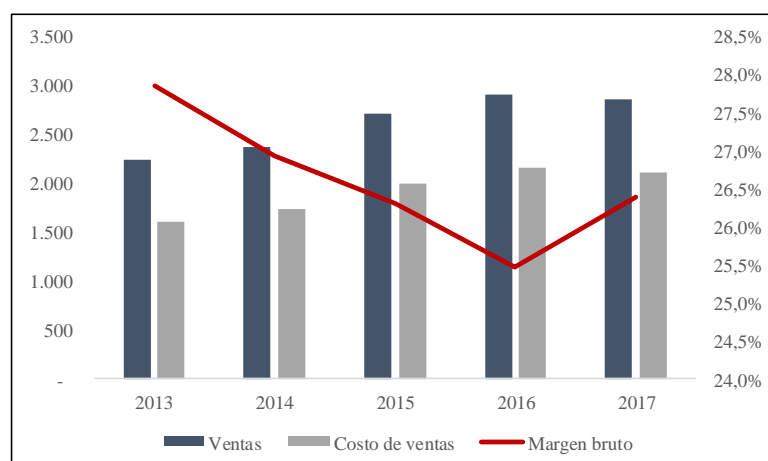
Las ventas se dividen por ingresos de distribución y venta de energía, ingresos por servicios complementarios e ingresos de alquiler de oficina. Los ingresos por servicios complementarios incluyen construcción de nuevas conexiones, mantenimiento e instalación de medidores, cobros de recorte y reconexión y la reducción de los ingresos por servicios se explica por menores ingresos de afectaciones en comparación al 2016. Además, los costos se dividen en costos de distribución de energía, costos de generación de energía y costos de alquileres

Gráfico 12. Ventas, costos y margen bruto– Luz del Sur



Fuente: Elaboración propia, 2018

Gráfico 13. Ventas, costos y margen bruto– Enel



Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 20. Resumen de indicadores de rentabilidad– Luz del Sur

Luz del Sur S.A.A	2013	2014	2015	2016	2017
ROE	20,1%	23,4%	22,7%	16,6%	18,2%
ROA	9,3%	10,6%	10,0%	7,7%	8,4%
Utilidad bruta	580,4	656,0	740,4	806,7	834,0
Margen bruto	26,4%	25,7%	25,2%	25,7%	27,7%
Utilidad operativa	484,6	549,4	649,1	668,2	725,1
Margen operativo	22,0%	21,6%	22,1%	21,3%	24,1%
Utilidad neta	321,1	407,8	433,4	399,8	467,6
Margen neto %	14,6%	16,0%	14,7%	12,7%	15,5%
Ebitda compañía	560,0	627,7	735,6	759,3	821,1
Margen Ebitda	25,40%	24,6%	25,0%	24,2%	27,3%

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 21. Resumen de indicadores de rentabilidad– Enel Distribución Perú

Enel Distribución Perú S,A,A	2013	2014	2015	2016	2017
ROE	21,3%	22,0%	20,7%	18,4%	18,0%
ROA	8,6%	8,6%	8,3%	7,4%	8,0%
Utilidad bruta	622,4	637,3	714,5	739,1	755,3
Margen bruto	27,9%	26,9%	26,3%	25,5%	26,4%
Utilidad operativa	452,6	457,9	526,1	554,1	571,5
Margen operativo	20,3%	19,4%	19,4%	19,1%	20,0%
Utilidad neta	267,4	302,2	309,3	308,8	342,8
Margen neto %	12,0%	12,8%	11,4%	10,6%	12,0%
Ebitda compañía	583,6	589,9	667,4	705,0	735,5
Margen Ebitda	26,1%	24,9%	24,6%	24,3%	25,7%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 23. Endeudamiento

El pasivo total de la compañía fue de S/ 3.021 millones, y se incrementó en S/ 203 millones (+7,2% 2017 vs. 2016) en comparación con el año anterior. En especial, por mayores pasivos financieros (+S/ 142 millones), pasivos por impuestos a las ganancias (+S/ 30 millones) y cuentas por pagar comerciales (+S/ 28 millones).

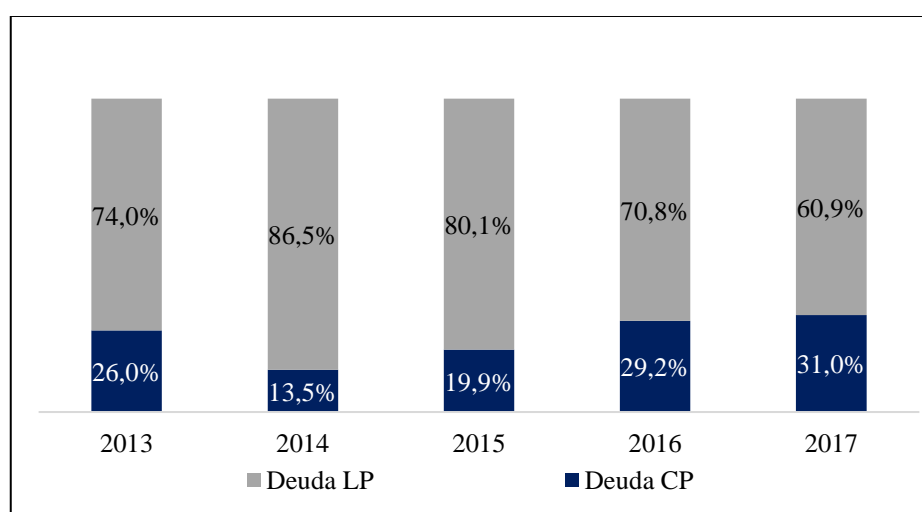
El pasivo no corriente es 0,74 del patrimonio y está conformado principalmente por pasivos financieros (S/ 1.292 millones) e impuestos diferidos (S/ 574 millones). Mientras que el pasivo corriente es 0,43 del patrimonio neto y se encuentra compuesto por pasivos financieros (S/ 579 millones), cuentas por pagar comerciales (S/ 339 millones) y otras cuentas por pagar (S/ 110 millones).

Tabla 22. Resumen de indicadores de deuda y cobertura – Luz del Sur

Ratios de deuda – Luz del Sur	2013	2014	2015	2016	2017
Endeudamiento patrimonial (Pasiv/ Pat)	1,17	1,20	1,26	1,17	1,17
Endeudamiento largo plazo	0,78	0,87	0,85	0,76	0,74
Endeudamiento corto plazo	0,39	0,32	0,42	0,41	0,43
Deuda financiera/ Patrimonio	72,6%	78,6%	81,6%	71,9%	72,8%
Estructura de deuda					
Deuda corto plazo	26,0%	13,5%	19,9%	29,2%	31,0%
Deuda largo plazo	74,0%	86,5%	80,1%	70,8%	69,0%
Estructura de capital					
Pasivo corto plazo	17,8%	14,7%	18,4%	19,0%	20,0%
Pasivo largo plazo	36,1%	39,8%	37,4%	34,9%	34,1%
Equity	46,1%	45,5%	44,2%	46,1%	46,0%
Ratios de cobertura					
Deuda/ Ebitda	2,07	2,19	2,12	2,28	2,28
Pasivo/ Ebitda	3,34	3,33	3,29	3,71	3,68
Ebitda/ Gastos financieros	14,29	14,08	11,64	7,45	8,56

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Gráfico 14. Estructura de deuda



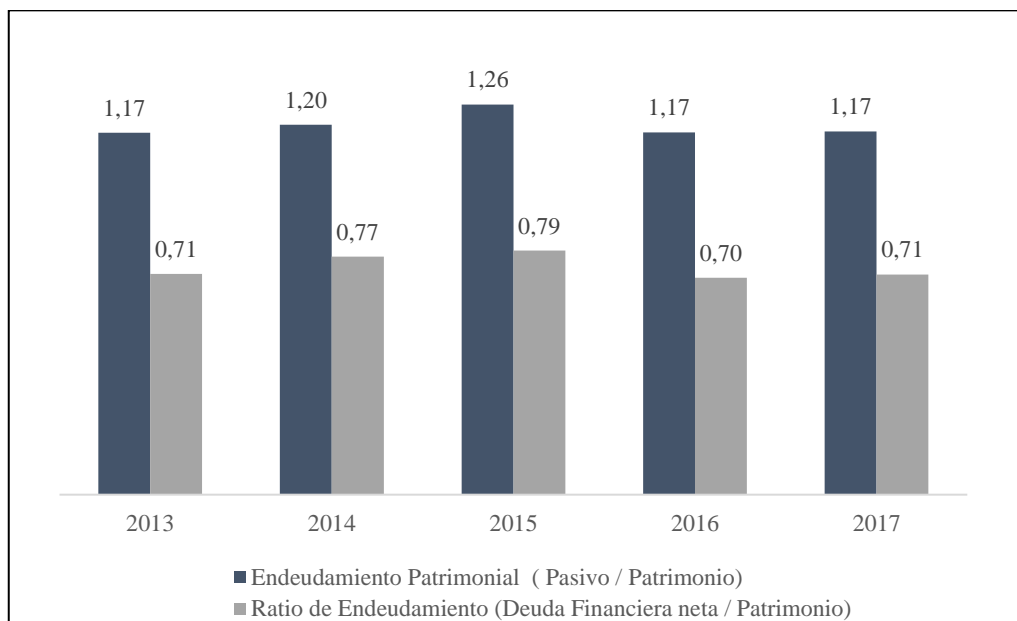
Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 23. Resumen de indicadores de deuda y cobertura – Enel Distribución Perú

Ratios de Deuda– Enel	2013	2014	2015	2016	2017
Endeudamiento patrimonial (Pasiv / Pat)	1,48	1,56	1,48	1,48	1,26
Endeudamiento largo plazo	0,91	0,97	0,86	0,89	0,75
Endeudamiento corto plazo	0,58	0,59	0,62	0,59	0,51
Deuda financiera/ Patrimonio	83,0%	92,2%	84,3%	86,2%	73,9%
Estructura de deuda					
Deuda corto plazo	39,0%	37,8%	41,6%	40,0%	40,5%
Deuda largo plazo	61,0%	62,2%	58,4%	60,0%	59,5%
Estructura de capital					
Pasivo corto plazo	23,3%	23,1%	24,8%	23,8%	22,6%
Pasivo largo plazo	36,4%	37,9%	34,9%	35,8%	33,2%
Equity	40,2%	39,0%	40,3%	40,4%	44,2%
Ratios de cobertura					
Deuda/ Ebitda	1,78	2,15	1,89	2,05	1,91
Pasivo/ Ebitda	3,19	3,64	3,32	3,51	3,26
Ebitda/ Gastos financieros	6,30	8,58	7,11	7,15	7,60

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Gráfico 15. Ratios de endeudamiento



Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 24. Gestión

Tabla 24. Indicadores de gestión– Luz del Sur

Gestión - Luz del Sur	2014	2015	2016	2017
Días de rotación de CxC	53	54	53	52
Días de rotación de Inventario	5	6	6	9
Días de pago de CxP	44	48	50	58
Ciclo de conversión de efectivo	15	11	9	4
NOF	25,141	-9,936	9,322	-41,022
NOF / Ventas	1.0%	-0.3%	0.3%	-1.4%

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 25. Indicadores de gestión– Enel

Gestión - Enel	2014	2015	2016	2017
Días de rotación de CxC	41	44	44	28
Días de rotación de Inventario	8	8	5	6
Días de pago de CxP	60	54	57	61
Ciclo de conversión de efectivo	-10,42	-2,34	-7,50	-26,26

Fuente: Elaboración propia, 2018

Anexo 25. Análisis de Dupont ROE

Tabla 26. Descomposición del ROE– Enel

Descomposición del ROE	2013	2014	2015	2016	2017
Margen Neto	0.12	0.13	0.11	0.11	0.12
Rotación de activos	0.72	0.67	0.73	0.70	0.67
Apalancamiento financiero	2.48	2.56	2.48	2.48	2.26
ROE	21.6%	22.0%	20.7%	18.4%	18.0%

Fuente: Elaboración propia, 2018

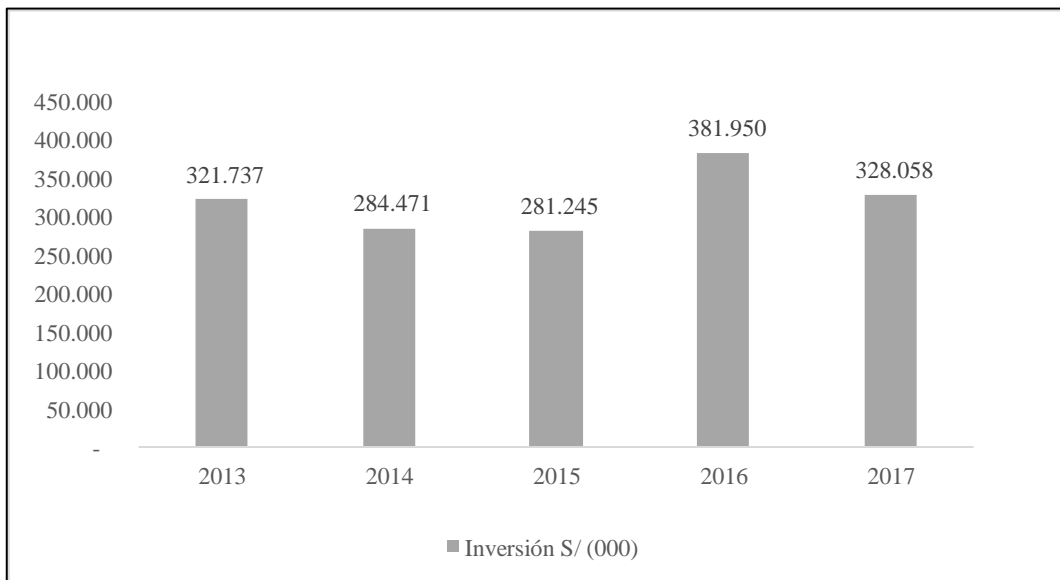
Anexo 26. Análisis de la inversión

Durante el 2017, las inversiones de Luz del Sur estuvieron destinadas al sistema de transmisión (50,7%) y de distribución (43,2%) (Pacific Credit Rating 2018:09) con la finalidad de mejorar y expandir la infraestructura eléctrica como respuesta al crecimiento de la demanda y estándares de calidad de servicio. Adicionalmente, las pérdidas de distribución de energía se mantienen en niveles aceptables, entre 5,5% y 6,5%, sin llegar a picos del 7% como los de 2013.

Por otro lado, Luz del Sur estuvo invirtiendo en la construcción de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa, ubicada en Cuzco, que entró en operación en 2015 después de ganar la licitación en el 2010 al Estado. Durante el 2018, se efectuó la escisión de los activos hacia la empresa Inland Energy, por lo que las inversiones volverían a focalizarse en distribución y transmisión de energía.

A continuación, se muestran las salidas de efectivo por compra de propiedades, planta y equipos que, al 2017, suman S/ 328 millones y es distinto a la inversión total anual de US\$ 140.8 millones, debido a que se considera inversión en obras en curso del proyecto de Central Hidroeléctrica Santa Teresa.

Gráfico 16. Evolutivo de inversión– Flujo de caja de inversión S/ (000)



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 27. Fuentes de financiamiento y políticas de endeudamiento

El aumento de la deuda financiera de S/ 142 millones explica por mayores préstamos bancarios con vencimiento a un año y dos nuevas emisiones de bonos corporativos pertenecientes al tercer programa.

Tabla 27. Deuda financiera corto y largo plazo

Deuda financiera S/ (000)			
<i>Porción corriente</i>	2017	2016	Dif.
Sobregiro bancario	26.600	15.600	11.000
Préstamos bancarios	467.900	325.000	142.900
Bonos corporativos	54.420	138.765	-84.345
<i>Intereses devengados</i>			
Préstamos bancarios	4.904	3.983	921
Bonos corporativos	25.807	20.994	4.813
Total deuda CP	579.631	504.342	75.289
<i>Porción no corriente</i>	2017	2016	Dif.
Sobregiro bancario	-	-	-
Préstamos bancarios	-	202.900	-202.900
Bonos corporativos	1.292.430	1.022.600	269.830
Total deuda LP	1.292.430	1.225.500	66.930
Total deuda financiera	1.872.061	1.729.842	142.219

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 28. Emisión de bonos

Tabla 28. Detalle de bonos corporativos

Saldo Inicial	Programa	Emisión/Serie	Fecha de		Valor en libros		Tasa de interés
			Emisión	Redención	31/12/2017	31/12/2016	
54.420	Segundo	1-única	26.10.2011	26.10.2018	54.420	54.420	6,66%
7.210	Segundo	2-única	26.10.2011	26.10.2021	27.210	27.210	7,09%
55.935	Segundo	3-única	08.02.2012	08.02.2017	-	55.935	5,97%
24.735	Segundo	4-única	08.02.2012	08.02.2019	24.735	24.735	6,34%
66.150	Segundo	5-única	06.07.2012	06.07.2019	66.150	66.150	5,44%
77.580	Segundo	6-única	29.10.2012	29.10.2022	77.580	77.580	5,25%
77.100	Segundo	7-única	14.12.2012	14.12.2020	77.100	77.100	4,75%
82.830	Segundo	8-única	30.10.2013	30.10.2017		82.830	5,81%
83.460	Segundo	9-única	20.12.2013	20.12.2021	83.460	83.460	7,03%
84.570	Segundo	10-única	12.02.2014	12.02.2022	84.570	84.570	7,46%
138.950	Tercero	1-única	05.06.2014	05.06.2024	138.950	138.950	6,69%
81.175	Tercero	2-única	03.09.2015	03.09.2026	81.175	81.175	8,75%
143.150	Tercero	3-única	22.09.2014	22.09.2029	143.150	143.150	6,88%
164.100	Tercero	4-única	14.07.2016	14.07.2025	164.100	164.100	6,50%
162.450	Tercero	5-única	07.02.2017	07.02.2023	162.450		6,38%
161.800	Tercero	6-única	14.12.2017	14.12.2027	161.800	-	5,94%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 29. Préstamos bancarios y sobregiros

Tabla 29. Detalle de préstamos entre 2016 y 2017

Banco	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa	2017	2016	Amortización YoY
BBVA Continental	18/05/2015	18/05/2018	5,18%	42.100	42.100	-
BBVA Continental	01/06/2015	01/06/2018	5,18%	70.800	70.800	-
BBVA Continental	10/07/2017	03/08/2018	3,89%	30.000		30.000
BBVA Continental	10/07/2017	03/08/2018	3,89%	35.000		35.000
Scotiabank	21/09/2017	16/09/2018	3,50%	45.000		45.000
Scotiabank	21/09/2017	21/09/2017	3,50%	25.000		25.000
Scotiabank	21/09/2017	21/09/2017	3,50%	40.000		40.000
BCP	22/09/2017	22/09/2017	3,50%	30.000		30.000
BANBIF	22/09/2017	22/09/2017	3,55%	30.000		30.000
BBVA Continental	25/09/2017	25/09/2017	3,40%	40.000		40.000
BBVA Continental	25/09/2017	25/09/2017	3,40%	20.000		20.000
BCP	23/12/2013	23/12/2013	6,41%	40.000	40.000	-
BCP	23/12/2013	23/12/2013	6,41%	20.000	20.000	-
Banbif	27/08/2015	27/08/2015	6,70%		30.000	-30.000
BBVA Continental	29/11/2016	29/11/2016	4,48%		30.000	-30.000
BBVA Continental	27/12/2016	27/12/2016	4,38%		40.000	-40.000

Banco	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa	2017	2016	Amortización YoY
Scotiabank	27/12/2016	27/12/2016	4,40%		40.000	-40.000
Citibank	27/06/2016	27/06/2016	5,70%		30.000	-30.000
BCP	27/06/2016	27/06/2016	5,70%		30.000	-30.000
Scotiabank	25/11/2015	25/11/2015	6,55%		50.000	-50.000
BCP	27/12/2016	27/12/2016	5,30%		105.000	-105.000
Total de préstamos			4,32%	467.900	527.900	-60.000

Fuente: Elaboración propia, 2018

Tabla 30. Detalle de sobregiros

Sobregiros						
Banco	Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa	2017	2016	Dif.
BCP		ene-18	4,25%	16.200		16.200
Scotiabank		ene-18	4,70%	10.400		10.400
Scotiabank		ene-17	5,05%		14.000	-14.000
BCP		ene-17	5,09%		1.000	-1.000
Total de sobregiros			4,43%	26.600	15.000	11.600

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 30. Estado de resultados

Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias					
Estados de resultados S/. (000)	2013	2014	2015	2016	2017
Total ingresos	2.200.438	2.548.915	2.942.421	3.139.144	3.009.502
Total costo de ventas	-1.620.014	-1.892.964	-2.202.020	- 2.332.436	-2.175.481
Utilidad bruta	580.424	655.951	740.401	806.708	834.021
Gastos de comercialización	-42.812	-46.686	- 50.052	- 63.233	- 51.423
Gastos de administración	-68.382	-74.128	- 80.018	- 107.370	- 89.897
Otros ingresos	24.427	23.573	48.423	42.887	41.971
Otros gastos	-9.012	-9.275	- 9.673	- 10.837	- 9.614
Total gastos operativos	-95.779	-106.516	- 91.320	- 138.553	- 108.963
Utilidad de operación (EBIT)	484.645	549.435	649.081	668.155	725.058
Ebitda	560.031	627.684	735.576	759.318	821.122
Gastos e ingresos financieros	-23.164	- 28.987	- 44.826	- 74.175	-57.845
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBT)	461.481	520.448	604.255	593.980	667.213
Impuesto	140.361	112.631	170.855	194.193	199.581
Utilidad neta	321.120	407.817	433.400	399.787	467.632

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 31. Estado de resultados– Análisis vertical

	Análisis vertical				% Vtas
	% Vtas	% Vtas	% Vtas	% Vtas	
Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias	2013	2014	2015	2016	2017
Estados de resultados (% Ventas)					
Total ingresos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total costo de ventas	-73,6%	-74,3%	-74,8%	-74,3%	-72,3%
Utilidad bruta	26,4%	25,7%	25,2%	25,7%	27,7%
Gastos de comercialización	-1,8%	-1,7%	-1,6%	-1,8%	-1,7%
Gastos de administración	-3,0%	-2,8%	-2,6%	-3,2%	-3,0%
Otros ingresos	1,1%	0,9%	1,6%	1,4%	1,4%
Otros gastos	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,3%
Total gastos operativos	-4,4%	-4,2%	-3,1%	-4,4%	-3,6%
Utilidad de operación (EBIT)	22,0%	21,6%	22,1%	21,3%	24,1%
Ebitda	25,5%	24,6%	25,0%	24,2%	27,3%
Gastos e ingresos financieros	-1,1%	-1,1%	-1,5%	-2,4%	-1,9%
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBT)	21,0%	20,4%	20,5%	18,9%	22,2%
Impuesto	6,4%	4,4%	5,8%	6,2%	6,6%
Utilidad neta	14,6%	16,0%	14,7%	12,7%	15,5%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 32. Estado de resultados– Análisis horizontal

Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias	Análisis horizontal			
	Var %	Var %	Var %	Var %
Estados de resultados	'14-13	'15-14	'16-15	'17-16
Total ingresos	15,8%	15,4%	6,7%	-4,1%
Total costo de ventas	16,8%	16,3%	5,9%	-6,7%
Utilidad bruta	13,0%	12,9%	9,0%	3,4%
Gastos de comercialización	9,0%	7,2%	26,3%	-18,7%
Gastos de administración	8,4%	7,9%	34,2%	-16,3%
Otros ingresos	-3,5%	105,4%	-11,4%	-2,1%
Otros gastos	2,9%	4,3%	12,0%	-11,3%
Total gastos operativos	11,2%	-14,3%	51,7%	-21,4%
Utilidad de operación (EBIT)	13,4%	18,1%	2,9%	8,5%
Ebitda	12,1%	17,2%	3,2%	8,1%
Gastos e ingresos financieros	25,1%	54,6%	65,5%	-22,0%
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBT)	12,8%	16,1%	-1,7%	12,3%
Impuesto	19,8%	51,7%	13,7%	2,8%
Utilidad neta	27,0%	6,3%	-7,8%	17,0%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 33. Balance general

Balance general S/ (000)	2013	2014	2015	2016	2017
Activos corrientes					
Efectivo y equivalente de efectivo	18.884	26.875	51.113	42.547	40.890
Cuentas por cobrar comerciales, neto	343.447	375.955	438.275	458.495	438.275
Existencias	23.576	27.891	36.329	41.462	57.279
Otros activos	21.500	23.370	73.756	45.226	134.595
Total del activo corriente	407.407	454.091	599.473	587.730	671.039
Activos no corrientes					
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	2.986.010	3.262.153	3.580.342	4.484.687	4.843.590
Cuentas por cobrar a largo plazo	16.960	57.886	73.971	69.660	1.090
Otros activos no corrientes	55.468	58.870	74.127	82.225	77.089
Total del activo no corriente	3.058.438	3.378.909	3.728.440	4.636.572	4.921.769
TOTAL ACTIVOS	3.465.845	3.833.000	4.327.913	5.224.302	5.592.808
Pasivos corrientes					
Cuentas por pagar comerciales	191.177	221.144	286.041	310.767	339.101
Otras cuentas por pagar	67.275	83.829	141.897	105.732	109.055
Obligaciones financieras	301.436	184.885	311.207	504.342	579.631
Otros pasivos corrientes	58.732	73.732	56.602	74.136	88.420
Total pasivo corriente	618.620	563.590	795.747	994.977	1.116.207
Pasivos no corrientes					
Obligaciones financieras	857.310	1.186.090	1.250.165	1.225.500	1.292.430
Otras cuentas por pagar	38.821	34.711	40.143	39.804	35.518
Otros pasivos no corrientes	354.020	303.263	328.501	558.148	577.058
Total pasivo no corriente	1.250.151	1.524.064	1.618.809	1.823.452	1.905.006
TOTAL PASIVOS	1.868.771	2.087.654	2.414.556	2.818.429	3.021.213
Capital social	331.127	331.127	331.127	331.127	331.127
Resultados + Reserva legal	1.265.947	1.414.219	1.582.230	2.074.746	2.240.468
TOTAL PATRIMONIO	1.597.074	1.745.346	1.913.357	2.405.873	2.571.595
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	3.465.845	3.833.000	4.327.913	5.224.302	5.592.808

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 34. Balance general- Análisis horizontal

	Análisis horizontal			
	Var%	Var%	Var%	Var%
Balance general S/ (000)	14-'13	15-'14	16-'15	17-'16
Activos corrientes				
Efectivo y equivalente de efectivo	42,3%	90,2%	-16,8%	-3,9%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	9,5%	16,6%	4,6%	-4,4%
Existencias	18,3%	30,3%	14,1%	38,1%
Otros Activos	8,7%	215,6%	-38,7%	197,6%
Total del activo corriente	11,5%	32,0%	-2,0%	14,2%
Activos no corrientes				
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	9,2%	9,8%	25,3%	8,0%
Cuentas por cobrar a largo plazo	241,3%	27,8%	-5,8%	-98,4%
Otros activos no corrientes	6,1%	25,9%	10,9%	-6,2%
Total del activo no corriente	10,5%	10,3%	24,4%	6,2%
TOTAL ACTIVOS	10,6%	12,9%	20,7%	7,1%
Pasivos corrientes				
Cuentas por pagar comerciales	15,7%	29,3%	8,6%	9,1%
Otras cuentas por pagar	24,6%	69,3%	-25,5%	3,1%
Obligaciones financieras	-38,7%	68,3%	62,1%	14,9%
Otros pasivos corrientes	25,5%	-23,2%	31,0%	19,3%
Total pasivo corriente	-8,9%	41,2%	25,0%	12,2%
Pasivos no corrientes				
Obligaciones financieras	38,4%	5,4%	-2,0%	5,5%
Otras cuentas por pagar	-10,6%	15,6%	-0,8%	-10,8%
Otros pasivos no corrientes	-14,3%	8,3%	69,9%	3,4%
Total pasivo no corriente	21,9%	6,2%	12,6%	4,5%
TOTAL PASIVOS	11,7%	15,7%	16,7%	7,2%
Capital social	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Resultados + Reserva legal	11,7%	11,9%	31,1%	8,0%
TOTAL PATRIMONIO	9,3%	9,6%	25,7%	6,9%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	10,6%	12,9%	20,7%	7,1%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 35. Balance general- Análisis vertical

Balance general S/ (000)	Análisis vertical				
	% Activo	% Activo	% Activo	% Activo	% Activo
	2013	2014	2015	2016	2017
Activos corrientes					
Efectivo y equivalente de efectivo	0.5%	0.7%	1.2%	0.8%	0.7%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	9.9%	9.8%	10.1%	8.8%	7.8%
Existencias	0.7%	0.7%	0.8%	0.8%	1.0%
Otros Activos	0.6%	0.6%	1.7%	0.9%	2.4%
Total del activo corriente	11.8%	11.8%	13.9%	11.2%	12.0%
Activos no corrientes					
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	86.2%	85.1%	82.7%	85.8%	86.6%
Cuentas por cobrar a largo plazo	0.5%	1.5%	1.7%	1.3%	0.0%
Otros activos no corrientes	1.6%	1.5%	1.7%	1.6%	1.4%
Total del activo no corriente	88.2%	88.2%	86.1%	88.8%	88.0%
TOTAL ACTIVOS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Pasivos corrientes					
Cuentas por pagar comerciales	5.5%	5.8%	6.6%	5.9%	6.1%
Otras cuentas por pagar	1.9%	2.2%	3.3%	2.0%	1.9%
Obligaciones financieras	8.7%	4.8%	7.2%	9.7%	10.4%
Otros pasivos corrientes	1.7%	1.9%	1.3%	1.4%	1.6%
Total pasivo corriente	17.8%	14.7%	18.4%	19.0%	20.0%
Pasivos no corrientes					
Obligaciones financieras	24.7%	30.9%	28.9%	23.5%	23.1%
Otras cuentas por pagar	24.7%	30.9%	28.9%	23.5%	23.1%
Otros pasivos no corrientes	10.2%	7.9%	7.6%	10.7%	10.3%
Total pasivo no corriente	36.1%	39.8%	37.4%	34.9%	34.1%
TOTAL PASIVOS	53.9%	54.5%	55.8%	53.9%	54.0%
Capital social	9.6%	8.6%	7.7%	6.3%	5.9%
Resultados + Reserva legal	36.5%	36.9%	36.6%	39.7%	40.1%
TOTAL PATRIMONIO	46.1%	45.5%	44.2%	46.1%	46.0%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 36. Flujo de efectivo

Flujo de caja S/ (000)	2013	2014	2015	2016	2017
Actividades de operación:					
Utilidad neta	321.120	407.817	433.400	399.787	467.632
(+) Depreciación	75.386	78.249	86.495	91.163	96.064
Cambios en capital de trabajo	134.396	140.764	140.460	8.304	-63.492
Otras partidas de corto plazo					
Flujo de caja operativo	262.110	345.302	379.435	499.254	500.204
Actividades de inversión:					
Compra de propiedades planta y equipos	321.737	284.471	281.245	381.950	328.058
Egreso por préstamos a entidades relacionadas					
Compra de acciones y nuevos aportes					
Aumento de otros activos			-856	-582	-4.863
Venta de equipos e ingreso de acciones	41	1.890	227	6.288	256
Ingreso por venta de acciones		42		300	
Flujo de caja de inversión	321.696	282.539	281.874	375.944	332.665
Actividades de financiamiento:					
Nuevos préstamos por financiamiento de capex	219.094		216.900	-	295.000
Emisión de bonos	166.290	366.670	81.175	164.100	324.250
Devolución de dividendos			11.081	2.046	1.667
Devolución de aportes de capital	-1				
Obtención de sobregiros y préstamos bancarios (+)			-	600	
Nuevos préstamos para pago de amortizaciones de deuda					
Contribuciones reembolsables	-1.040	-396			
Amortización préstamos bancarios + sobregiros existentes	-	-5.094			-344.000
Amortización de bonos existentes	-74.550	152.550	112.890		138.765
Amortización préstamos <i>electrification rural existente</i>	-3.717	-3.878	-4.029	-4.203	-4.385
Amortización préstamos nuevos					

Flujo de caja S/ (000)	2013	2014	2015	2016	2017
Amortización bonos nuevos					
Pago de arrendamiento				-1.888	-1.729
Dividendos	-256.550	-259.524	-265.560	-292.531	-301.234
Flujo de caja de inversión	49.526	-54.772	-73.323	-131.876	-169.196
Flujo de caja neto	-10.060	7.991	24.238	-8.566	-1.657
Flujo de caja inicial	28.944	18.884	26.875	51.113	42.547
Flujo de caja final	18.884	26.875	51.113	42.547	40.890
Caja /ventas	0,9%	1,1%	1,7%	1,4%	1,4%

Fu Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexo 37. Indicadores financieros– Proyección 2013-2017

Tabla 31. Resumen de indicadores financieros del 2013 - 2017

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
<u>Rentabilidad</u>					
ROE	20,1%	23,4%	22,7%	16,6%	18,2%
ROA	9,3%	10,6%	10,0%	7,7%	8,4%
Margen bruto	26,4%	25,7%	25,2%	25,7%	27,7%
Margen operativo	22,0%	21,6%	22,1%	21,3%	24,1%
Margen neto %	14,6%	16,0%	14,7%	12,7%	15,5%
Margen Ebitda	25,5%	24,6%	25,0%	24,2%	27,3%
<u>Liquidez</u>					
Liquidez corriente	0,66	0,81	0,75	0,59	0,60
Liquidez ácida	0,62	0,76	0,71	0,55	0,55
Fondos disponibles/ Pasivo de corto plazo	3,1%	4,8%	6,4%	4,3%	3,7%
% Caja/ ventas	0,9%	1,1%	1,7%	1,4%	1,4%
<u>Gestión</u>					
Rotación de cuentas por cobrar	56	53	54	53	52
Rotación de inventarios	5	5	6	6	9
Rotación de cuentas por pagar	n,a	44	48	50	58
<u>Solvencia (veces)</u>					
Endeudamiento patrimonial (Pasivo/ Pat)	1,17	1,20	1,26	1,17	1,17
Deuda financiera/ Ebitda	2,07	2,18	2,12	2,28	2,28
Pasivo total/ Ebitda	3,34	3,33	3,28	3,71	3,68
<u>Cobertura</u>					
Ebitda/ Gastos financieros	14,31	14,10	11,65	7,45	8,56
Deuda financiera neta/ Patrimonio < 1,7	0,71	0,77	0,79	0,70	0,71

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Enel, 2013-2017 y Luz del Sur 2013- 2017).

Anexos 38. Análisis de riesgos- Matriz de riesgos

Luz del Sur cuenta con la siguiente matriz de riesgos:

Tabla 32. Matriz de riesgos

		FACTORES							
		LEGALES		COMPETENCIA		ECONÓMICO FINANCIERO		OPERACIONES	
VARIABLES	INGRESOS	OSINERMINING REGULA LAS TARIFAS LIBRES	BAJA	CONCESIÓN A MÁS DE UNA EMPRESA	BAJA	INFLACIÓN FUERTE QUE AFECTE EL PODER ADQUISITIVO	BAJA	INCIDENCIAS DEL NEGOCIO Y FALLAS DE SISTEMAS	MEDIO
		QUE SE IMPULSE LA ENERGÍA RENOVABLE	MEDIO						
	COSTOS	OSINERMINING REGULA LAS TARIFAS DE LOS GENERADORES	BAJA	EMPRESAS MÁS EFICIENTES	MEDIO	SUBIDA DEL PRECIO INTERNACIONAL ENERGÍA	BAJO	FALLA LOGÍSTICA Y TENDIDO DE CABLES	BAJO
	INVERSIONES	LIMITAR CAPACIDAD DE INVERSIÓN	BAJA	EMPRESAS QUE NOS OBLIGUEN A INVERTIR EN UTILIZAR NUEVAS TECNOLOGÍAS	MEDIO	SUBIDA DE TASAS DE INTERÉS INTERNACIONAL	ALTO	MAL USO DE GENERADORES Y EQUIPOS DE ALTA INVERSIÓN	BAJO

		FACTORES							
		LEGALES		COMPETENCIA		ECONÓMICO FINANCIERO		OPERACIONES	
VARIABLES	INGRESOS	OSINERMINING REGULA LAS TARIFAS LIBRES	10%	CONCESIÓN A MÁS DE UNA EMPRESA	15%	INFLACIÓN FUERTE QUE AFECTE EL PODER ADQUISITIVO	10%	INCIDENCIAS DEL NEGOCIO Y FALLAS DE SISTEMAS	30%
		QUE SE IMPULSE LA ENERGÍA RENOVABLE	50%						
	COSTOS	OSINERMINING REGULA LAS TARIFAS DE LOS GENERADORES	20%	EMPRESAS MÁS EFICIENTES	50%	SUBIDA DEL PRECIO INTERNACIONAL ENERGÍA	15%	FALLA LOGÍSTICA Y TENDIDO DE CABLES	15%
	INVERSIONES	LIMITAR CAPACIDAD DE INVERSIÓN	5%	EMPRESAS QUE NOS OBLIGUEN A INVERTIR EN UTILIZAR NUEVAS TECNOLOGÍAS	50%	SUBIDA DE TASAS DE INTERÉS INTERNACIONAL	50%	MAL USO DE GENERADORES Y EQUIPOS DE ALTA INVERSIÓN	15%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 39. Supuesto- Estado de resultados– Ingresos

- Clientes: se proyectó el número de clientes para el periodo 2018-2028 en base al crecimiento potencial del Producto Bruto Interno (Jiménez 2006) de los últimos cinco años. La proyección por cada cliente se realizó en base a la participación promedio que tienen los segmentos de clientes sobre el total de clientes de la compañía.
- Cantidad consumida de electricidad: se obtuvo en función al número de clientes y el consumo de energía por cliente histórico con comportamiento de caída compuesto anual en -3.1% de los últimos 5 años. Se muestra que el crecimiento de la cantidad consumida de electricidad (GWH) se debe principalmente por el incremento de clientes a futuro.
- Consumo de energía por cliente: la cantidad vendida para cada cliente ha disminuido en los últimos años, llegando a obtener un crecimiento compuesto en el 2014-2017 de -3,1%. De acuerdo con esto, se estima que la cantidad vendida de energía por cliente mantenga este comportamiento para el 2018-2028.
- Los ingresos por venta de electricidad se calcularon sobre la base del consumo de clientes de energía (GWH) y el precio promedio por venta de energía (S/ por KWH). El precio promedio de venta crece en función del incremento del costo promedio de electricidad (S/ por KWH) y no es controlado por Luz del Sur.
- Los ingresos por servicios complementarios se mantienen constantes en 3,8% con relación a los ingresos por venta de electricidad, por lo que se consideró el mismo porcentaje para todos los años.
- El ingreso por alquiler de local y oficina representa un 0,1% del ingreso de ventas de electricidad y ha tenido una disminución en -0,8% en los últimos cinco años, por lo que se espera que se mantenga en mínimo un 1,0% durante los próximos años.

Anexo 40. Supuesto- Estado de resultados– Costos

- Las compras de energía se proyectaron sobre la base de la cantidad de energía comprada en GWH y el costo promedio de electricidad comprada en soles por cada GWH. La cantidad comprada de energía ha disminuido durante los últimos 5 años en -1,9%, por lo que se estima que mantenga este comportamiento, mientras que el costo promedio de electricidad comprada ha crecido en 10,5% en los últimos 5 años. No obstante, en el 2017 solo creció en 1,3%, por lo que se espera que el crecimiento futuro sea menor al crecimiento compuesto de 5 años. Cabe señalar que el aumento del costo es trasladado al precio final de energía vendida.
- El costo de distribución representa un 18,6% en los últimos los últimos cinco años de las compras de energía, por lo que mantenemos esa proyección esperada para el 2018-2018.

Anexo 41. Supuesto- Estado de resultados- Gastos

Los gastos operativos sobre el nivel de ventas son de 3,7% y se encuentra en línea con el comportamiento histórico.

La distribución de la depreciación correspondiente al costo y gasto fue en base a la proporción histórica.

Anexo 42. Supuesto- Estado de resultados–Depreciación

Los gastos de depreciación del periodo se descomponen en gastos por depreciación de los activos existentes y gastos por depreciación de los nuevos activos adquiridos. De otro lado, los gastos financieros sobre el nivel de ventas son de 3,2% y se encuentran en línea con el comportamiento histórico.

Anexo 43. Supuesto- Estado de resultados– Gastos financieros

Se proyectaron los cronogramas de la deuda existente: cronograma de pagos de nuevas emisiones de bonos para sostener las nuevas inversiones con un periodo de vencimiento a 10 años y cronograma de pagos por nuevos préstamos bancarios con un periodo de vencimiento a 5 años.

Anexo 44. Supuesto- Estado de resultados

Tabla 33. Resumen de estado de resultados para 2018-2028

P&L S/ (millones)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos por venta de electricidad (S/ M)	3,096.6	3,269.8	3,456.7	3,658.4	3,876.2	4,111.5	4,365.6	4,640.1	4,936.7	5,257.2	5,603.6
Electricidad vendida (GWH)	7,049.7	7,100.6	7,151.9	7,203.6	7,255.6	7,308.0	7,360.7	7,413.9	7,467.4	7,521.3	7,575.6
Precio promedio por venta de electricidad (S/. Por kWh)	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
Servicios complementarios (S/ M)	117.7	124.3	131.4	139.0	147.3	156.2	165.9	176.3	187.6	199.8	212.9
Ingresos por alquiler de oficinas (S/ M)	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.4
Ingresos totales	3,218.3	3,398.1	3,592.1	3,801.5	4,027.7	4,271.9	4,535.7	4,820.7	5,128.6	5,461.3	5,821.0
Compras de energía (S/ M)	1,944.0	2,050.3	2,162.5	2,280.8	2,405.6	2,537.2	2,676.0	2,822.4	2,976.8	3,139.7	3,311.5
Compras de energía (GWH)	6,865.4	6,735.8	6,608.7	6,484.0	6,361.6	6,241.5	6,123.7	6,008.1	5,894.7	5,783.5	5,674.3
Costo promedio (S/ por KWH)	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6
Costos de distribución de energía	361.9	381.7	402.6	424.6	447.9	472.4	498.2	525.5	554.2	584.5	616.5
Costos de alquileres	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Depreciación y amortización	89.4	92.9	94.5	95.0	95.8	94.7	97.4	100.3	103.4	106.7	110.2
Costos totales	2,395.5	2,525.1	2,659.8	2,800.7	2,949.4	3,104.4	3,271.8	3,448.4	3,634.6	3,831.1	4,038.4
Utilidad bruta	822.8	873.0	932.3	1,000.9	1,078.3	1,167.5	1,263.9	1,372.3	1,494.0	1,630.2	1,782.6
Gastos de comercialización	54.7	57.8	61.1	64.6	68.5	72.6	77.1	82.0	87.2	92.8	99.0
Gastos de administración	93.7	98.9	104.6	110.7	117.3	124.4	132.1	140.4	149.3	159.0	169.5
Otros ingresos	-44.9	-47.4	-50.1	-53.0	-56.2	-59.6	-63.3	-67.2	-71.5	-76.2	-81.2
Otros gastos	10.3	10.9	11.5	12.1	12.9	13.6	14.5	15.4	16.4	17.4	18.6
Depreciación y amortización	7.6	7.9	8.0	8.0	8.1	8.0	8.2	8.5	8.8	9.0	9.3
Gastos de comercialización	54.7	57.8	61.1	64.6	68.5	72.6	77.1	82.0	87.2	92.8	99.0
Total gastos	121.4	128.0	135.0	142.5	150.6	159.1	168.7	179.0	190.1	202.2	215.2
Utilidad operativa	701.4	744.9	797.2	858.4	927.7	1,008.4	1,095.2	1,193.3	1,303.8	1,428.1	1,567.4
Gastos e ingresos financieros	-90.05	-114.75	-128.20	-141.33	-146.25	-154.30	-162.49	-175.47	-184.87	-194.54	-188.69
UAII	611.3	630.2	669.0	717.1	781.5	854.1	932.8	1,017.9	1,119.0	1,233.5	1,378.7
Impuestos	-182.8	-188.4	-200.0	-214.4	-233.7	-255.4	-278.9	-304.3	-334.6	-368.8	-412.2
Utilidad neta	428.5	441.7	469.0	502.7	547.8	598.7	653.9	713.5	784.4	864.7	966.5

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 45. Supuesto- Estado de situación

Tabla 34. Resumen de proyección estado de resultados para 2018-2028

Activos	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Efectivo y Equivalente de efectivo	46,9	128,2	182,4	158,9	41,2	176,6	53,7	110,3	57,1	132,5	48,8
Cuentas por cobrar comerciales, neto	472,7	500,3	528,8	559,7	593,0	628,9	667,8	709,7	755,0	804,0	873,1
Existencias	52,8	55,7	58,7	61,8	65,0	68,5	72,2	76,0	80,2	84,5	89,1
Otros Activos	125,7	131,1	137,0	143,2	150,0	157,4	165,3	173,8	183,1	193,0	203,8
Activos Corrientes	698.1	815.3	906.8	923.6	849.3	1.031,3	958,9	1.069,9	1.075.,	1.214,0	1.214,8
Inmuebles, maquinaria y equipo, neto	5.096,6	5.365,4	5.653,5	5.963,9	6.298,0	6.659,9	7.047,5	7.463,0	7.908,6	8.386,8	8.900,3
Cuentas por cobrar a largo plazo	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Otros activos no corrientes	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1
Activos no corrientes	5.174,8	5.443,6	5.731,7	6.042,0	6.376,2	6.738,1	7.125,7	7.541,2	7.986,8	8.465,0	8.978,5
ACTIVO TOTAL	5.872,9	6.258,8	6.638,5	6.965,7	7.225,5	7.769,4	8.084,6	8.611,1	9.062,2	9.679,0	10.193,3
Cuentas por pagar comerciales	346,0	364,8	384,2	404,6	426,1	448,5	472,6	498,1	525,0	553,4	583,4
Otras cuentas por pagar	105,0	101,0	96,9	92,9	88,8	84,8	80,8	76,7	72,7	68,6	64,6
Obligaciones financieras	607,5	671,2	729,8	768,8	782,3	875,3	893,2	967,6	1.011,4	1.095,8	1.137,9
Otros Pasivos Corrientes	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4	58,4
Pasivo Corriente	1.116,9	1.195,3	1.269,3	1.324,6	1.355,6	1.466,9	1.505,0	1.600,9	1.667,5	1.776,2	1.844,2
Obligaciones financieras	1.417,5	1.566,1	1.702,8	1.793,8	1.825,4	2.042,4	2.084,1	2.257,8	2.359,9	2.556,8	2.655,1
Otras cuentas por pagar	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Otros pasivos no corrientes	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1	577,1
Pasivo no corriente	2.030,1	2.178,7	2.315,4	2.406,3	2.437,9	2.655,0	2.696,7	2.870,4	2.972,5	3.169,3	3.267,6
PASIVO TOTAL	3.147,0	3.373,9	3.584,7	3.730,9	3.793,5	4.121,9	4.201,7	4.471,3	4.640,0	4.945,5	5.111,8
Capital social	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13	331,13
Resultados + Reserva Legal	2.394,75	2.553,79	2.722,64	2.903,60	3.100,84	3.316,39	3.551,80	3.808,68	4.091,08	4.402,40	4.750,35
PATRIMONIO TOTAL	2.725,9	2.884,9	3.053,8	3.234,7	3.432,0	3.647,5	3.882,9	4.139,8	4.422,2	4.733,5	5.081,5
PASIVO + PATRIMONIO	5.872,9	6.258,8	6.638,5	6.965,7	7.225,5	7.769,4	8.084,6	8.611,1	9.062,2	9.679,0	10.193,3

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 46. Indicadores financieros – Proyección 2018-2028

Tabla 35. Resumen de indicadores financieros del 2018 - 2028

Indicadores	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<u>Rentabilidad</u>											
ROE	15,7%	15,3%	15,4%	15,5%	16,0%	16,4%	16,8%	17,2%	17,7%	18,3%	19,0%
ROA	7,3%	7,1%	7,1%	7,2%	7,6%	7,7%	8,1%	8,3%	8,7%	8,9%	9,5%
Margen bruto	25,6%	25,7%	26,0%	26,3%	26,8%	27,3%	27,9%	28,5%	29,1%	29,9%	30,6%
Margen operativo	21,8%	21,9%	22,2%	22,6%	23,0%	23,6%	24,1%	24,8%	25,4%	26,1%	26,9%
Margen neto %	13,3%	13,0%	13,1%	13,2%	13,6%	14,0%	14,4%	14,8%	15,3%	15,8%	16,6%
Margen Ebitda	24,8%	24,9%	25,0%	25,3%	25,6%	26,0%	26,5%	27,0%	27,6%	28,3%	29,0%
<u>Liquidez</u>											
Liquidez corriente	0,63	0,68	0,71	0,70	0,63	0,70	0,64	0,67	0,64	0,68	0,66
Liquidez ácida	0,58	0,64	0,67	0,65	0,58	0,66	0,59	0,62	0,60	0,64	0,61
<u>Gestión</u>											
Rotación de cuentas por cobrar	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	54
Rotación de inventarios	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Rotación de cuentas por pagar	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
<u>Solvencia (veces)</u>											
Endeudamiento patrimonial (Pasiv / Pat)	1,15	1,17	1,17	1,15	1,11	1,13	1,08	1,08	1,05	1,04	1,01
Deuda financiera/ Ebitda	2,54	2,65	2,70	2,67	2,53	2,63	2,48	2,48	2,38	2,37	2,25
Pasivo total/ Ebitda	3,94	3,99	3,98	3,88	3,68	3,71	3,50	3,43	3,28	3,20	3,03
<u>Cobertura</u>											
Ebitda/ Gastos financieros	8,87	7,37	7,02	6,80	7,05	7,20	7,39	7,42	7,66	7,94	8,94
Deuda financiera neta/ Patrimonio < 1.7x	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,74	0,74

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Anexo 47. Flujo de caja libre para la firma– Tasa de crecimiento

Indicadores macroeconómicos	2013	2014	2015	2016	2017
Población de Lima metropolitana	8.617.314	8.751.741	8.890.792	9.033.045	9.177.573
Var%	0,0%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%
CAGR					1.6%
PIB Total S/.	456.449	467.433	482.890	502.411	514.821
Var%	5,8%	2,4%	3,3%	4,4%	2,5%
CAGR					3.1%
PIB Electricidad y Agua	7.804	8.185	8.671	9.306	9.412
Var%	5,8%	4,9%	5,9%	7,3%	1,1%
CAGR					4,8%
PIB Construcción	31,356	31,960	30,101	29,190	29,798
Var%	5,8%	1,9%	-5,8%	-3,0%	2,1%
CAGR					-1,3%

Elaboración: Banco Central de Reserva del Perú, 2018.

Tabla 36. Tabla de fuentes de crecimiento (g)

Var% PIB Perú - Proyecciones	2018
BBVA Research	3,6%
BCRP	4,0%
Scotiabank	3,7%
Macroconsult	3,7%
Ministerio de Economía y Finanzas	4.0%
Fondo Monetario Internacional	4.1%
Banco Mundial	3,9%

Fuente: Elaboración propia, 2018

Otra fuente para estimar la tasa de crecimiento sostenible es Bloomberg, la cual muestra un 6,6% de crecimiento, que se considera alta para la valorización de flujo de caja libre de la firma.

Anexo 48. Cálculo del costo del patrimonio (ke) y del costo promedio ponderado de capital (WACC)

Gráfico 17. Fórmula del CAPM

$$CAPM = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] + R_p * \text{Lamda}$$

Dónde:

- R_f: Rentabilidad esperada del activo sin riesgo
- β_i: Beta del activo i
- E(R_m-R_f): Retorno promedio aritmético del mercado
- R_p * Lamda: Rentabilidad esperada por el riesgo país + riesgo del sector (Lamda)

Elaboración: Sabal, 2002.

Las siguientes variables componen el cálculo:

- Tasa de libre riesgo: se utilizó la tasa de 2,41% de los *T-Bonds* del tesoro americano a 10 años, debido a que son activos de bajo riesgo y con baja probabilidad de *default*. Se considera la tasa al 2017 a la fecha de elaboración de la valorización, pues refleja condiciones de mercado. Por esto, no se usa el promedio de largo plazo o de periodos anteriores.
- Prima de riesgo: sobre la base de la información de Damodaran, se escoge la prima de riesgo aritmética del periodo 2008-2017, porque son periodos largos que compensan el ciclo económico y porque se asume que la empresa tiene vida infinita. La tasa es 5,98% como resultado de los diferenciales entre *T-Bonds* y acciones.
- Riesgo país: es un indicador que mide la intención de un país de pagar sus compromisos de deuda externa y probabilidad de cumplimiento de su obligación. Se utilizó EMBI+ Perú y lambda del sector para incluir el riesgo país en el costo de capital.
- Inflación: inflación esperada de largo plazo de Estados Unidos es de 2.0% y la de Perú es de 2.5% de acuerdo con el reporte de Inflación del BCRP a diciembre 2017.

- Beta desapalancada: se han considerado empresas comparables de Latinoamérica que mantienen similar estructura de deuda capital y capitalización Bursátil. Se utiliza la mediana de las betas desapalancadas de 2 años, y se obtiene el resultado de 0,54.
- Beta apalancada: para apalancar la beta de acuerdo con la estructura de deuda de Luz del Sur, se toma en cuenta el valor de mercado de deuda financiera del periodo 2017 (S/ 1.925 millones) y la capitalización bursátil de S/ 5.868 millones, que resulta en un nivel de Deuda/capital de 32,8%. Al aplicar la tasa imponible de 29,9% y la beta desapalancada de 0,54 elegido por cálculo comparable de Bloomberg, se obtiene una beta re-apalancado al nivel de deuda de Luz del Sur de 0,66 (ver tabla 43).

Tabla 37. Tabla comparable de Beta en Bloomberg

Ticket	País	Nombre	Raw Beta 2y (2015-2017)	D/E	Imp Efectivo	Beta desapalancado
clsc4 bz equity	Brasil	Centrales Eléctricas Santa Catarina	0,471	26,2%	57,4%	0,42
emelari ci equity	Chile	Empresa Eléctrica de Arica	0,115	24,5%	22,0%	0,10
enelam ci equity	Chile	Enel Américas S.A	0,918	60,4%	31,5%	0,65
ENDISPC1 PE Equity	Perú	Enel Distribución Perú S.A.A.	0,941	42,48%	30,5%	0,73
					Mediana	0,54

Elaboración: Bloomberg, 2017.

Anexo 49. Composición de la deuda financiera al valor de mercado

	Saldo contable	Tasa contable	Valor de mercado	Tasa de mcdo
Deuda S/ (000)	2017	2017	2017	2017
Sobregiro bancario	26.600	4,43%	26.600	4,43%
Préstamos bancarios	467.900	4,32%	444.063	4,56%
Bonos corporativos	1.346.850	6,44%	1.422.254	5,87%
Capital	1.841.350	5,87%	1.892.917	5,54%
Intereses devengados				
Préstamos bancarios	4.904		4.654	
Bonos corporativos	25.807		27.252	
Intereses devengados	30.711		31.906	
Total deuda	1.872.061		1.924.823	

Fuente: Elaboración propia, 2018.