



“VALORIZACIÓN DE LUZ DEL SUR S.A.A.”

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

Presentado por

**Sr. Roberto José Hervias Morales
Sra. Maria-Gude Karely Mendoza Parillo
Sr. Aldo Leonidas Palacios Monteza**

Asesor: Profesor Jaime Andrés Robles Flores

[0000-0002-5589-8108](tel:0000-0002-5589-8108)

Lima, setiembre 2020

Dedicamos el presente trabajo a nuestros familiares y amigos más cercanos por su confianza y palabras de apoyo durante la maestría.

Resumen ejecutivo

La presente valorización tiene como objetivo determinar el precio de la acción de Luz del Sur S.A.A. (en adelante, Luz del Sur o la compañía) al 31 de diciembre de 2018. Para ello, se ha utilizado información financiera pública de la compañía, que comprende la data histórica del período entre el 2009 y el 2018.

Luz del Sur consolida información financiera de sus subsidiarias Inland Energy S.A.C., e Inmobiliaria Luz del Sur S.A., las cuales representan cada unidad de negocio: distribución de energía eléctrica, generación y alquiler de inmuebles.

En el primer capítulo se encuentra la introducción. En el segundo capítulo, se explicará la parte cualitativa de la compañía; se analizará los antecedentes de la compañía, las líneas de negocios, el área geográfica de la concesión, los tipos de clientes, los proveedores, la capacidad productiva, la estructura del accionariado, el directorio y las gerencias. En el tercer y cuarto capítulo, se realizará un análisis del macroambiente, de acuerdo con el sector en el cual se desarrolla la compañía. Asimismo, se revisará el marco regulatorio, el institucional; la fijación de precios, el desarrollo del sector y los principales competidores. En el quinto capítulo, se comentará sobre el posicionamiento competitivo de Luz del Sur. Para ello se revisarán la misión y visión, la propuesta de valor y la ventaja competitiva de la compañía. En el sexto capítulo, se presentará el análisis financiero de la compañía. Para ello, se analizará la evolución de los ingresos, el precio promedio, el margen bruto, el neto y los principales ratios financieros. Además, se analizará las finanzas estructurales a través de la revisión de sus políticas internas, la inversión de activo fijo, el análisis Dupont y, finalmente, se realizará un diagnóstico de la situación financiera de la compañía. En el séptimo y el octavo capítulo se presentará la valorización de la compañía y los principales riesgos a los cuales se encuentra expuesta.

Para la presente valorización, se utilizó el método de flujo de caja descontado con una proyección de ingresos de diez años. La tasa de crecimiento asumida es de 2,5 %, tomando como referencia la inflación proyectada del Perú. Esto se puede considerar como el mínimo crecimiento que la compañía debería registrar, dado que el sector en donde opera (distribución de energía eléctrica principalmente para clientes residenciales la cual representa el 96 % de sus ingresos). El *Weight Average Cost of Capital* (WACC) de la compañía es de 7,87 % en moneda nacional.

Como resultado de la valorización, se obtuvo un precio por acción de S/ 14,24, que es el valor por acción mayor a los precios históricos de cotización en la Bolsa de Valores de Lima al cierre 2018 (S/ 10,95), 2017 (S/ 12,28) y 2016 (S/ 13,09), por lo que se recomienda mantener o comprar las acciones de la compañía.

Adicionalmente, se aplicó el método de comparables y dividendos descontados, y se obtuvo un precio por acción de S/ 10.48 y S/ 20,90, respectivamente.

Índice de contenidos

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Descripción del negocio.....	2
1. Antecedentes.....	2
2. Líneas de negocio	2
3. Clientes.....	2
3.1. Línea de generación de energía eléctrica.....	2
3.2. Línea de distribución de energía eléctrica	3
4. Áreas geográficas.....	3
5. Proveedores	4
6. Planta, capacidad productiva	5
7. Accionistas, directores y principales gerencias de Luz del Sur	5
8. Cadena de valor	6
9. Responsabilidad social empresarial	7
10. Gobierno corporativo	7
Capítulo III. Análisis del macroambiente	8
1. Análisis Pestel.....	8
2. Análisis FODA	8
Capítulo IV. Análisis de la industria	9
1. Historia del sector	9
2. Marco regulatorio e institucional	9
3. Tipo de usuarios en el sector	10

4. Sectores de la industria de energía eléctrica	11
4.1. Generación.....	11
4.2. Transmisión	11
4.3. Distribución	11
5. Fijación de precios	11
6. Sistemas de compensación	12
7. Desarrollo del sector eléctrico	12
8. Principales competidores	13
Capítulo V. Posicionamiento competitivo	14
1. Propuesta de valor.....	14
2. Ventajas competitivas	14
3. Posicionamiento competitivo.....	14
4. Visión y misión.....	15
Capítulo VI. Análisis financiero y características de la inversión	16
1. Finanzas operativas de Luz del Sur.....	16
1.1. Evolución de las ventas de Luz del Sur	16
1.2. Evolución del volumen de energía vendida de Luz del Sur.....	16
1.3. Evolución de precios de Luz del Sur.....	16
1.4. Evolución del margen bruto.....	16
1.5. Evolución de la utilidad neta	17
1.6. Evolución de ratios.....	17
2. Finanzas estructurales	17
2.1. Descripción de las políticas de la compañía	17
2.2. Inversión en activo fijo (Capex).....	18
2.3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont del ROE)	18
2.4. Finanzas de corto plazo	19
2.5. Diagnóstico.....	19

Capítulo VII. Planes funcionales	20
1. Supuestos.....	20
1.1. Capex y depreciación	20
1.2. Variación del capital de trabajo	20
1.3. Tasa del impuesto a la renta.....	21
1.4. Perpetuidad	21
1.5. Tasa de descuento	21
2. Determinación de los flujos de caja libre o del accionista.....	22
3. Resultados de los métodos de valorización	22
3.1. Flujo de caja descontado.....	22
3.1.1. Análisis de Sensibilidad.....	23
3.1.2. Análisis de escenarios.....	23
3.2. Múltiplos comparables	23
3.3. Modelo de descuentos de dividendos	24
3.4. Valor contable.....	25
3.5. Precio bursátil	25
Capítulo VIII. Capítulo VII. Planes funcionales	26
1. Riesgos financieros	26
2. Riesgos no financieros	26
Conclusiones y recomendaciones.....	29
Bibliografía.....	31
Anexos	33

Índice de tablas

Tabla 1.	Tipo de clientes Luz del Sur	3
Tabla 2.	Número de clientes y energía consumida	3
Tabla 3.	Áreas geográficas	4
Tabla 4.	Directorio.....	5
Tabla 5.	FODA	8
Tabla 6.	Análisis DuPont	18
Tabla 7.	Cálculo del WACC	22
Tabla 8.	Flujo de caja descontado de Luz del Sur (en millones de S/)	23
Tabla 9.	Valor de la acción por flujo de caja descontado	23
Tabla 10.	Múltiplos comparables 2018.....	24
Tabla 11.	Valor de la acción por método de múltiplos comparables.....	24
Tabla 12.	Valor contable.....	25
Tabla 13.	Precio bursátil	25

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Distribución por ingresos.....	2
Gráfico 2.	Principales proveedores de energía eléctrica	4
Gráfico 3.	Composición accionarial	5
Gráfico 4.	Cadena de valor.....	6
Gráfico 5.	Instituciones reguladoras	10
Gráfico 6.	Usuarios	10
Gráfico 7.	Resumen de métodos de valorización	29

Índice de anexos

Anexo 1.	Principales hitos de Luz del Sur.....	34
Anexo 2.	Líneas de negocio.....	35
Anexo 3.	Zona de concesión.....	36
Anexo 4.	Principales activos fijos por línea de negocio.....	37
Anexo 5.	Empresas vinculadas al Grupo Sempra	37
Anexo 6.	Principales gerencias	38
Anexo 7.	Análisis Pestel.....	39
Anexo 8.	Matriz de evaluación de los factores internos (EFI) y la matriz de evaluación de los factores externos (EFE).....	40
Anexo 9.	Historia en el sector.....	41
Anexo 10.	Plan Energético Nacional (2014-2025)	42
Anexo 11.	Marco legal	43
Anexo 12.	Funciones de las instituciones reguladoras.....	44
Anexo 13.	Fijación de precios por segmento.....	45
Anexo 14.	VAD	46
Anexo 15.	MCTER	47
Anexo 16.	Evolución de ventas de energía eléctrica (Gw.h) mercado total versus regulado libre	48
Anexo 17.	Mercado eléctrico en el Perú	48
Anexo 18.	Desarrollo eléctrico en el Perú	49
Anexo 19.	Ventaja comparativa versus ventajas competitivas	54
Anexo 20.	Participación de mercado.....	54
Anexo 21.	Visión y misión	55
Anexo 22.	Cantidad de clientes y GWh vendidos.....	56
Anexo 23.	Proveedores de energía.....	56
Anexo 24.	Evolución de los ingresos de Luz del Sur (2009-2018).....	57
Anexo 25.	Distribución de los ingresos de Luz del Sur (2009-2018)	57
Anexo 26.	Evolución del volumen de venta versus PBI del Perú (2009-2018).....	58

Anexo 27.	Evolución del precio de venta promedio (2009-2018)	58
Anexo 28.	Evolución del margen bruto de Luz del Sur (2009-2018)	59
Anexo 29.	Evolución de la utilidad neta de Luz del Sur (2009-2018)	59
Anexo 30.	Evolución de ratios.....	60
Anexo 31.	Evolución del Capex versus activo fijo (2009 – 2018)	62
Anexo 32.	Análisis Dupont para la compañía Luz del Sur (2009-2018).....	62
Anexo 33.	Evolución de las cuentas por cobrar comerciales, cuentas por pagar comerciales, periodo medio de pago y cobro (2009-2018).....	64
Anexo 34.	Análisis de sensibilidad	65
Anexo 35.	Pasos para la selección de empresas comparables (CFA Institute 2015)	67
Anexo 36.	Entrevista con un representante de la empresa Luz del Sur S.A.A.	68
Anexo 37.	Relevancia de la metodología de valorización.....	70
Anexo 38.	Supuestos de ingresos.....	72
Anexo 39.	Ke	73
Anexo 40.	Método de valorización por dividendos descontados	74
Anexo 41.	Marco teórico del CAPM	75
Anexo 42.	Análisis de las cinco fuerzas de Porter	75

Capítulo I. Introducción

Luz del Sur es una compañía constituida en Perú, cuyo giro comercial es el de abastecer de energía a la población comprendida en la zona de concesión otorgada por el Estado peruano. Para el desarrollo de sus actividades, la compañía cuenta con una moderna red de distribución de energía, una central hidroeléctrica y doce oficinas de atención al cliente. Esos elementos garantizan la adecuada atención de más de un millón de usuarios.

Actualmente, la zona de concesión de Luz del Sur comprende la población de 30 distritos del sur de Lima, Cañete y Huarochirí, la cual tiene una extensión de 3.500 km², con una población mayor a 5 millones de personas, en donde predomina la actividad comercial, turística y de servicios.

La generación de ganancias en el sector energético es relativamente predecible, debido al marco regulatorio inherente a dicho sector. El sector energético depende, en su mayoría, de una tarifa regulada y del incremento de la población en el espacio de la concesión adjudicada. Asimismo, la regulación a la que se encuentra expuesta podría impactar directamente en sus márgenes operativos y, por ende, en las utilidades de las empresas del sector.

En el Perú, la ley exige que toda empresa distribuidora de energía eléctrica sustente la contratación de energía y garantice como mínimo el requerimiento de su oferta por dos años. Ante ello, la empresa mantiene contratos que cubren su demanda proyectada hasta el año 2026.

El capital social de Luz del Sur está conformado por 486.951.371 acciones con valor nominal de S/ 0,68 cada una. La capitalización bursátil asciende a S/ 5.332.117.512 con un valor bursátil de S/ 10,95 por cada acción. Cuenta con una calificación de primera clase (nivel 1) otorgada por Pacific Credit Rating, la cual acredita que la compañía cuenta con acciones estables, buena capacidad para generar utilidades y poseer liquidez en el mercado peruano. Class & Asociados S.A., señala que las acciones de la compañía son de primera categoría, por lo que identifica a Luz del Sur como una empresa con mayor nivel de solvencia y estados financieros estables.

Capítulo II. Descripción del negocio

1. Antecedentes

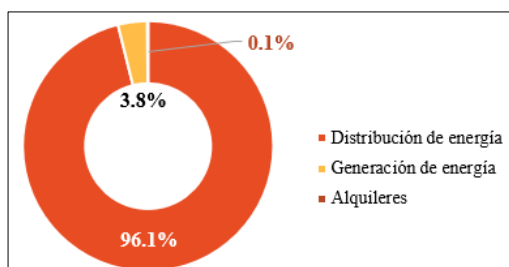
Luz del Sur fue constituida el 24 de agosto de 1996 y es una empresa subsidiaria de Ontario Quinta S.R.L., la cual forma parte del Grupo Sempra Energy (ver principales hitos de Luz del Sur en el anexo 1). La compañía distribuye energía eléctrica en la zona sur de Lima y, a través de su central hidroeléctrica Santa Teresa, genera energía en la ciudad de Cusco.

El domicilio legal de Luz del Sur se encuentra ubicado en Av. Canaval y Moreyra 380, San Isidro, Lima.

2. Líneas de negocio

Luz del Sur tiene tres líneas de negocio: distribución y generación de energía eléctrica, y el sector inmobiliario. En el anexo 2 se muestra el análisis de cada línea de negocio.

Gráfico 1. Distribución por ingresos



Fuente: Luz del Sur 2018. Elaboración: propia

3. Clientes

3.1. Línea de generación de energía eléctrica

Los clientes son libres a nivel nacional y corresponden, principalmente, a empresas industriales o mineras, que solicitan energía y establecen una tarifa directamente con la empresa generadora.

3.2. Línea de distribución de energía eléctrica

La línea de distribución tiene dos tipos de clientes: libres y regulados. Los últimos se clasifican en subcategorías según el tipo de uso: residenciales, industriales, comerciales, entre otros.

Tabla 1. Tipo de clientes Luz del Sur

Detalle	Usuario libre	Usuario regulado
Niveles de consumo	Igual o superior a 0.2 MW	Menor a 0.2 MW
Rango optativo	Consumo entre 0.2 y 2.5 MW	No hay rango optativos
Regulación de precios	No	Regulado por OSINERGMIN
Tarifa	Depende del contrato de suministro con cada cliente libre	Tarifario de empresa distribución
Suministrador	Empresas de generación y distribución	Empresa distribución de zona de concesión

Fuente: Osinergmin 2018. Elaboración propia.

En la zona de concesión, se realizan actividades comerciales, turísticas y servicios. El 90 % de sus clientes son residenciales; 9 %, comerciales; y solo 0,37 %, industriales. El número de clientes y GWh desde el 2009 al 2018 se encuentra en el anexo 22.

Tabla 2. Número de clientes y energía consumida

Tipo de clientes	2017		2018	
	Clientes	GWh	Clientes	GWh
Residencial	993,784	2,930	1,022,932	2,996
Comercial	98,516	2,416	101,236	2,254
Industrial	4,050	784	4,166	623
Alumbrado público	5,246	206	5,428	246
Clientes libres	143	663	23	150
Subtotal	1,101,739	6,999	1,133,785	6,269
Clientes de peaje	253	1,922	503	2,876
Total	1,101,992	8,921	1,134,288	9,145

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

4. Áreas geográficas

La compañía distribuye energía eléctrica en su zona de concesión (sur de Lima) y, además, genera energía en la ciudad del Cusco, como se muestra a continuación:

Tabla 3. Áreas geográficas

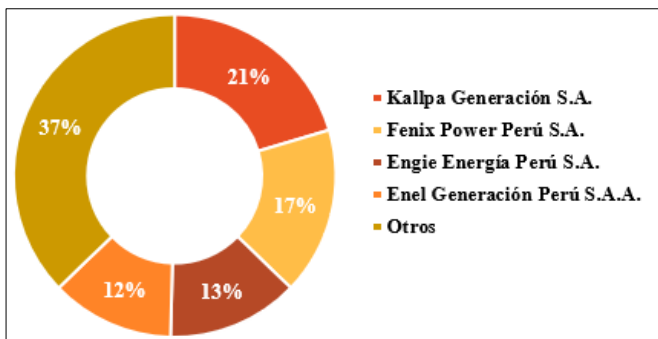
Línea de negocio	Detalle
Distribución de energía	La distribución se realiza en la zona de concesión. Ver más detalle del área geográfica en el anexo N°3.
Generación de energía	La CH Santa Teresa se ubica en Cusco. Los clientes se ubican en territorio nacional por su conexión con el SEIN.
Inmobiliario	El alquiler y compra-venta de inmuebles se realiza en su edificio ubicado en Canaval y Moreyra 370, San Isidro.

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

5. Proveedores

La compañía mantiene 59 contratos de suministro de energía con 19 empresas generadoras al 31 de diciembre de 2018, las cuales garantizan una potencia total contratada de 2.050 MW. Estos acuerdos comprenden 48 contratos con una potencia total de 1.815 MW y 11 contratos suscritos con una potencia total de 235 MW. La entrega de energía se inicia a partir del 1 de enero de 2022 con vencimientos al 31 de diciembre 2038. En el anexo 23 se presenta a los proveedores de energía durante el año 2018.

Gráfico 2. Principales proveedores de energía eléctrica



Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

Cabe señalar que la compañía muestra una reducción del 4,05 % en el volumen de compras de energía con relación al año anterior, lo cual se ve reflejado en una caída del 1,58 % en los costos de venta.

Asimismo, Luz del Sur cuenta con proveedores como Tecsur S.A., y Los Andes Servicios Corporativos S.A., para el servicio de construcción e instalación del activo fijo.

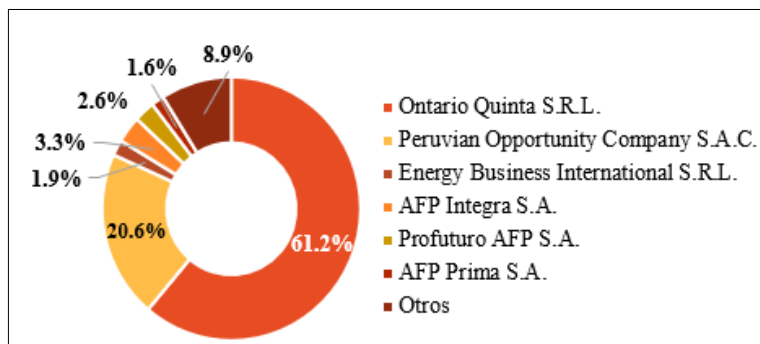
6. Planta, capacidad productiva

La compañía posee una planta generadora llamada Santa Teresa, ubicada en la ciudad de Cusco. Los principales activos por cada línea de negocio se pueden observar en el anexo 4.

7. Accionistas, directores y principales gerencias de Luz del Sur

El Grupo Sempra controla indirectamente el 83,7 % a través de empresas vinculadas a Luz del Sur (ver anexo 5).

Gráfico 3. Composición accionarial



Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

Tabla 4. Directorio

Directores titulares.-
Dennis Arriola - Presidente del Directorio
Carlos Mauer - Vicepresidente
Kathryn Joy Collier
Eduardo Pawluszek
Directores suplentes.-
Raúl Alberto Farías Reyes
Roberto García
Armando Infazín Favela
José Antonio Lau Dan
Secretario del Directorio.-
Eduardo Benavides Torres

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

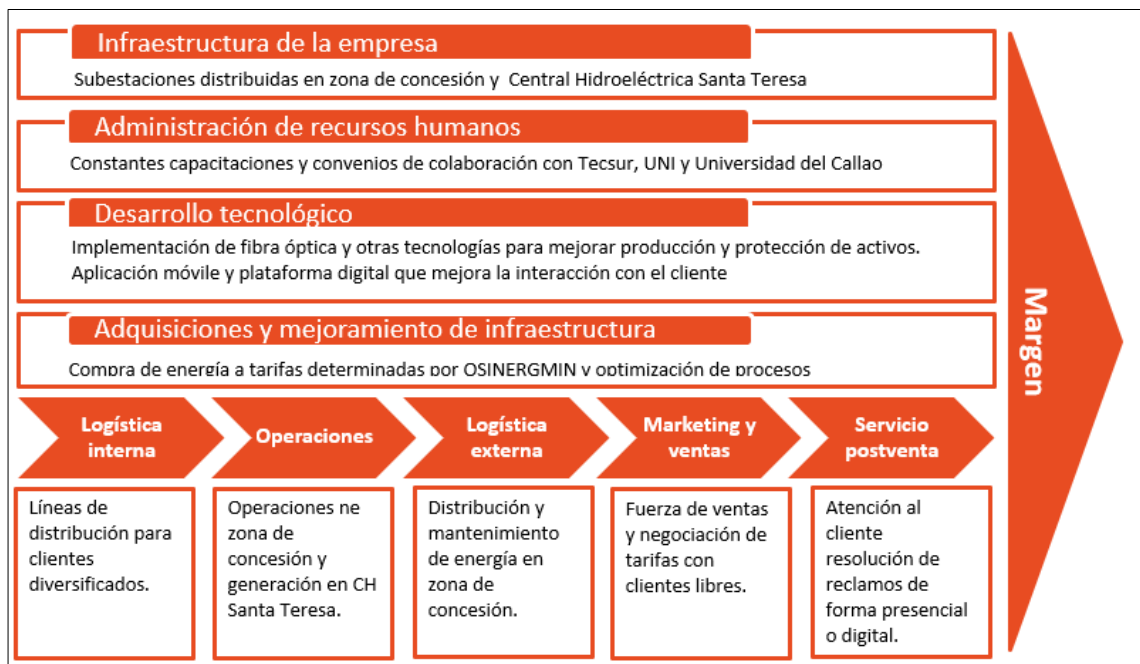
La Gerencia General se encuentra al mando de Mile Cacic Enríquez, quien lleva veinte años trabajando en la compañía. En el anexo 6 se detallan las principales gerencias.

8. Cadena de valor

La cadena de valor de Porter (1985) presenta el desarrollo de las actividades que permiten obtener una ventaja competitiva generando valor al producto final. Estas actividades pueden ser primarias, las cuales están relacionadas a la prestación de servicio. Por otro lado, las actividades de apoyo otorgan soporte a las actividades primarias al brindar recursos, tecnología y otras actividades complementarias.

A continuación, se presenta la cadena de valor de la compañía por su actividad principal correspondiente a la distribución de energía:

Gráfico 4. Cadena de valor



Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

9. Responsabilidad social empresarial

La compañía realiza actividades de responsabilidad social orientadas al apoyo a la educación, a través de asociaciones con Fe y Alegría, Aldeas Infantiles SOS, Teletón, entre otros. En el 2018, invirtió 2,6 millones de dólares en programas enfocados en la conservación del medio ambiente. Asimismo, SGS Perú otorgó la certificación ISO 14001:2015.

10. Gobierno corporativo

La compañía cumple con los principios de buen gobierno corporativo, los cuales son evaluados a través de encuestas que se cargan en las páginas de la Bolsa de Valores de Lima (BVL) y la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), fomentando un mercado de capitales más sólido, disminuyendo los riesgos relacionados principalmente a tratamiento de información, entre otros. Estos principios se rigen por cinco pilares: (1) derecho de los accionistas, (2) junta general de accionistas, (3) directorio y alta gerencia, (4) riesgos y cumplimiento, y (5) transparencia de la información.

Capítulo III. Análisis del macroambiente

1. Análisis Pestel

La herramienta Pestel (político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal) permite describir el entorno de una compañía e identificar oportunidades y amenazas a través del impacto de las influencias del macroentorno a las organizaciones. Ver análisis detallado en el anexo 7.

2. Análisis FODA

Se realizó el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de la situación interna y externa de la empresa mediante la matriz de evaluación de los factores internos (EFI) y la matriz de evaluación de los factores externos (EFE), como se muestra en el anexo 8.

Tabla 5. FODA

FODA	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>*La empresa cuenta con el respaldo de la empresa Sempra Energy a través de las empresas filiales Ontario Quinta SRL y Peruvian Opportunity Company SAC. Grupo empresarial con experiencia en el sector a través de sus demás filiales a nivel mundial.</p> <p>*Capacidad patrimonial para afrontar inversiones de mantenimiento y afrontar la pérdida de energía durante el traslado y cambio de potencia a los usuarios finales. Aproximadamente el valor de la inversión en mantenimiento es de PEN 120 millones anuales.</p> <p>*Concesión otorgada a un plazo indeterminado.</p> <p>*La zona de concesión en donde opera la empresa existe un desarrollo comercial (apertura de tiendas y centros comerciales) e inmobiliario (Barranco, Miraflores y San Borja) creciente.</p> <p>*Posicionamiento en el mercado.</p> <p>*Al cierre del año 2018, Luz del Sur SAA mantuvo 57 contratos por suministro, de los cuales 20 provienen de empresas generadoras. Asimismo, según lo indicado en su memoria anual 2018 la empresa cuenta con 9 contratos suscritos con una potencia total contratada de 77 MW con entrega de energía a partir del 1ro de enero de 2022, con vencimientos al 31 de diciembre 2031.</p> <p>*Anualmente realiza inversiones para reducir la pérdida de energía.</p> <p>*Cuenta con una planta generadora ubicada en Cuzco.</p>	<p>*La zona de concesión en donde opera Luz del Sur, cuenta con una población mayor a 5 millones de usuarios lo cual genera una oportunidad para el negocio dado que aún existe una demanda no atendida por la empresa.</p> <p>*Conforme a Ley la empresa puede expandir sus negocios en cualquiera de los 3 subsectores (generación, distribución, transmisión) siempre y cuando éste no supere el 5% del total de sus activos.</p> <p>*Eficiencia de procesos ante la reducción de pérdidas de energía.</p> <p>*Si bien algunos de los clientes libres que operan dentro de la zona de concesión han dejado de requerir los servicios de la empresa Luz del Sur SAA, las nuevas empresas distribuidoras o generadoras deberán abonar a Luz del Sur SAA el servicio por la utilización de sus líneas de conexión (peaje).</p> <p>*Inversión de los gobiernos locales (alumbrado público)</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>*La principal línea de negocio es la distribución de energía eléctrica en un mercado donde la empresa no cuenta con el control del precio, puesto que el precio incorpora el costo determinado por el Ministerio de Energía y Minas con apoyo de Osinergming. Con lo cual, la empresa depende de la revisión de dichos precios cada 4 años.</p> <p>*Ante la exposición de adeudos de mediano plazo, la empresa aceptó algunos covenants estructurales y financiero. Los estructurales hacen mención que la empresa no podrá avalar empresas de sus relacionadas ni cambiar el giro comercial de sus líneas de negocio. En cuanto al covenant de endeudamiento se restringe reportar un endeudamiento mayor a 1.7 veces (Deuda financiera efectiva y equivalente de efectivo /Total Patrimonio).</p> <p>*Operaciones poco rentables en la línea de clientes libres.</p>	<p>*Ingreso de nuevos competidores que busquen participar de la una licitación sobre la zona sur de Lima.</p> <p>*Cambios en la regulación de precios por parte de las entidades públicas y privadas.</p> <p>*Los clientes libres mantienen en el mercado una variedad de ofertas por parte de empresas distribuidoras y generadoras. Ante ello se observa que son clientes golondrinos que buscan el menor precio posible en el sector.</p> <p>*Inland Energy es la empresa que opera las plantas generadoras ubicadas en zonas de constante reclamos y huelgas sociales (Arequipa, Cuzco) producto de la desinformación de sus representantes gubernamentales y el rechazo de la inversión privada. Ante ello, cualquier requerimiento de permisos puede tomar un tiempo prolongado.</p> <p>*Disponibilidad del recurso hídrico.</p>

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

Capítulo IV. Análisis de la industria

1. Historia del sector

La industria eléctrica en el Perú representa una de las principales evoluciones del mercado, producto del desarrollo del país ante el incremento de la inversión privada y pública alrededor de su territorio. Este recurso facilita la gestión de los procesos de empresas industriales, comerciales y el consumo de los usuarios finales. Para ello, se ejecutaron distintos planes y marcos económicos sociales, así como también de la creación de organismos a cargo de su regulación, que buscan mantener un orden interno sobre las empresas que participen del sector. Dichas entidades establecen normas y leyes respecto de los precios de compra y venta, fallas de mercado, concesiones por zonas de venta, entre otros. Ver análisis de las cinco fuerzas de Porter en el anexo 42.

En el anexo 9 se muestra más información sobre la historia del sector. Asimismo, en el anexo 10 se hace mención sobre el plan energético para el periodo 2014 – 2025, emitido por el Ministerio de Energía y Minas (Minem).

2. Marco regulatorio e institucional

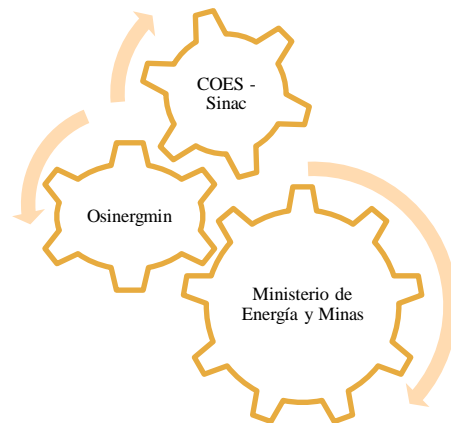
El marco legal del sector eléctrico se encuentra conformado por decretos y leyes otorgados por el Minem; inicia con la Ley de Concesiones Eléctricas, Ley N°25844. En el anexo 11 se encuentra más información sobre el marco legal desde el año 1992.

Luego de la década de 1990, cuando el Perú estuvo envuelto en un desorden económico, político y social, se definió mayores alcances para realizar un reordenamiento del mercado eléctrico, otorgándole acceso al sector privado.

Según decretos y reglamentos aprobados por los reguladores del sector, se prohíbe que los precios de distribución eléctrica sean negociados y fijados por las empresas. Su estructura y planteamiento de trabajo se encuentran normados por el Decreto Ley N°25844 (Ley de Concesiones Eléctricas). Asimismo, se constituyó como entidad reguladora y de decisión autónoma al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin). Esta entidad busca hacer cumplir las leyes y políticas aprobadas por el Minem y reducir las posibles distorsiones en el mercado eléctrico generado por el monopolio natural, pérdida de energía, infraestructura, y protección a

los usuarios finales. En el anexo 12 se muestra información detallada de las instituciones reguladoras.

Gráfico 5. Instituciones reguladoras

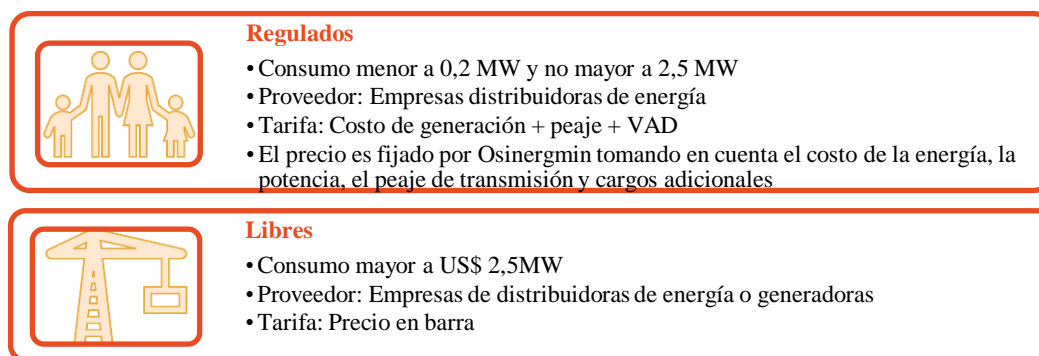


Fuente: Osinermin 2018. Elaboración propia.

3. Tipo de usuarios en el sector

En el gráfico 6, se detallan los tipos de clientes de acuerdo con la normativa peruana que regula el sector.

Gráfico 6. Usuarios



Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

4. Sectores de la industria de energía eléctrica

4.1. Generación

Esta actividad es realizada por compañías dedicadas a la transformación de fuentes de energía primaria a eléctrica. Entre las fuentes utilizadas se encuentran la hidráulica, la térmica, la eólica y la solar.

El sector en donde se desenvuelven las empresas es de libre competencia. Sin embargo, la principal barrera de entrada es la capacidad de capital y espalda financiera que se requiere para administrar una central.

4.2. Transmisión

La transmisión de energía comprende el traslado de energía producida por las generadoras a las empresas distribuidoras o clientes libres a nivel nacional. Asimismo, depende de un conjunto de redes interconectadas, subestaciones y equipos de compensación que modulen el nivel de tensión eléctrica.

4.3. Distribución

Por otro lado, la distribución comprende la comercialización de energía a los clientes regulados y libres. Las empresas distribuidoras utilizan redes de media y baja tensión para su comercialización. Las tarifas de consumo y venta de energía son determinados por la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria, que a su vez segmenta los precios de acuerdo con el tipo de mercado.

5. Fijación de precios

El establecimiento del precio de la energía eléctrica se determina de acuerdo con los siguientes puntos:

- Mercado regulado

Está conformado por clientes regulados. Ver características en el gráfico 6.

El precio de la distribución de la energía en este mercado es aprobado por Osinergmin a través de la Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria, la cual es revisada cada cuatro años.

Asimismo, para la fijación de precios en este mercado, se consideran las siguientes variables descritas en la Ley de Concesiones Eléctricas:

- a) Precio por generación
- b) Peajes unitarios por transmisión
- c) Valor agregado de distribución (VAD). Ver información del VAD en el anexo 14

- Mercado libre

En el gráfico 6 se muestran los clientes que conforman este mercado. Cabe señalar que el precio de la energía en este mercado es fijado previa aceptación de contrato de suministro entre la empresa eléctrica y el cliente. Por otro lado, la venta de energía eléctrica puede ser realizada a través de las empresas generadoras y distribuidoras.

En el anexo 13 se proporciona información detallada sobre la fijación de precios en los sectores de generación, transmisión y distribución.

6. Sistemas de compensación

En el Perú, existe un mecanismo de compensación de la tarifa eléctrica residencial (MCTER) autorizado por el Minem, mediante el cual se compensa la tarifa eléctrica residencial a fin de realizar un ajuste monetario a las empresas de distribución eléctrica que se encuentren afectas a una variación. Ver información sobre los sistemas de compensación en el anexo 15.

7. Desarrollo del sector eléctrico

La venta total de energía eléctrica en el Perú ascendió a 45,8 millones de GWh durante el 2018, abarcando a 7 millones de usuarios finales a nivel nacional, lo que evidencia un crecimiento del 70 % con respecto al periodo 2017. Adicionalmente, el crecimiento interanual del sector desde el año 2008 muestra un crecimiento promedio del 5 %. En el anexo 18 se muestra la evolución de ventas de energía eléctrica (GWh).

Por otro lado, la potencia efectiva de energía a nivel nacional ascendió a 13.648 MW, la cual fue obtenida por energía hidráulica (5.232 MW), energía térmica (7.761 MW), energía solar (284 MW) y energía eólica (372 MW) (ver anexo 19).

La ciudad de Lima consume el 39 % de la totalidad de GWh y representa el 32 % del total de usuarios; el consumo de energía eléctrica per cápita es de 1.787 KW.h/hb. Asimismo, la potencia efectiva proviene de energía hidráulica (1.216 MW) y energía térmica (3.494 MW). No se registra potencia efectiva de energía solar y eólica (ver desarrollo del sector eléctrico en el Perú en el anexo 20).

Al 31 de diciembre de 2018, el 93 % de peruanos cuenta con el servicio de energía eléctrica (Minem 2018). Durante el periodo 2008 – 2018, las inversiones en el sector eléctrico ascendieron a US\$ 20 millones, observándose una tendencia creciente guardando relación con el sector minero y de manufactura. Asimismo, se cuenta con un *pipeline* de proyectos que en conjunto suman US\$190 millones, y se desarrollarán durante el periodo 2019 – 2021.

8. Principales competidores

El sector de distribución eléctrica se encuentra conformado por 23 empresas, de las cuales —si se considera el volumen de energía vendida por GWh— se observa una concentración entre las empresas Luz del Sur (28 %), Enel distribución (31 %) y Sociedad Eléctrica del Sur Oeste (5 %). Asimismo, en el mercado de generación, la empresa Engie Energía Perú cuenta con una participación mayoritaria del 22 %, seguida de Kallpa Generación con el 17 % (ver anexo 20).

Capítulo V. Posicionamiento competitivo

1. Propuesta de valor

Luz del Sur es una compañía dedicada a brindar acceso de energía eléctrica a todos los usuarios que se encuentren dentro de su zona de concesión. Para su desarrollo, la compañía realiza las siguientes actividades:

- Distribución eléctrica con mayores eficiencias y menores cortes eléctricos
- Generación de energía eléctrica para clientes libres en la zona de Santa Teresa, Cusco
- Calidad en las actividades de postventa
- Mantenimiento de redes en forma oportuna
- Adecuado seguimiento de sus costos y planes de inversión anual

2. Ventajas competitivas

Según Michael Porter (1982), “la existencia de la ventaja comparativa es un factor clásico de la competencia global cuando uno o varios poseen ventajas significativas en el costo o en la calidad de los factores empleados en la producción [...]”. Ante ello plantea tres estrategias que generan eficiencia a la empresa frente a sus competidores: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque o concentración (enfoque de costos + diferenciación).

En el caso de la compañía valorizada, esta se desenvuelve en un monopolio natural en donde se requiere un alto costo de inversión, dadas las constantes ampliaciones de redes, cambios de postes, adelanto de pago a sus proveedores (generadoras), entre otros.

Asimismo, se debe reconocer la experiencia de la marca en el sector, así como la capacidad de la gerencia para optimizar todos sus recursos y el respaldo de sus accionistas, lo cual aporta el otorgamiento de líneas de crédito en el sector bancario (ver anexo 19).

3. Posicionamiento competitivo

La compañía cuenta con la facilidad de integrar sus negocios de forma vertical (distribución + generación). Dada la constante inversión anual y la apertura de nuevas subestaciones, la empresa ha venido reduciendo las pérdidas de energía. Asimismo, la Ley de Concesiones Eléctricas exige que toda empresa concesionaria de distribución de electricidad debe mantener contratos vigentes

con empresas generadoras que le garanticen su requerimiento de potencia y energía para los siguientes 24 meses, como mínimo.

4. Visión y misión

La visión y misión de la compañía son de conocimiento público a través de su página *web* corporativa y la memoria anual. Asimismo, para el desarrollo de sus actividades incorporan cinco principios que caracterizan su cultura laboral (ver anexo 21).

Capítulo VI. Análisis financiero y características de la inversión

1. Finanzas operativas de Luz del Sur

1.1.Evolución de las ventas de Luz del Sur

Las ventas de Luz del Sur registraron una tasa de crecimiento compuesta de 7,3 % entre los años 2009 y 2018, debido al crecimiento de la línea de negocio de distribución de energía eléctrica, la cual representa el 96,9 % del ingreso total de la empresa, así como el ingreso generado por la línea de generación, la cual inició operaciones desde 2015 y representa el 3 % de sus ingresos. Por último, los ingresos por alquiler que representan el 0,1 % de los ingresos de la empresa (ver la evolución de los ingresos de la compañía y su distribución durante los años 2009 y 2018 en los anexos 24 y 25, respectivamente).

1.2.Evolución del volumen de energía vendida de Luz del Sur

Desde el 2009 hasta el 2018, el volumen de energía eléctrica de Luz del Sur refleja una tasa de crecimiento compuesta de 5,2 %, la cual se encuentra alineada con la tendencia del crecimiento del producto bruto interno (PBI). Adicionalmente, el volumen de la energía vendida se incrementó en una tasa del 2,5 % en comparación al 2017, debido al fenómeno El Niño costero de la zona norte del país y la crisis política que provocó los escándalos de corrupción en el país. En el anexo 26 se visualiza la evolución del volumen de ventas versus PBI del Perú.

1.3.Evolución de precios de Luz del Sur

El precio promedio de energía eléctrica de Luz del Sur presenta un CAGR₂₀₀₉₋₂₀₁₈ de 1,2 %, la cual es evidencia de la regulación de Osinergmin. Dicho organismo aprueba los ajustes sucesivos a la tarifa, debido al alza del tipo de cambio que afecta los costos de generación y distribución inflación, entre otros. La evolución del precio promedio de Luz del Sur se detalla en el anexo 27.

1.4.Evolución del margen bruto

Durante el 2018, el margen bruto se incrementó en 10,2 % en comparación con el año anterior y representa el 32 % del total de las ventas. Dicho incremento se debe a la reducción de la compra del volumen de energía eléctrica en 4,5 %. La variabilidad del margen bruto depende principalmente del volumen y del precio de energía por el cual la compañía compra a las

generadoras siendo este regulado. Para la proyección, se asume el supuesto que el margen bruto se estabilice, debido a que sus ingresos de la compañía son predecibles y sus costos están regulados por el Estado. La evolución del margen bruto de Luz del Sur se detalla en el anexo 28.

1.5.Evolución de la utilidad neta

Al 31 de diciembre de 2018, la utilidad neta de Luz del Sur ascendió a S/ 539.204, representando al 17 % del total de los ingresos y registrando un incremento del 15 % respecto del año anterior. Este incremento se debe al aumento de los ingresos operativos, así como a una eficiente gestión de recursos productivos. En el anexo 29, se visualiza la evolución de la utilidad neta de Luz del Sur.

1.6.Evolución de ratios

Para el presente trabajo, se analizaron los ratios de liquidez, de gestión, de rentabilidad y de apalancamiento durante los años 2009 – 2018 (ver anexo 30).

2. Finanzas estructurales

2.1. Descripción de las políticas de la compañía

La compañía muestra una estabilidad financiera producto del crecimiento de los ingresos. Sin embargo, se observa un descalce en sus días de cobro y pago, ocasionado por la demora en las cobranzas a sus clientes residenciales, quienes tienen la posibilidad de cancelar hasta 60 días después de la fecha de vencimiento. Debido a ello, Luz del Sur se ve obligado a financiar con terceros sus operaciones a corto plazo.

Debido a las normas regulatorias de las concesiones eléctricas, la compañía mantiene una política de inversión y mantenimiento constante, lo que le permite mejorar la calidad de suministro de energía y una mayor eficiencia operativa.

La estructura de capital de Luz del Sur está representada por 60,4 % capital y 39,6 % de deuda con terceros, presentando una adecuada capacidad de pago con un ratio de cobertura de interés de 10,2 veces EBITDA.

Luz del Sur financia sus proyectos de largo plazo a través de la emisión de bonos corporativos en moneda nacional reduciendo su exposición al riesgo de tipo de cambio. Por otro lado, financia sus necesidades operativas de corto plazo con financiamiento bancario.

La política de dividendos permite el pago de hasta el 100 % de las utilidades de libre disposición del año de ejercicio con la aprobación de la junta general obligatoria anual de accionistas, que puede realizarse a través de pagos a cuenta.

2.2. Inversión en activo fijo (Capex)

Debido al sector en el que se desarrolla, Luz del Sur cuenta con una política de inversión intensiva, por lo que invierte en la ampliación de la capacidad y mejoras de la red de distribución de energía eléctrica, y en la compra de maquinaria y equipo. En el 2018, la inversión en activo fijo alcanzó los S/ 419,6 millones. Durante el periodo 2009 – 2018, el activo fijo presenta una tasa de crecimiento compuesta de 9,7 %, mientras que la inversión en Capex presenta una tasa de crecimiento compuesta de 12,9 %.

El ratio Capex/activo fijo es 5,9 % al 31 de diciembre de 2018, presentando un crecimiento compuesto de 2,9 % durante el periodo de revisión. En el 2013, el ratio Capex/activo fijo creció de 4,3 % a 9,2 % con respecto al año anterior, debido a la inversión que realizó la compañía en la construcción de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa - Ccollapani Grande.

2.3. Coherencia de las políticas financieras (Dupont del ROE)

El ROE de Luz del Sur ascendió a 19,6 %, como se muestra en el análisis Dupont. Existe una coherencia de las políticas financieras. Durante el 2016 se ve un declive ocasionado, principalmente, por el incremento de las obligaciones financieras para realizar las operaciones corrientes de la compañía y la puesta en marcha de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa.

Tabla 6. Análisis DuPont

Componentes	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Margen neto	0.15	0.16	0.15	0.13	0.16	0.17
Rotación de activos	0.63	0.66	0.68	0.60	0.54	0.53
Multiplificador del capital	2.17	2.20	2.26	2.17	2.17	2.17
DUPONT	20.1%	23.4%	22.7%	16.6%	18.2%	19.6%

Fuente: Elaboración propia

En resumen, el ratio Dupont muestra una eficiencia en el control de costos y gastos una rotación de activos constante, lo que evidencia una estabilidad en los márgenes de rentabilidad.

2.4.Finanzas de corto plazo

Luz del Sur presenta un fondo de maniobra negativo, debido a que la compañía financia parte de su activo fijo con pasivo de corto plazo. Esta estructura es similar a sus competidores, dados los requerimientos del negocio para financiar ampliación de capacidad y mejora de la red energía eléctrica. El 78,5 % del financiamiento de Luz del Sur financia el activo fijo y el 21,5 % financia necesidades operativas de corto plazo.

2.5.Diagnóstico

La compañía muestra una eficiencia operativa y financiera durante el periodo de análisis. El incremento de los activos y de las cuentas por pagar de Luz del Sur demuestra una relación directa con el crecimiento de los ingresos y con la inversión que realiza en sus nuevos proyectos. Pese a ello, el ratio de las cuentas por cobrar es mayor al de las compañías del sector reflejado por la concentración de su cartera en clientes residenciales; sin embargo, por la naturaleza del negocio, la compañía manifiesta una capacidad de gestión operativa.

Luz del Sur se apalanca a corto y largo plazo; sin embargo, mantiene óptimos niveles de apalancamiento y cumple con los niveles de cobertura y solvencia exigidos por sus *covenants*. Asimismo, se muestra un fondo de maniobra negativo, lo cual es reflejo de la estructura financiera del sector. Por lo detallado anteriormente, la compañía demuestra una óptima salud financiera con perspectivas de crecimiento.

Capítulo VII. Valorización

1. Supuestos

Para la presente valorización, se ha considerado como data histórica consolidada los estados financieros anuales de la compañía Luz del Sur y de sus dos compañías vinculadas Inland Energy S.A.C., e Inmobiliaria Luz del Sur S.A.A. La proyección se realiza con un horizonte diez años, plazo similar al análisis financiero histórico. Asimismo, durante dicho periodo es posible observar la recuperación de capital invertido en la construcción de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa I, así como del crecimiento de los ingresos de la compañía ante el incremento de la población en la zona de concesión. Cabe recalcar que la principal línea de negocios de la compañía es la distribución de energía eléctrica. Respecto de próximas inversiones, se ha previsto la reposición de activos y Capex de mantenimiento. Para mayor detalle de las proyecciones de ingresos, revisar el anexo 40.

1.1. Capex y depreciación

Se utilizó como factor de crecimiento 2,0 %, el cual representa el incremento de la expectativa de la inflación. Este indicador se aplicó sobre el promedio histórico del Capex de los años 2009 al 2018, sin considerar los años 2012 al 2015. Esto se debe a que en dichos años el Capex no fue afectado por el incremento extraordinario que representó la inversión de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa durante el 2012 al 2015. De esta manera, se determinó un Capex de mantenimiento que representa fundamentalmente el gasto de capital que realizará Luz del Sur en la renovación del tendido eléctrico para los próximos diez años.

Adicionalmente, la depreciación anual se estimó sobre la base del promedio de las vidas útiles de los rubros de planta, maquinaria y equipo operativos al 31 de diciembre de 2018 y del Capex de mantenimiento estimado. Los datos utilizados fueron obtenidos de las notas de los estados financieros auditados del año 2018 de la compañía.

1.2. Variación del capital de trabajo

La variación del capital de trabajo se determinó en función de los periodos promedio de días de cobro de cuentas por cobrar, de pago de cuentas por pagar y de inventarios de los tres últimos años, entre otras cuentas relacionadas al giro del negocio sin considerar las cuentas caja y

préstamos a corto plazo. Se utilizó como base la información proyectada en función a los datos obtenidos en los estados financieros auditados de los tres últimos años.

1.3. Tasa del impuesto a la renta

La tasa del impuesto a la renta se proyectó en función de la tasa legal del impuesto a la renta de la compañía en el ejercicio 2018, ascendente a 29,5 %, la cual no presenta variación significativa de la tasa efectiva. Dicha tasa se utilizó por todo el horizonte de la valorización.

1.4. Perpetuidad

La tasa de crecimiento a perpetuidad utilizada ascendió a 2,5 %, la cual corresponde a la inflación en el Perú a largo plazo y mantiene consistencia con las proyecciones del PBI obtenidas del Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021.

1.5. Tasa de descuento

El costo promedio ponderado de capital o *Weighted Average Cost Of Capital (WACC)* es utilizado para determinar el rendimiento requerido para satisfacer el apetito de riesgo de los inversionistas y permite calcular la tasa a la que se descontará los flujos de caja libre proyectados en función del promedio ponderado del costo de la deuda (k_d) y la rentabilidad exigida de la inversión (k_e).

El cálculo del k_e se ha realizado con el modelo *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, en el cual se incluyó una prima de riesgo país, debido a que Luz del Sur opera en un mercado emergente. Asimismo, el k_d se ha calculado a través del promedio ponderado del costo de deuda a valor de mercado.

En la tabla N°5, se muestra el cálculo del WACC de Luz del Sur. El WACC calculado para la Compañía es de 7.87%. En el anexo 39 se detalla el marco teórico de la tasa de descuento.

Tabla 7. Cálculo del WACC

Parámetros	Valores
Deuda/(Capital+Deuda)	27.24%
Capital/(Capital+Deuda)	72.76%
Tasa imponible	29.55%
Costo de la deuda	5.98%
Costo de capital	9.24%
WACC	7.87%

Fuente: Elaboración propia

2. Determinación de los flujos de caja libre o del accionista

En el anexo 34 se muestran las proyecciones de la compañía.

3. Resultados de los métodos de valorización

La presente valorización de Luz del Sur se ha realizado utilizando tres métodos de valorización: el método de flujo de caja descontado, el método de múltiplos de empresas comparables y el método de dividendos descontados (ver anexo 39).

3.1. Flujo de caja descontado

El flujo de caja descontado es una metodología que determina el precio de la acción de una empresa a partir del análisis y la estimación de los ingresos futuros descontados a valor presente a una tasa media que pondera los recursos utilizados (WACC).

$$DFC = \sum_{n=1}^t \frac{FC_n}{(1+i)^n} + \frac{VR}{(1+i)^{t+1}}$$

De la fórmula del flujo de caja descontado, se puede observar dos variables importantes para la valorización bajo este método. Estas son: el flujo de caja libre y la tasa de descuento.

Tabla 8. Flujo de caja descontado de Luz del Sur (en millones de S/)

Concepto	2019p	2020p	2021p	2022p	2023p	2024p	2025p	2026p	2027p	2028p	VT
EBIT	835	858	884	908	936	965	997	1030	1066	1103	1103
Tasa impuesto a la renta	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%	29.5%
EBIT (1-t)	588	605	623	640	660	681	703	726	752	778	778
Depreciación	111	119	127	135	143	151	160	168	177	186	186
Inversión neta	-299	-305	-311	-317	-324	-330	-337	-344	-350	-357	-357
Capital de trabajo	44	-3	-2	-12	-5	-7	-6	-7	-7	-8	-8
FCFF	444	416	436	445	474	495	519	544	571	599	599

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Valor de la acción por flujo de caja descontado

Detalle	Importe (en millones de S/)
Valor presente de flujos	3,516
Valor a perpetuidad	5,360
Valor empresa	8,877
(+) Caja	69
(-) Deuda	-1,996
(-) Contingencias	-17
Valor patrimonial	6,933
Número de acciones en circulación (en millones)	487
Valor por acción (S/)	14.24

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se detalla en el anexo 35.

3.1.2. Análisis de escenarios

El análisis de escenarios se detalla en el anexo 35.

3.2. Múltiplos comparables

Para utilizar la metodología de valorización a través de múltiplos de empresas comparables, se consideró a las mismas empresas que se utilizaron para el cálculo del beta del Luz de Sur. Esta selección se realizó de acuerdo con el procedimiento detallado en el libro CFA Institute (2015), el cual se detalla en los anexos 36 y 37.

Tabla 10. Múltiplos comparables 2018

Empresas comparables	País	EV/EBITDA	P/E	EV/VENTAS
ENEL DISTRIBUCION PERU SAA	Perú	6.40 x	9.90 x	1.6 x
CPFL ENERGIA SA	Chile	9.45 x	14.27 x	1.8 x
LIGHT SA	Brazil	7.35 x	20.30 x	0.98 x
ENERGISA MATO GROSSO DISTRIB	Brazil	7.95 x	5.15 x	1.67 x

	EV/EBITDA	P/E	EV/VENTAS
Cuartil inferior	7.11 x	8.71 x	1.46 x
Mediana	7.65 x	12.08 x	1.65 x
Cuartil superior	8.33 x	15.78 x	1.70 x

Fuente: Bloomberg 2019. Elaboración propia.

A través de los valores de los cuartiles del EV/EBITDA, P/E y EV/VENTAS multiplicados con el EBITDA, resultado y ventas, respectivamente, se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 11. Valor de la acción por método de múltiplos comparables

	EV/EBITDA	P/E	EV/VENTAS
Precio mínimo	9.46	9.65	9.43
Precio máximo	11.77	17.47	10.97
Precio medio	10.48	13.38	10.63

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar, que para los múltiplos de EV/EBITDA y EV/VENTAS se restó el valor de la deuda a valor de mercado.

3.3. Modelo de descuentos de dividendos

El precio de la acción de Luz del Sur, con el método de dividendos descontados, fue de S/ 20,90, con una tasa de retorno de 9,24 % y un g de largo plazo de 2,5 %. En el anexo 42 se detalla el marco teórico y el cálculo del precio bajo este modelo de valorización.

3.4. Valor contable

El valor contable se halla al dividir el total de patrimonio entre el número de acciones en circulación de Luz del Sur a la fecha de la valorización (31 de diciembre del 2018).

Tabla 12. Valor contable

Detalle	Valores
Patrimonio (En miles)	S/ 2,750,455
Nº acciones en circulación	486,951,371
Valor contable	S/ 5.65

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

3.5. Precio bursátil

El precio de la acción de Luz del Sur, en la BVL, a la fecha de la presente valorización es de S/ 10,95.

Tabla 13. Precio bursátil

Detalle	Valores
Market Cap	S/ 5,332,118
Nº acciones en circulación	486,951,371
Valor contable	S/ 10.95

Fuente: BVL 2019. Elaboración propia 2019.

Capítulo VIII. Análisis de riesgos

Del análisis de la compañía, se han identificado los siguientes riesgos financieros y no financieros.

1. Riesgos financieros

- a) Riesgos de mercados (tipo de cambio): Los insumos para la generación de electricidad se encuentran en moneda extranjera (US\$). Por ello, alguna variación en el tipo de cambio podría repercutir en su costo operacional y, por ende, aumentar el precio de la generación eléctrica. Sin embargo, en el país, no existe control cambiario y el precio se rige por la oferta y la demanda. Por ello, este riesgo es bajo para la compañía.
- b) Riesgo de mercado (tasa de interés): La principal fuente de financiamiento a largo plazo de la compañía son bonos corporativos. Por ello, las tasas de interés ya están fijadas desde la emisión de los bonos. El riesgo al que la compañía se encuentra expuesta es que las tasas de interés bajen. Sin embargo, este riesgo es bajo.
- c) Riesgo de crédito (la contraparte incumple compromisos con la empresa): La principal fuente de ingresos de la compañía es el rubro distribución de energía eléctrica; su principal mercado son los clientes regulados. Por ello, el riesgo de la compañía es que los clientes regulados no paguen. Sin embargo, este riesgo es bajo, ya que la compañía tiene como política que si los clientes mantienen dos recibos de luz vencidos les corta el servicio eléctrico. Con respecto al rubro de generación, la compañía realiza contratos con clientes libres, por lo que el riesgo es similar que con los clientes regulados, ya que cada uno negocia sus propias condiciones del contrato. Sin embargo, la cantidad de clientes a diciembre del 2018 (23 clientes libres) hace que el riesgo con estos clientes sea bajo.

2. Riesgos no financieros

- a) Riesgo político (gobierno entrante): La alternancia de gobierno en el Perú ocurre cada cinco años. Cada gobierno entra con sus propias propuestas y proyectos energéticos para el país. Por ende, este riesgo para la compañía es alto, debido a que esta se encuentra en un mercado regulado por instituciones que dependen directamente de los gobiernos de turno.
- b) Riesgo regulatorio: Como se mencionó en el ítem anterior, la compañía se encuentra en un sector altamente regulado. Los entes reguladores supervisan temas tarifarios (de los clientes finales) y de costos (de obtención de energía). La revisión tarifaria por parte del regulador incluye la evaluación de márgenes de las empresas del sector y precios adecuados para los

clientes finales. Por ello, este riesgo es alto para la compañía. Una forma de mitigar este riesgo es que la compañía busque constantemente mejorar sus eficiencias, de forma que logre economías de escala, ya que tiene el control de sus gastos operativos.

Por la naturaleza del negocio, la compañía tiene un monopolio natural producto de la concesión obtenida; por ende, el riesgo de que la compañía incumpla alguna de las leyes y normas antimonopolio es alto. Sin embargo, la compañía está en constante revisión de las leyes y normas aprobadas por el Estado a fin de evitar el incumplimiento de estas.

Por otro lado, la construcción de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa representa otro riesgo alto para la compañía, ya que el Estado regula la integración vertical de las empresas del sector. Por ello, la compañía creó su subsidiaria Inland Energy, la cual administrará el proyecto de generación eléctrica para mitigar el riesgo de incumplimiento de la normativa. En el anexo 11 se detalla el marco legal bajo el que se encuentra regulada Luz del Sur.

- c) Riesgo social: El riesgo de que se produzca un conflicto social que pudiera afectar el abastecimiento de la energía eléctrica en la zona de concesión es alto. Este riesgo se pudo observar en la década de 1980, cuando grupos subversivos volaban torres de alta tensión dejando a las ciudades sin energía eléctrica (incluida la zona de concesión de la compañía).
- d) Riesgo de operación y mantenimiento: El proceso de distribución de la energía eléctrica a la zona de concesión implica la transmisión de energía eléctrica desde las empresas generadoras hasta los clientes finales. Este es un proceso sensible y, por ende, la posibilidad de que se produzca un fallo en las redes de transmisión es alto. Por ello, la empresa da mantenimiento a su red de distribución y a sus subestaciones constantemente. Por ende, el mantenimiento es un factor relevante para la compañía cuando se refiere a sus equipos tecnológicos y toda la infraestructura que soporta la generación y distribución de energía eléctrica, ya que un fallo en estos equipos conlleva el riesgo de dejar sin energía eléctrica la zona de concesionada, lo que podría originar la pérdida de la concesión.
- e) Riesgo de demanda: Una caída en la demanda implicaría tener exceso de energía, lo que conllevaría una caída de los precios en el mercado de los clientes libres. Este riesgo se aplica para las empresas generadoras y distribuidoras. Debido a los conflictos sociales originados por proyectos mineros, el Estado tuvo que parar el inicio de varios de estos, generando una caída de la demanda. El exceso de energía provocó una distorsión en el mercado, ya que produjo una guerra de precios en el mercado de clientes libres entre las empresas generadoras y distribuidoras. Por ello, este es un riesgo alto para la compañía en su rubro generación.

- f) Riesgo ambiental: La principal fuente de Luz del Sur para la generación y distribución es la hidroenergética. Por ello, los cambios climáticos acarrearán un riesgo alto para la compañía. La falta de lluvia puede ocasionar la caída del caudal de los ríos. Esto traería como consecuencia la caída de la generación de energía cuya principal fuente de energía es la hídrica. Por ello, el factor climático implica un riesgo alto para la compañía, ya que es un factor que no puede mitigar. Otro factor que conlleva un riesgo alto son los desastres naturales (huaicos, inundaciones), ya que podrían poner en riesgo la infraestructura que soporta la generación y la distribución de energía eléctrica; además, es un riesgo que no puede mitigar directamente la compañía, pues los planes de contingencia están a cargo de los gobiernos locales, regionales y del gobierno central.

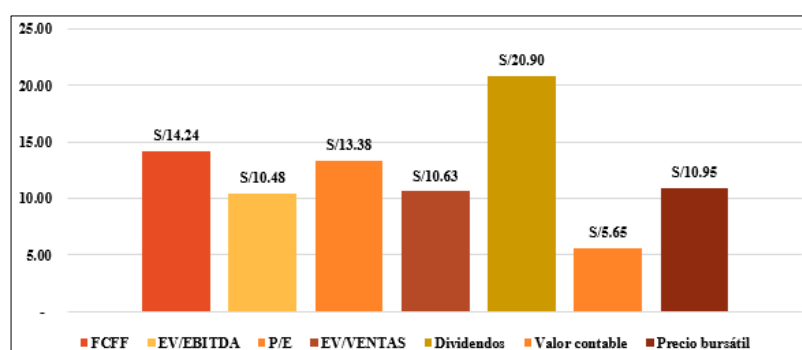
Conclusiones y recomendaciones

Luz del Sur es una empresa líder en el sector eléctrico peruano que opera hace más de 20 años y cuenta con el respaldo del Grupo Sempra Energy. Gracias al *know how* del grupo, así como al respaldo financiero otorgado a Luz del Sur, la compañía ha logrado mantener sus operaciones con una óptima rentabilidad y operar la concesión otorgada por el Estado peruano para la distribución de energía eléctrica en la zona sur de Lima, la cual representa el 96 % de sus ingresos totales al 31 de diciembre de 2018.

La zona de concesión de Luz del Sur cuenta con una amplia expectativa de crecimiento de usuarios residenciales, para lo cual la compañía realiza inversiones en el mantenimiento del tendido eléctrico, así como la incorporación de nuevas terminales eléctricas. El crecimiento anual de la población en la zona de concesión es de 1,45 % aproximadamente, por lo cual se considera que la empresa se encuentra en una etapa de madurez y se proyecta un crecimiento no menor a 2 % similar a la proyección de inflación en el mercado peruano.

La valorización de Luz del Sur se realizó a través de los siguientes métodos: flujo de caja descontado (FCD), múltiplos comparables (MC) y dividendos (DDM). El método de valorización por flujo de caja descontado es el más recomendable y usado por especialistas, debido a que se basa en los beneficios futuros que pueda generar una inversión, permitiendo una mejor toma de decisión. A continuación, se presentan los valores por acción por cada método de valorización realizado en contrastación con su valor contable y precio bursátil.

Gráfico 7. Resumen de métodos de valorización



Fuente: Elaboración propia.

El valor de la acción de Luz del Sur obtenido por el método de flujo de caja descontado al 31 de diciembre de 2018 ascendió a S/ 14,24, presentando un *upside* de 30 % en contraste con la cotización bursátil en la BVL. Tomando en consideración de todos los factores considerados, se recomienda comprar la acción de la compañía y realizar seguimiento y evaluación de las acciones que tome a futuro.

Cabe mencionar que, al 31 de diciembre de 2018, el Grupo Sempra Energy hizo pública su intención de poner a la venta su participación en Latinoamérica. A la fecha de la presentación de la valorización de Luz del Sur, las acciones de la compañía fueron compradas por China Yangtze Power International Co. Limited, cuyo accionista mayoritario es China Three Gorges Corporation, a un valor total US\$ 3.590.000.

Bibliografía

Alcover, Santi (Febrero 2009). “Metodología del descuento de flujos de caja (DFC). Aplicación a una empresa de distribución mayorista”, *Revista de Contabilidad y Dirección*, año 2009, vol. 8, pp. 31-58.

Banco Central de Reserva del Perú (2019). “*Reporte de inflación BCR*”. BCRP. 23 de marzo del 2019. Fecha de consulta: 29/01/2020. Disponible en: <<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/marzo/reportede-inflacion-marzo-2019.pdf>>.

Damodaran, A. (2002). *Investment Valuation Tools and Techniques for determining the value of any asset*. [En línea]. John Wiley & Sons, Inc. 2ª ed. Fecha de consulta: 07/08/2019. <https://www.academia.edu/34156597/Investment_Valuation_-_Tools_and_Techniques_for_Valuing_Any_Asset_BY_Aswath_Damodaran_PDF_Qwerty80_>.

Dammert, Alfredo; Molinelli, Fiorella; Carbajal, Max. (2011). *Fundamentos técnicos y económicos del Sector Eléctrico peruano*. [En línea]. Osinergmin. Fecha de consulta: 20/06/2019. <https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro_Fundamentos_Tecnicos_Economicos_Sector_Electrico_Peruano.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Informe Técnico de Producción Nacional Lima*: BCRP. (2018). INEI. Fecha de publicación 02/02/2019. Disponible en: <<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-de-produccion-nacional-febrero2019.PDF>>.

Ministerio de Economía y Finanzas (2019). “Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas 2019-2022”. En: *Ministerio de Economía y Finanzas*. Fecha de consulta: 07/01/2020. <www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/IAPM_2019_2022.pdf>.

Osinergmin (2016). “La industria de la electricidad en el Perú. 25 años de aportes al crecimiento económico del país”. En: *Osinergmin*. Fecha de consulta: 02/12/2019. <https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf>.

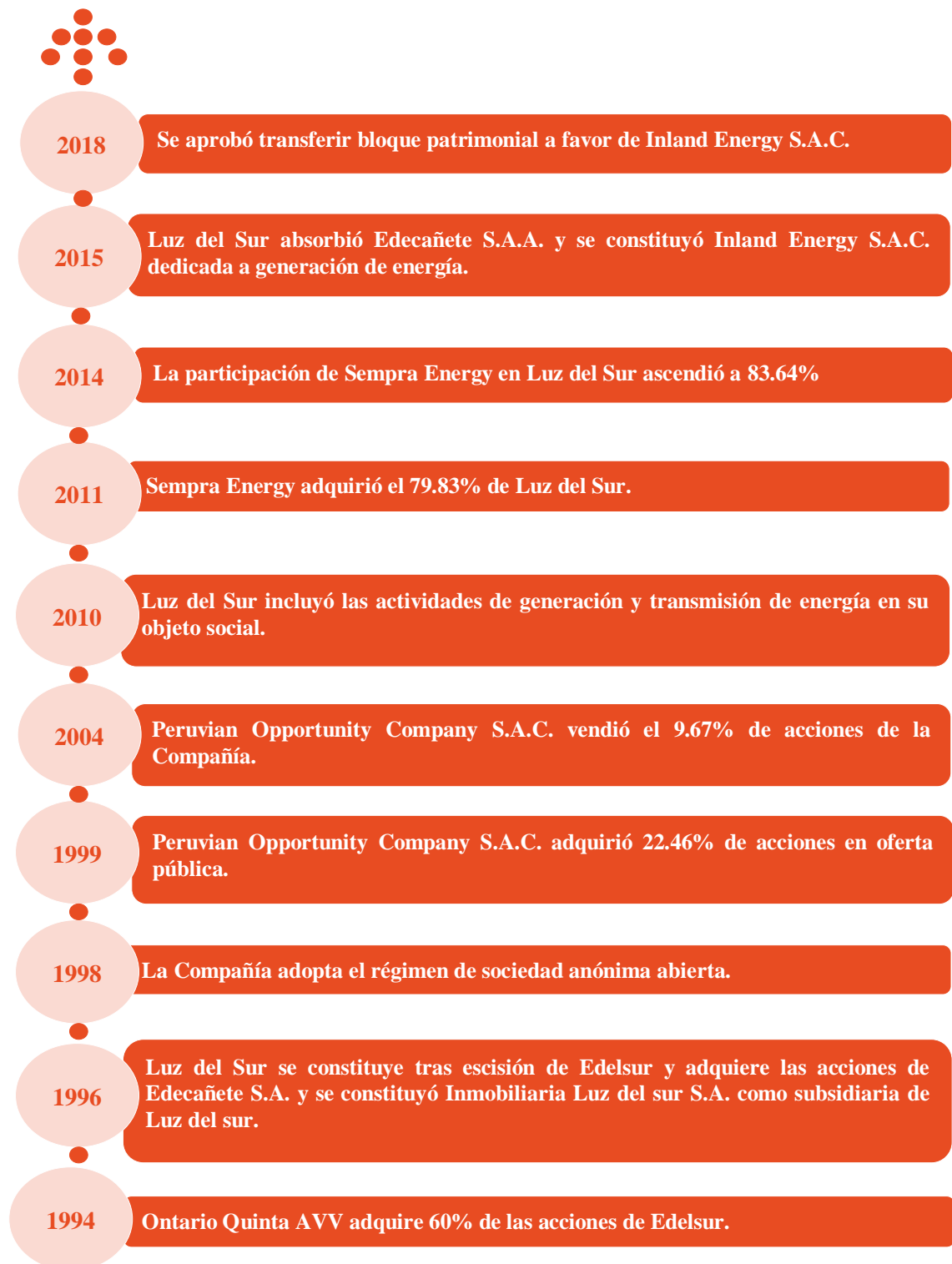
Pinto, Jerald; Elaine, Henry; Robinson Thomas; Stowe, John (2015). *Equity Asset Valuation*. 2015 (pp. 244-276 y 361-365). Hoboken Ney Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Porter, Michael (1982). *Estrategia Competitiva: Estrategias para el análisis de los Sectores industriales y de la competencia*. 2^a ed. México D.F.: CECSA.

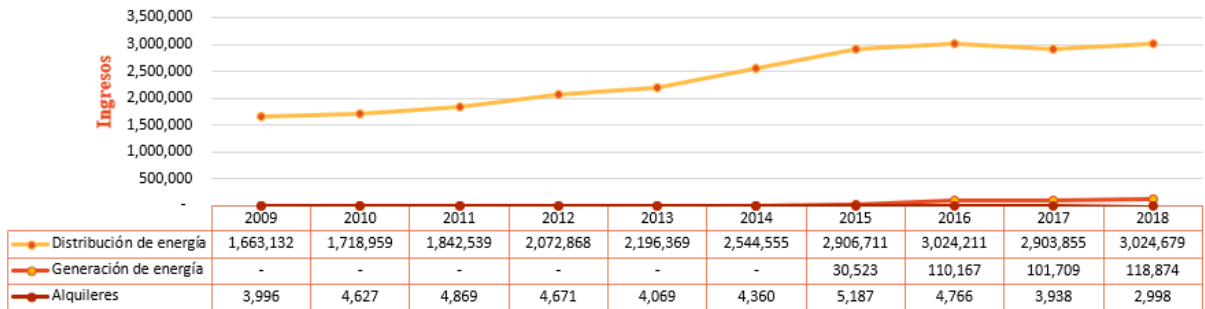
Porter, Michael (2008). “The five competitive forces that Shape strategy”. *Harvard Business Review*. Fecha de consulta: 03/12/2019. <http://www.ibbusinessandmanagement.com/uploads/1/1/7/5/11758934/porters_five_forces_analysis_and_strategy.pdf>.

Anexos

Anexo 1. Principales hitos de Luz del Sur

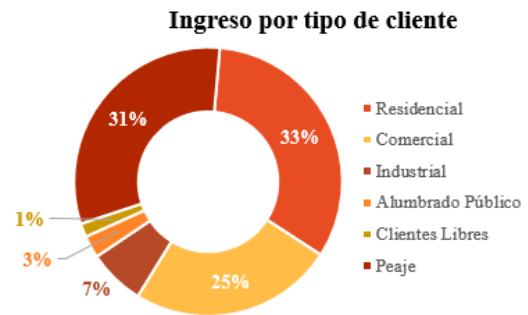


Anexo 2. Líneas de negocio

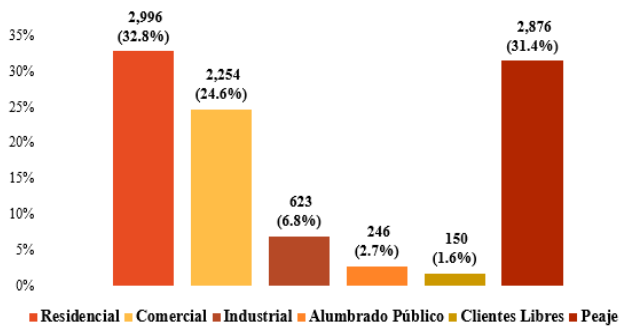


Distribución

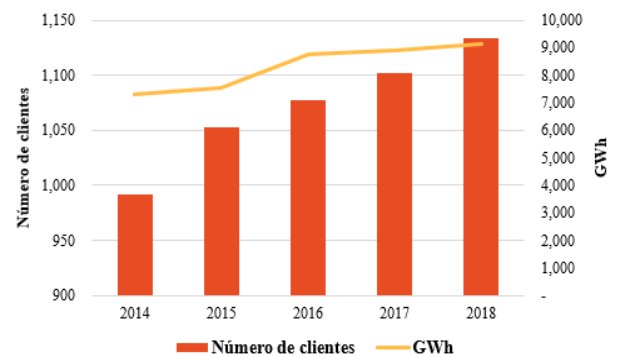
- ✓ Contrato concesión (ver anexo 3) por 3,500 Km²
- ✓ Incluye 30 distritos más importantes de Lima, Cañete y Huarochirí
- ✓ Representa el 96 % de los ingresos
- ✓ 1.133.762 clientes regulados: residencial, comercial, industrial, alumbrado público
- ✓ 23 clientes libres
- ✓ 503 clientes de peaje



Venta de energía por tipo de consumo (GWh)

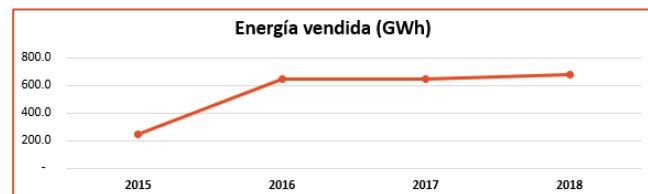


Número de clientes y ventas de energía



Generación

- ✓ Inicia operaciones en setiembre 2015 y opera en Cusco atendiendo a clientes libres.
- ✓ Central Hidroeléctrica Santa Teresa cedida a Inland Energy S.A.C.



Alquileres

- ✓ Comprende compraventa, el arrendamiento y construcción de bienes muebles e inmuebles (ver anexo 4).

Anexo 3. Zona de concesión

Gráfico A. Mapa de zona de concesión



Fuente: Luz del Sur.

Tabla A. Distritos de zona de concesión

Zona	Distritos
Lima	Lima cercado, Ate-Vitarte, Barranco, Chaclacayo, Chorrillos, El Agustino (*), Jesús María (*), La Molina, La Victoria(*), Lince, Lurigancho-Chosica, Lurín, Miraflores, Pachacamac, Pucusana, Punta Negra, Punta Hermosa, San Bartolo, San Isidro (*), San Juan de Miraflores, San Luis, Santiago de Surco, Surquillo, Villa María del Triunfo, Santa María del Mar, Cieneguilla, San Borja, Villa El Salvador, Santa Anita
Huachochiri	Antioquía, Chicla, Callahuanca, Carampoma, Surco, San Bartolomé, Matucana, San Mateo, Santa Eulalia, Ricardo Palma, Santa Cruz de Cocachacra, Huanza, Laraos, San Juan de Iris, San Mateo de Otao, San Antonio de Chacra, San Pedro de Casta, Santiago de Tuna, Huachupampa, Santo Domingo de los Olleros
Cañete	Mala, Santa Cruz de Flores, Calango, Asia, Chilca, San Antonio, Coaylo, Zúñiga, Pacarán, Lunahuaná, Nuevo Imperial, San Vicente de Cañete, Imperial, Cerro Azul, San Luis de Cañete, Quilmaná

Fuente: Luz del Sur.

Anexo 4. Principales activos fijos por línea de negocio

Línea de negocio	Detalle
<p>Generación. –</p> 	<p>La compañía, a través de su subsidiaria Inland Energy posee una central hidroeléctrica denominada Santa Teresa – Ccolpani Grande, ubicada en el río Urubamba, Cusco.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Potencia nominal: 99,71 MW -Potencia efectiva: 99,71 MW -Capacidad: 100 %
<p>Distribución. –</p> 	<p>Los principales activos de Luz del Sur son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -23.050 Km de líneas de distribución -374 Km de líneas de transmisión -8.332 transformadores de distribución -116 transformadores de potencia
<p>Inmobiliaria. –</p> 	<p>Inmobiliaria Luz del Sur posee un bien inmueble denominado Torre Siglo XXI, la cual se ubica en Av. Canaval y Moreyra 380 en el distrito de San Isidro, Lima.</p> <p>Este inmueble está disponible para el arrendamiento de oficinas.</p> <p>Actualmente se encuentra ocupado al 100 %.</p>

Fuente: Memoria 2018 Luz del Sur y Class 2018. Elaboración propia.

Anexo 5. Empresas vinculadas al Grupo Sempra

En el Perú, el Grupo Sempra mantiene inversiones en las siguientes compañías vinculadas:

Vinculada	Detalle
Ontario Quinta SRL, Peruvian Opportunity Company SAC y Energy Business International SAC	Mantienen una participación accionarial de Luz del Sur cuyo beneficiario final es la empresa Sempra Energy.
Tecsur S.A.	Proporciona servicios de ingeniería y logística relacionada al sector eléctrico
Los Andes Servicios Corporativos SA	Brinda servicios de logística por transporte de carga terrestre.
Gasoducto del Sur SA	Empresa dedicada al transporte de gas por tuberías

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

Anexo 6. Principales gerencias

Nombre	Cargo
Mile Cacic	Gerente General
Luis de las Casas	Gerente de Finanzas
Luis Quirós	Gerente Comercial
Amparito Gonzáles	Gerente de RRHH
José Eráusquín	Gerente de Desarrollo
Herbert Takayama	Gerente de Distribución
Eric Diaz	Gerente de Transmisión
Hanz Berger	Gerente de Relaciones Corporativas
Zoila Horna	Asesor legal
Míleen Schneider	Auditor interno

Fuente: Memoria Luz del Sur 2018. Elaboración propia.

1 Anexo 7. Análisis Pestel

2

PESTEL					
Político	Económico	Social	Tecnológico	Ecológico	Legal
<p>*El estado Peruano a través de sus gobernantes tiene como una de sus prioridades la búsqueda de que muchos más peruanos cuenten con el servicio eléctrico a nivel nacional. Ante ello el Ministerio de Energía y Minas diseñó un Plan Energético 2014-2025.</p> <p>*La empresa Osinergmin ejecuta los planes propuestos en el Plan Energético, su ejecución se desarrolla entre todos los integrantes del Comité de Operaciones del Sistema Interconectado Nacional. Asimismo, la entidad gubernamental (MINEM) evalúa el otorgamiento de concesiones y a su vez controla que los operadores no superen las participaciones en los 3 subsectores como clonglomerados económicos.</p> <p>*En el caso de las empresas Distribuidoras, se determinó un precio regulado con el fin de evitar distorsiones en el mercado.</p>	<p>*Según lo proyectado por el Ministerios de Economía y Finanzas a través del Marco Macroeconómico Multianual se espera que el PBI crezca a cierre 3% (2019) y 4% (2020).</p> <p>*Dicha tendencia se alinea a la tendencia de crecimiento del sector eléctrico al ser un recurso necesario para el desarrollo de los principales sectores económicos. Asimismo, es un recurso básico para la población nacional.</p> <p>*El mercado en donde se desarrolla la empresa es un monopolio natural en donde operan distintas empresas dedicadas a la generación y distribución.</p> <p>*En el subsector de Transmisión el grupo empresarial no mantiene presencia.</p> <p>*Según decretos y reglamentos aprobados por los reguladores del sector, prohíben que los precios de distribución eléctrica sean negociados y fijados por las empresas.</p>	<p>*A cierre 2018 la cobertura de electricidad nacional se incrementó de 69.8% en el 2011 a 96%</p> <p>*El sector eléctrico cuenta con mecanismos que permiten la inclusión y compensación a favor de los usuarios a nivel nacional.</p> <p>Principalmente a las zonas rurales y la energía menos contaminante.</p> <p>*Entre los principales mecanismos se encuentran: Fondo de Compensación Social Eléctrica - FOSE, Fondo de Inclusión Social Energético – FISE y Mecanismo de Compensación de la Tarifa Eléctrica Residencial.</p> <p>*Conscientes de su compromiso social con el país y manteniendo su vocación de buen ciudadano corporativo. Luz del Sur continuó con acciones de Responsabilidad Social destinadas a potenciar la asociación con importantes entidades y programas sociales, tales como: “Fe y Alegría”, “Aldeas Infantiles SOS”, “Teletón”, entre otras. Asimismo, ha continuado realizando una importante labor social en la zona de influencia de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa – Collpani Grande.</p>	<p>*Durante el período 2008 - 2018, el sector eléctrico ha realizado inversiones tecnológicas hasta por USD1.8M en promedio, con la búsqueda de la mejora de eficiencia y la reducción de las pérdidas de energía eléctrica. Asimismo, se realizaron expansiones en las plantas eléctricas, inversiones de mantenimiento, medidores de consumo, estaciones eléctricas y transformadores de energía.</p> <p>*Para el 2019-2020, el gobierno impulsará las nuevas tecnologías energéticas como la electromovilidad, el cual permitirá componer el problema de sobreoferta de energía que aqueja a nuestro país. Para ello, el gobierno planea publicar este año el reglamento para estaciones de cargas el cual marcará un hito en la difusión de esta tecnología.</p>	<p>*El Perú es considerado como el quinto país más atractivo para las empresas de energía renovables (RER) en Latinoamérica según el ranking RECAI 2018 (elaborado por EY). Sin embargo, en el ranking mundial, Perú se ubicó en el puesto 33 (retrocediendo 5 puestos con respecto al año pasado).</p> <p>*El sistema eléctrico busca la utilización de energía renovable con el fin de reducir el impacto ambiental.</p> <p>*El diversificar las fuentes de energía es importante en estos tiempos ya que se pronostica que el consumo de electricidad aumentará alrededor de 4% y 5% hasta el 2023.</p> <p>*Mantiene la certificación de la Norma ISO 14000.</p> <p>*Promueve el manejo de residuos, monitoreo de calidad ambiental y biológica, así como el desarrollo de un programa de destrucción química de aceites contaminados.</p>	<p>*Su estructura y planteamiento de trabajo se encuentran normados en el Decreto Ley N°25844 Concesiones Eléctricas. Asimismo, se constituyó como entidad reguladora y de cesación autónoma a la empresa Osinergmin. Dicha entidad busca aterrizar las leyes y políticas aprobadas por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM). La puesta en marcha de dichas leyes y políticas busca reducir las fallas en el mercado generados por el monopolio natural, pérdida de energía, infraestructura, y protección a los usuarios finales.</p> <p>*Según decretos y reglamentos aprobados por los reguladores del sector, prohíben que los precios de distribución eléctrica sean negociados y fijados por las empresas.</p>

3
4

Fuente: Minem 2019, MEF 2019, Osinergmin 2018. Elaboración propia.

Anexo 8. Matriz de evaluación de los factores internos (EFI) y la matriz de evaluación de los factores externos (EFE)

Matriz de Factores internos (EFI)			
Factor	Peso	Calificación	Peso ponderado
Fortalezas			
Respaldo de una empresa corporativa multinacional (Sempra Energy)	0.10	4	0.40
Capacidad patrimonial para afrontar inversiones	0.02	1	0.02
Posicionamiento en el mercado	0.05	4	0.20
Conocimiento del sector	0.10	3	0.30
Territorio de concesión en su mayoría residencial y comercial	0.10	4	0.40
Negociación con proveedores de energía	0.02	2	0.04
Concesión a plazo indeterminado	0.30	4	1.20
Inversión en capex de mantenimiento	0.05	2	0.10
Cuenta con una planta generadora	0.02	1	0.02
Total Fortalezas	0.76		2.68
Debilidades			
No controla el precio de venta en la línea de Distribución	0.05	2	0.10
Depende de la regulación local	0.10	2	0.20
Operaciones poco rentables en la línea de clientes libres.	0.05	2	0.10
Poca eficiencia sobre los empleados que acompañan a la empresa desde Electrolima	0.02	1	0.02
Inversiones dependen del cumplimiento de covenants	0.02	1	0.02
Total Debilidades	0.24		0.44
Total	1.00		3.12

Matriz de Factores externos (EFE)			
Factor	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
Crecimiento de la zona de concesión	0.30	4	1.20
Regulación permite la expansión en otras líneas de negocios en el sector	0.05	2	0.10
Eficiencia de procesos ante la reducción de pérdidas de energía.	0.10	3	0.30
Cientes de peaje	0.05	2	0.10
Inversión de los gobiernos locales (alumbrado público)	0.05	2	0.10
Total Oportunidades	0.55		1.80
Amenazas			
Ingreso de nuevos competidores	0.05	2	0.10
Cambios en la regulación	0.20	3	0.60
Cientes golondrinos (libres) que ponen a competir a las empresas distribuidoras	0.00	2	0.00
Sindicatos	0.00	2	0.00
Disponibilidad del recurso hidrológico	0.20	4	0.80
Total Amenazas	0.45		1.50
Total	1.00		3.30

Fuente: Elaboración propia.

Metodología:

- **Peso.** - Asignación de pesos basados en nuestro análisis del sector. Para cada factor se asigna un peso desde 0,00 a 1,00. Siendo el 1,00 muy importante y 0,00 nada relevante. La suma de los pesos no supera el 1,00.
- **Calificación.** - Asignación de pesos basados en nuestro análisis de la empresa. La medición se realizará entre los valores 1 a 4. Siendo 4 el de mayor fortaleza y 1 débil.

- **Peso ponderado.** - Para concluir la matriz se obtiene una puntuación ponderada multiplicando el peso por la calificación.

Un resultado total menor a 2,5 refleja que la empresa es débil en comparación a sus competidores. Asimismo, los ponderados de fortaleza y oportunidades son mayores a las debilidades y amenazas, por lo que se deduce que la empresa cuenta con mayores argumentos para su desarrollo interno y externo.

Anexo 9. Historia en el sector

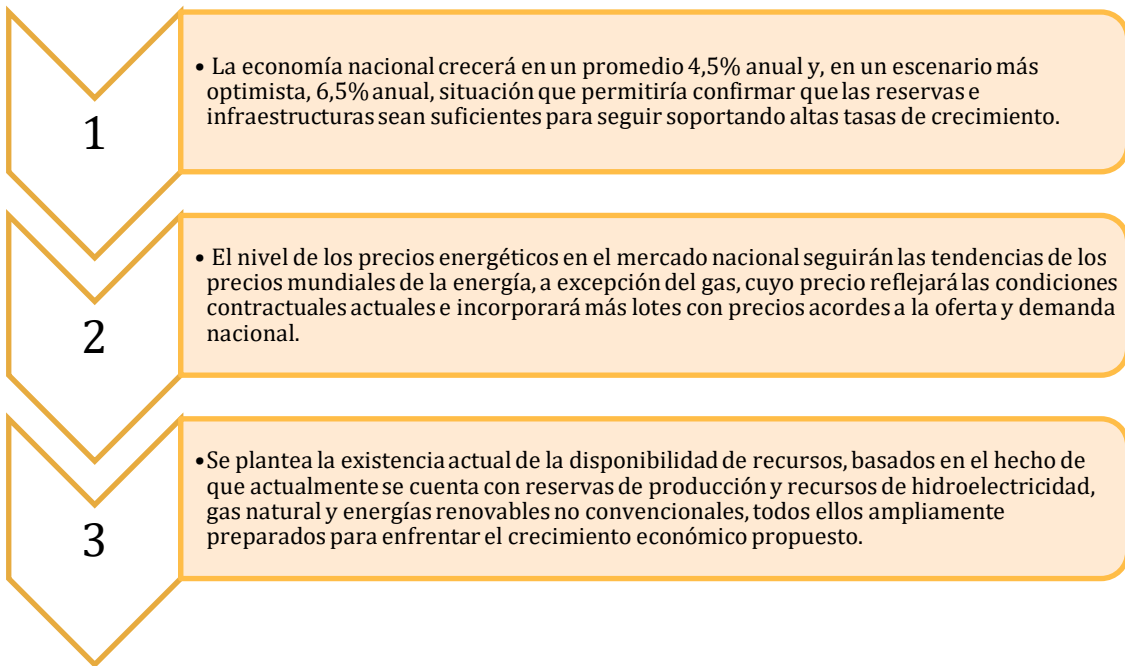
En el Perú, el alumbrado público era a gas desde el año 1857 previo a ello los ciudadanos de la época hacían uso de mecheros de kerosene, lámparas de aceite, entre otros. A partir del año 1886 se instala una planta de vapor llegando a conectar la iluminación eléctrica a las principales plazas y puentes representativos de la época.

La primera empresa transmisora de Lima se llamó Empresa Transmisora de Fuerza eléctrica, iniciando sus actividades desde el año 1895. Seguidamente años más tarde se formaron sociedades industriales con el fin de ampliar el número de postes y conexiones alrededor de Lima.

Durante la época militar de Juan Velasco Alvarado (1972) las empresas asociadas formaron parte de la constitución de la empresa Electrolima SA. Posterior a ello la empresa en mención se divide en Luz del Sur y Edelnor ambas empresas distribuidoras, y Edegel dedicada a la generación.

Como parte de las mejoras continuas y proyecciones de inversiones en el sector, el Ministerio de Energía y Minas realizó un Plan energético Nacional para los períodos 2014-2025, en donde se considera los siguientes 3 supuestos:

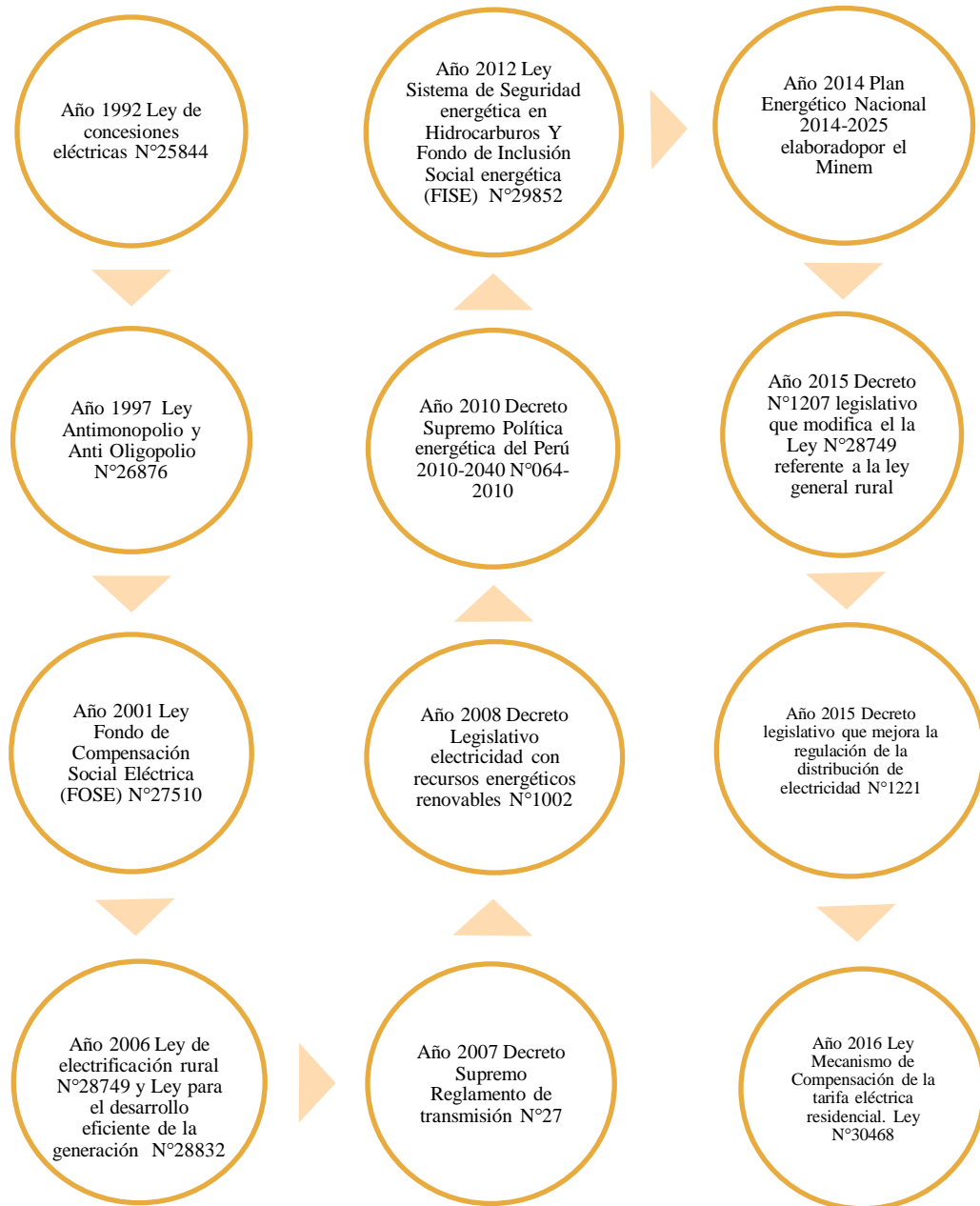
Anexo 10. Plan Energético Nacional (2014-2025)



Fuente: Plan Energético Nacional 2014-2025. Minem. Elaboración propia.

Adicionalmente, se hace mención que la demanda se incrementará de 5.800 megavatios (MW) a 9.500MW teniendo un escenario de PBI al 4,5 %. El segmento de regulados se conforma en el año 2014 de 6,5 millones de familias, lo cual representa el 55 % del consumo total. En lo que respecta a clientes libres que en su mayoría son empresas industriales y mineras suman un total de 260 empresas.

Anexo 11. Marco legal



Fuente: Osinergmin. Industria Electricidad 25 años. Elaboración propia.

Según Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, se establece que todas las empresas dedicadas al sector de Distribución eléctrica cuentan con contratos vigentes con empresas generadoras autorizadas. Con ello, se garantiza un mínimo de requerimiento de potencia y energía para los siguientes dos años.

Anexo 12. Funciones de las instituciones reguladoras

A continuación, se detallan las principales funciones de las instituciones anteriormente mencionadas.



Fuente: Vásquez 2013. Presentación: Desafío de las regulaciones – ARIAE. Osinerghin. 2018. Elaboración propia.

Los últimos informes públicos brindados por Osinerghin indican que el Perú ha venido reduciendo la brecha de pobreza energética, siendo así que la cobertura nacional paso de 69,8 % en el 2011 a 96 % en el año 2018. Según estadísticas del INEI 2019, el índice de electricidad, gas y agua reportó para el último trimestre del año 2018 un crecimiento del 6,3 %. Esta evolución se encuentra impulsada por la mayor generación de energía eléctrica de tipo hidráulico, térmico, eólico y solar. Asimismo, solo en Lima, el crecimiento del sector de electricidad, gas y agua representa el 5,1 %.

De acuerdo con ProInversión, el pipeline de obras para el período 2019-2021 se conforma por 58 proyectos por la suma total de US\$ 10,2 mil millones. De los cuales para el año 2019 se realizarán 23 proyectos por la suma total de US\$ 2,8 millones, los cuales abarcan distintos sectores como: Energía y Minas (49 %), Transportes y Comunicaciones (31 %), Saneamiento (9 %), Salud (9 %), Turismo (2 %).

Entre las principales empresas que mantuvieron un crecimiento en la generación de electricidad fueron Fénix Power y Termochilca. Asimismo, la utilización de elementos primarios para la generación de electricidad depende principalmente de fuentes hidráulicas (68,1 %), térmica (28,5 %), eólica (2,2 %) y solar (1,2 %).

Anexo 13. Fijación de precios por segmento

Fijación de precio – Generación

Los precios de generación se relacionan directamente al proceso de licitación por parte de las empresas distribuidoras. En donde las empresas dedicadas a la generación eléctrica ofrecen sus mejores precios, para luego el organismo competente realice un promedio ponderado de los precios brindados. El promedio ponderado es considerado como precio firme. Dicha estructura es comentada en la Ley N°28832. Tiene una periodicidad anual, siendo actualizado en el mes de mayo y es publicado conjuntamente con tarifas máximas reajustadas periódicamente.

Se encuentra conformada por:

- a) Tarifa en barra. - Fijado por Osinergmin, en base a costos marginales.
- b) Precio promedio. - Fijado en base al precio promedio de mercado de la energía que contratan las distribuidoras a través de licitaciones con las generadoras. Dicho promedio puede variar dado que se encuentra afecto a la volatilidad del tipo de cambio, inflación y a los precios de los insumos (gas natural, carbón bituminoso, diésel).

Contratos con empresas distribuidora y libres

De acuerdo con la Ley N°28832 se establece la licitación de contratos por abastecimientos con empresas dedicadas a la distribución de energía o libres. A fin de asegurar las inversiones de las empresas generadoras y la reserva de la futura demanda es que se establece como criterio la anticipación de contratación por un plazo de 3 años. Los plazos de contratación en su mayoría son de 5 hasta 20 años. En dichos contratos se hacen mención del precio de la energía a comercializar y a la potencia. Como se comentó en el punto 5,1, los precios pueden ser afectados por la variación de sus componentes con lo cual todo cambio al contrato pactado debe contar con la validación del regulador.

Fijación de precio – Transmisión

El precio de transmisión se acuerda en base a la utilización de los canales de transporte para el recorrido de la energía eléctrica.

El precio final de energía eléctrica para el usuario final comprende:

- a) Costo de generación. -
- b) Costo de transmisión. - En donde se incluye la tarifa en barra, y el costo de distribución, denominado valor agregado de distribución.

Para la determinación sobre el costo de transmisión se toma en cuenta:

*Costos del Sistema Principal y Costos del Sistema Garantizado de Transmisión. - El cual se fija en función a la anualidad de las inversiones (aVNR) + operaciones y mantenimiento (COyM).

Fijación de precio – Distribución

El precio se determina principalmente por Osinergmin, durante una vigencia de 4 años. Se encuentra conformado por:

- a) Costo de generación
- b) Costo de transmisión
- c) VAD

Anexo 14. VAD

Este valor es calculado para los 3 segmento de tensión (alta, media y baja). Para el año 2018 el regulador calculó un 45 % menor en media tensión respecto a la tarifa de Luz del Sur, 40 % en baja tensión y 18 % subestaciones.

De requerir alinear las tarifas a lo determinado por el regulador, podría representar una caída en márgenes importantes, lo cual sin duda se verá reflejada en última línea. Este punto podría ser perjudicial puesto que además de ello, las empresas distribuidoras como Luz del Sur, vienen reportando una sobreoferta luego de la migración de clientes al régimen libre.

El cálculo del Valor Agregado de Distribución depende de los siguientes factores:

- a) Costo asociado al usuario. - (lectura del medidor, reparto y cobranza de recibos de pago).
- b) Anualidad del Valor nuevo de reemplazo (aVNR).
- c) Costos promedio de operación y mantenimiento (COyM).
- d) Pérdida de energía y potencia.

La aprobación de cada factor depende de los entes reguladores y tiene una vigencia de aplicación por cuatro años. La última aprobación de tarifas se encuentra vigente para el período noviembre 2018- noviembre 2022.

Los cargos adicionales se relacionan más a los costos operativos que la empresa incurre luego de realizar la conexión, como, por ejemplo: Costo por la lectura del medidor, procesamiento, emisión, reparto y cobranza.

Anexo 15. MCTER

El MCTER tiene como objetivo reducir los cargos por energía, cargos fijos por opción tarifaria y otros cargos adicionales. Esta facilidad se aplica solo a usuarios residenciales cuyo reporte eléctrico es un monto mayor de energía al ponderado referencial. Este ponderado se obtiene luego de ajustar el promedio ponderado de los cargos de energía de todos los sistemas eléctricos del país con los recursos disponibles del Fondo para cada mes; destinado a compensar, con los recursos del FISE que habilite anualmente el Minem en el Programa Anual de Promociones.

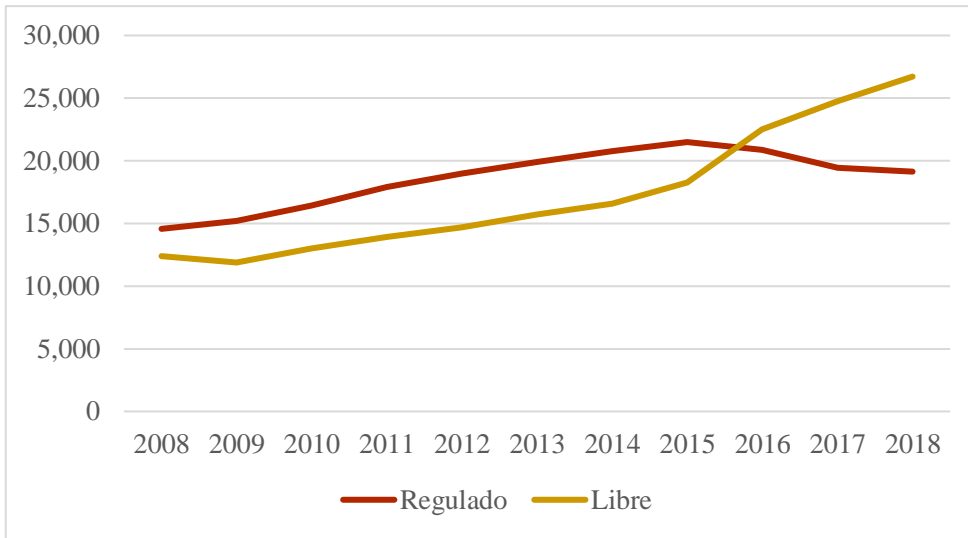
Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE)

Se conformó de acuerdo con la Ley 27510, con el fin de facilitar el acceso del servicio de energía cuyo consumo por usuario sea menor de 100kwh. Su operativa implica un subsidio, a través del recargo mensual a todos los usuarios a nivel nacional.

Fondo de Inclusión Social Energético – FISE

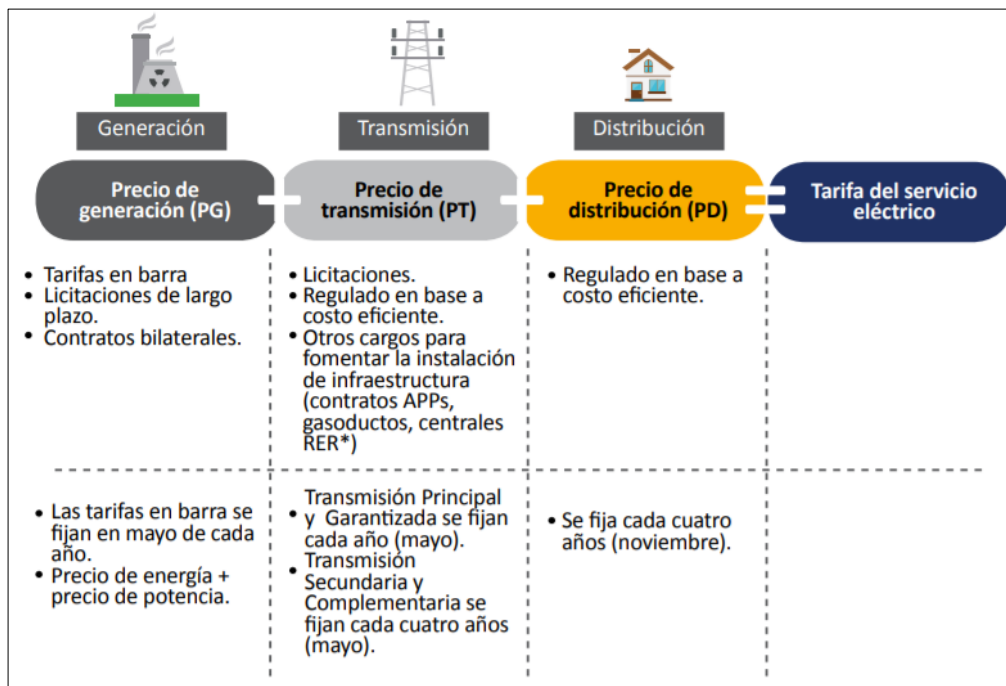
Se conformó de acuerdo con la Ley 29852, con el fin de facilitar la canalización de energía menos contaminante a todas las regiones del Perú.

Anexo 16. Evolución de ventas de energía eléctrica (Gw.h) mercado total versus regulado libre



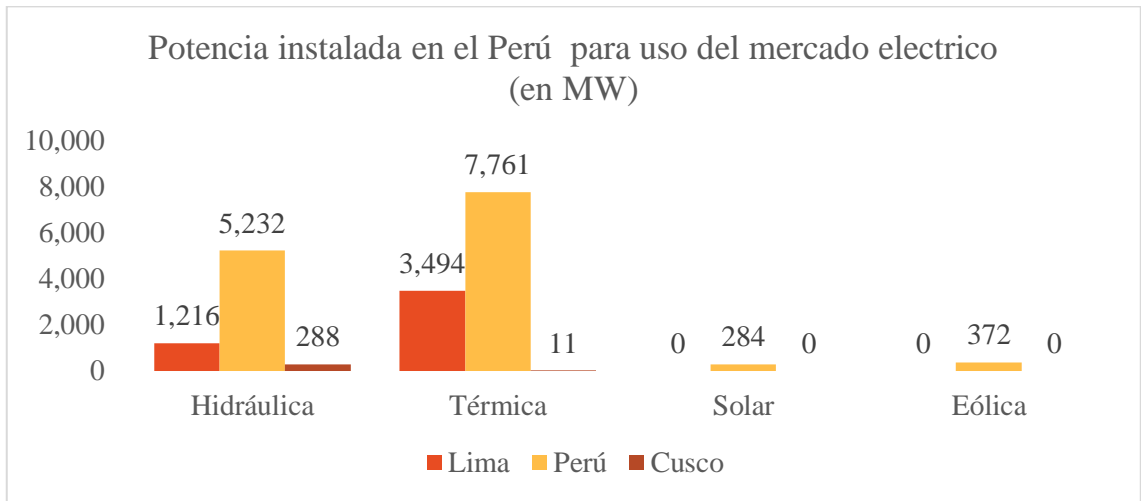
Fuente Minem 2018. Elaboración propia.

Anexo 17. Mercado eléctrico en el Perú

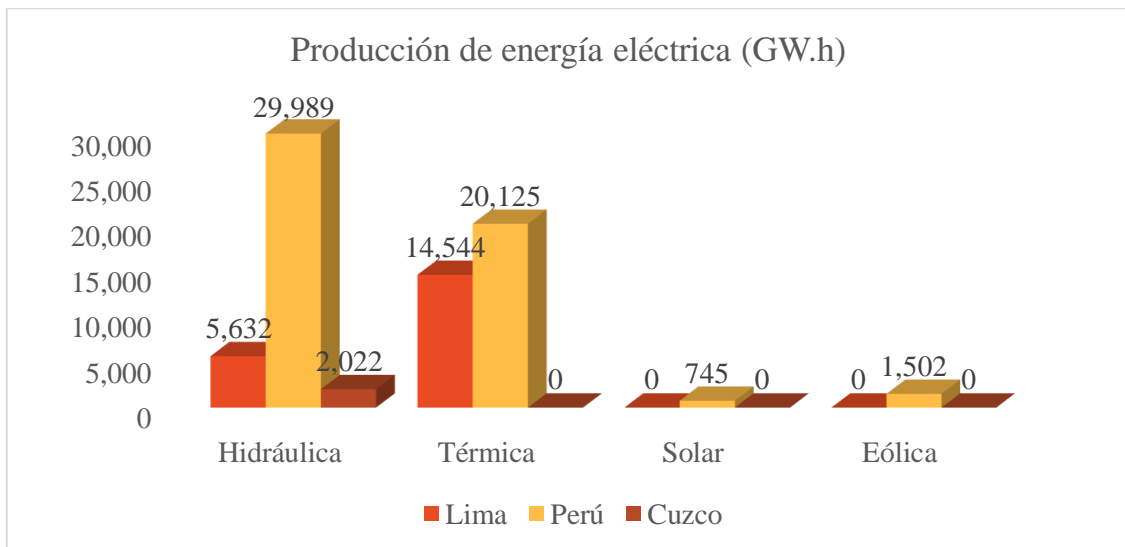


Fuente: Osinergmin 2018.

Anexo 18. Desarrollo eléctrico en el Perú



Fuente Minem 2018. Elaboración propia

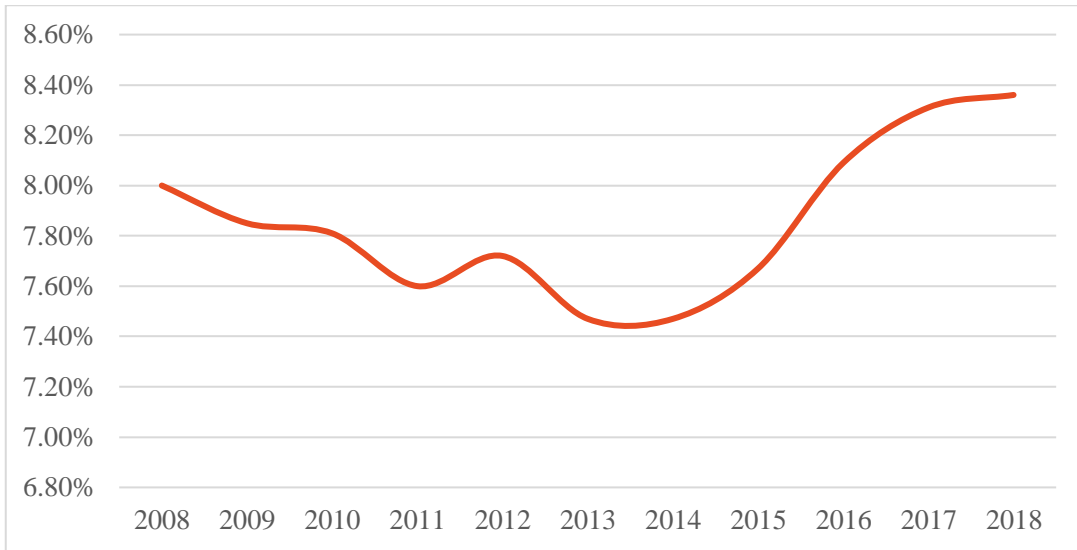


Fuente Minem 2018. Elaboración propia

Uno de los principales factores que buscan las empresas eléctricas es el conseguir la eficiencia de sus costos, así como también la reducción de las pérdidas de energía.

Cabe mencionar que estos puntos son mucho más competitivos ante la constitución de nuevas empresas generadoras y transmisoras. Sin embargo, depende de la capacidad patrimonial para afrontar las inversiones de mantenimiento que aseguren su continuidad en el sector.

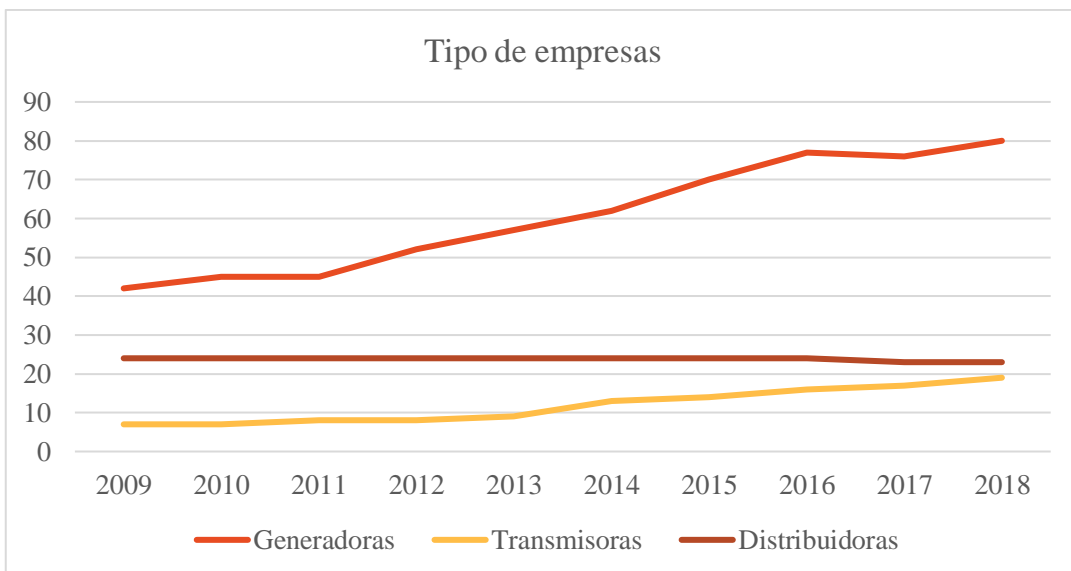
Pérdida de energía en el sector eléctrico (%) 2008-2018



Fuente Minem 2018. Elaboración propia

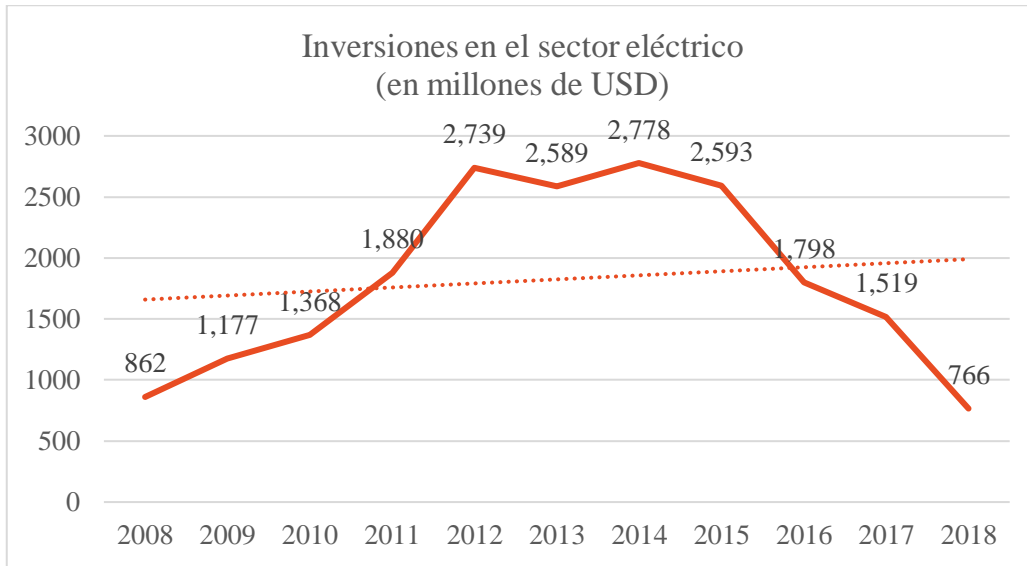
Al 2018, el mercado peruano se encuentra conformado por 80 empresas generadoras para uso del mercado eléctrico (no se consideran las que son para uso propio), 19 transmisoras y 23 distribuidoras.

Evolución del tipo del tipo de empresas que participan en el sector eléctrico peruano



Fuente Minem 2018. Elaboración propia

Inversiones en el sector eléctrico (en US\$)

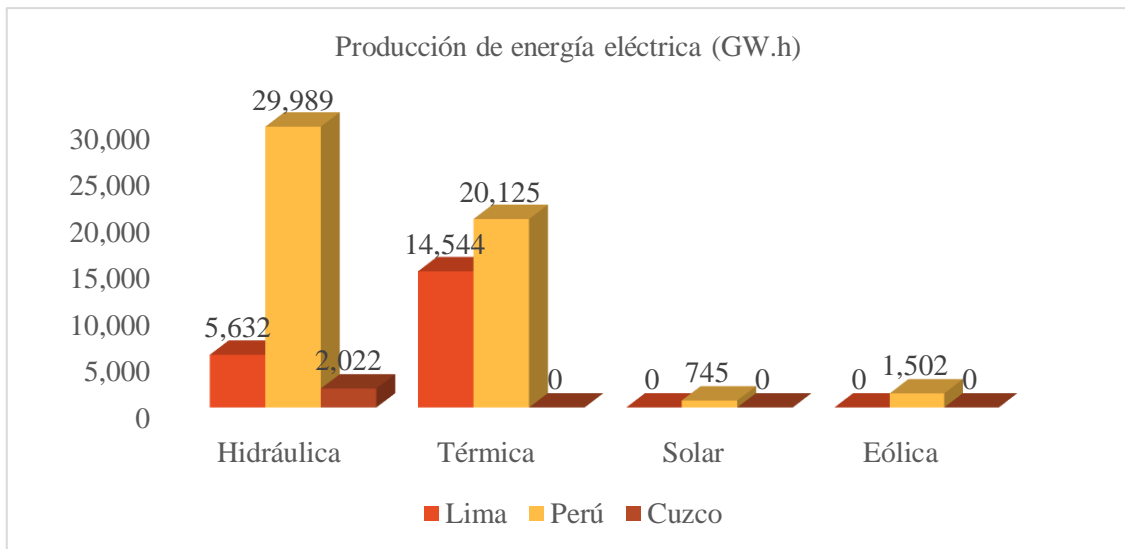


Fuente Minem 2018. Elaboración propia

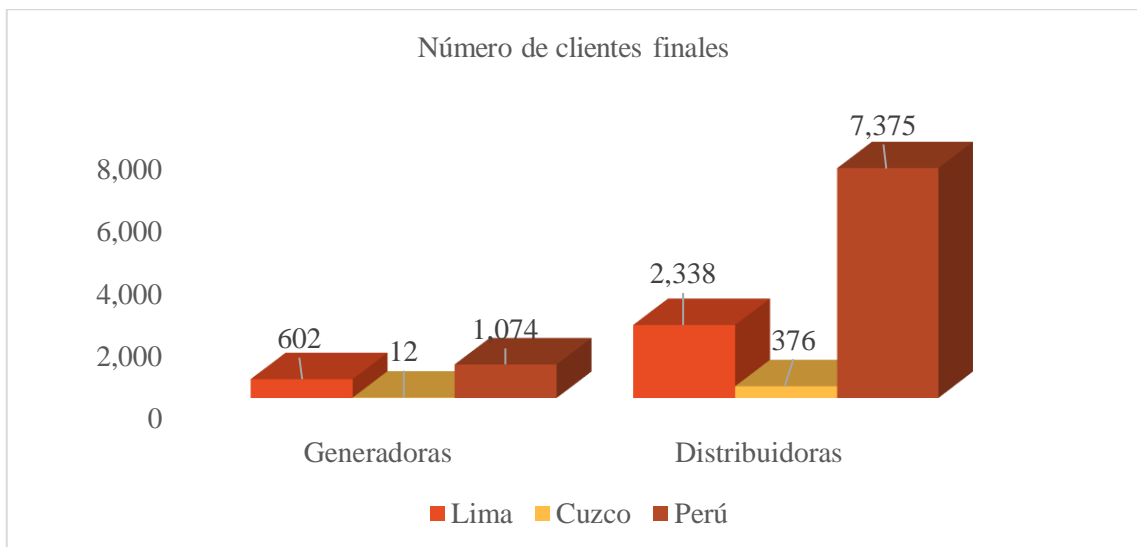
En cuanto al sector de transmisión eléctrica, este se encuentra conformado principalmente por dos grupos económicos colombianos y españoles: ISA Colombia (Red de Energía del Perú SAA, Consorcio Transmantaro, ISA Perú) y Grupo Red Eléctrica de España (Red Eléctrica del Sur y Transmisora Eléctrica del Sur).

En cuanto al sector de distribución eléctrica en el Perú, Luz del Sur SAA y Enel Distribución Perú SAA participan con el 40% del total de la energía distribuida a nivel nacional. Ambas empresas cuentan con la concesión de distribución de energía en la zona sur y norte de Lima según corresponde, para ello y de acuerdo con el contrato se requiere que realicen constantes inversiones anuales buscando ampliar el número de usuarios finales dentro de la zona de concesión.

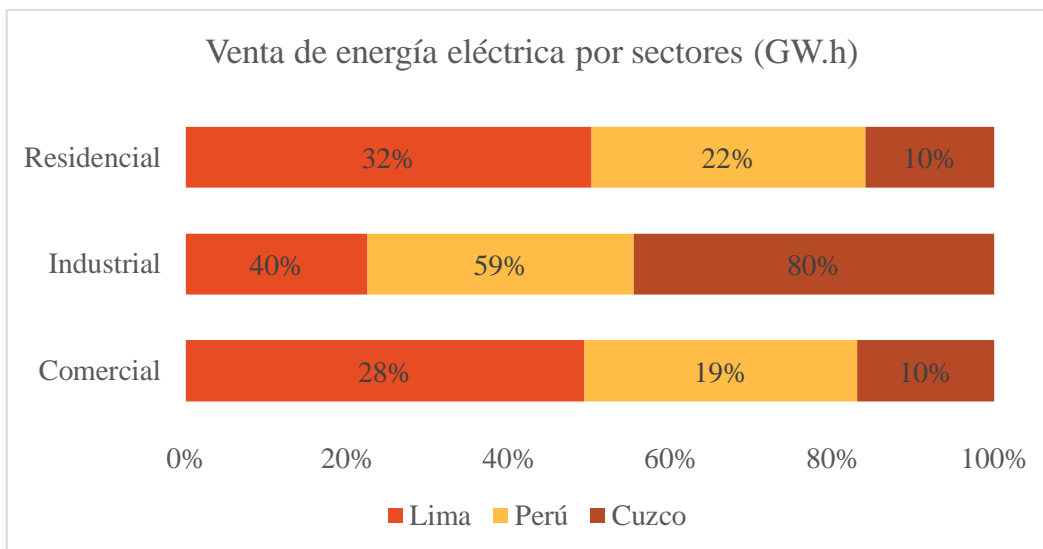
Evolución de clientes (empresas generadoras y distribuidoras)



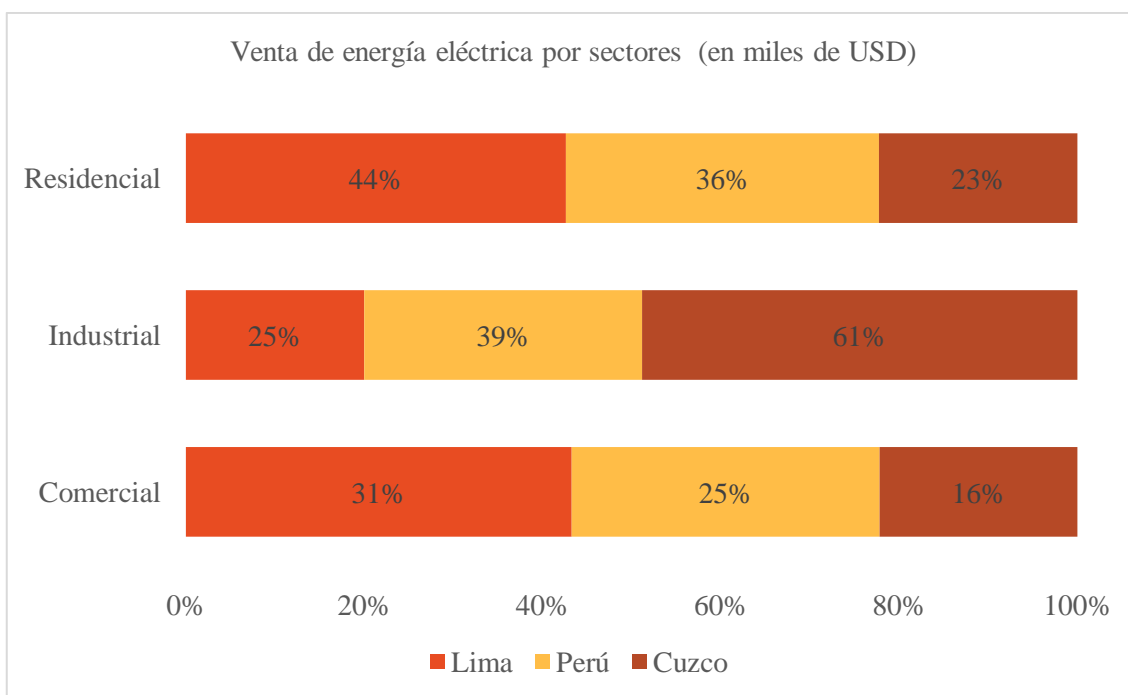
Fuente Minem 2018. Elaboración propia



Fuente Minem 2018. Elaboración propia



Fuente Minem 2018. Elaboración propia



Fuente Minem 2018. Elaboración propia

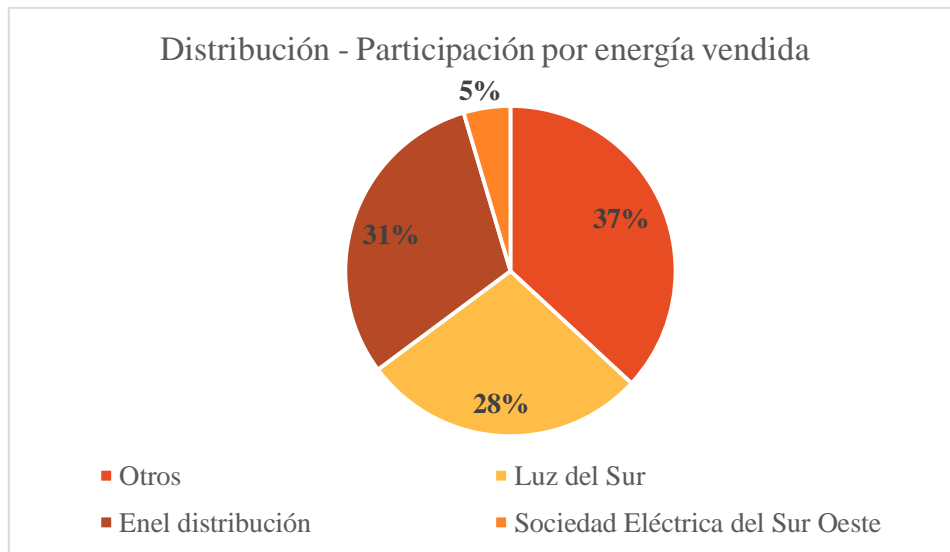
Anexo 19. Ventaja comparativa versus ventajas competitivas

Ventaja Comparativas	Ventajas competitivas
<p>Territorio de concesión.- Para la distribución de energía eléctrica en Lima, la compañía cuenta con un permiso de concesión de renovación automática el cual abarca la zona sur de Lima. Este consta de 30 distritos con una población de más de 5 millones de habitantes.</p> <p>Generadora de energía.- A través de la empresa Inland cuenta con una línea de negocio de generación eléctrica, por lo cual ante un incremento de demanda de energía (distribución) podría recurrir de forma inmediata. Cabe indicar que el precio se encuentra regulado y normado, a través de un precio de transferencia, precio de mercado y monto de compra respecto a los activos totales (no mayor a 5%).</p> <p>Cientes comerciales e Industriales.- La zona de concesión abarca distritos en donde se vienen realizando inversiones del sector privado, ante la construcción de edificios, centros comerciales y zonas de plantas industriales.</p>	<p>Infraestructura .- Cuenta con una importante red de conexión eléctrica que permite la distribución en toda la zona de concesión. Asimismo, como parte de las últimas inversiones realizadas mantiene una planta de generación ubicada en Cuzco (Central Hidroeléctrica).</p> <p>Atención de clientes.- Ofrece el servicio de atención de consultas a través de sus agencias, central telefónica y página web corporativa.</p> <p>Personal calificado.- El personal operativo contratado cuenta con certificaciones que permite la continuidad operativa. Esto le permite mejorar la atención y dar un servicio de calidad a los usuarios finales.</p> <p>Proveedores.- Cuenta con contratos anticipados con sus proveedores de energía garantizando su continuidad en el negocio.</p>

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

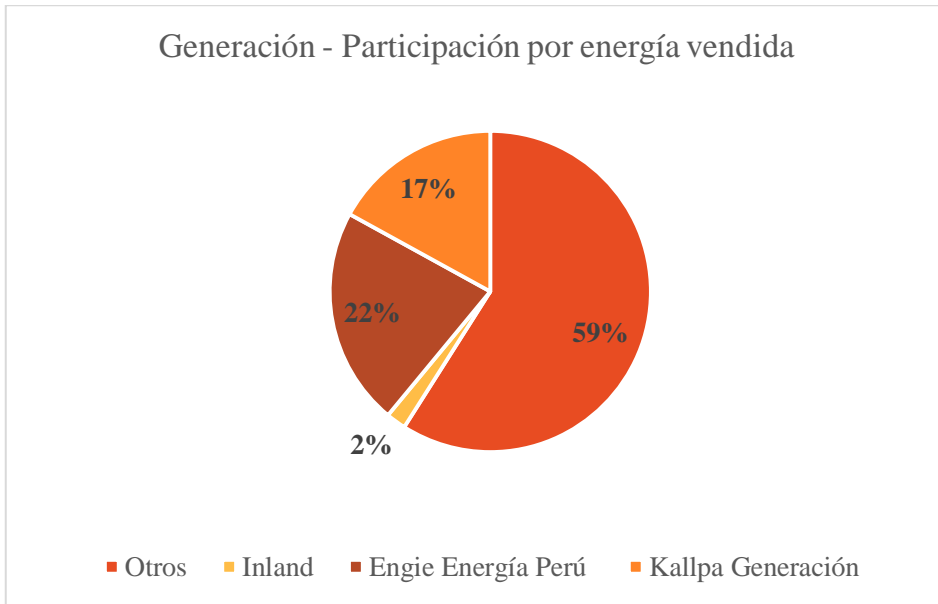
Anexo 20. Participación de mercado

Principales competidores (Distribución)



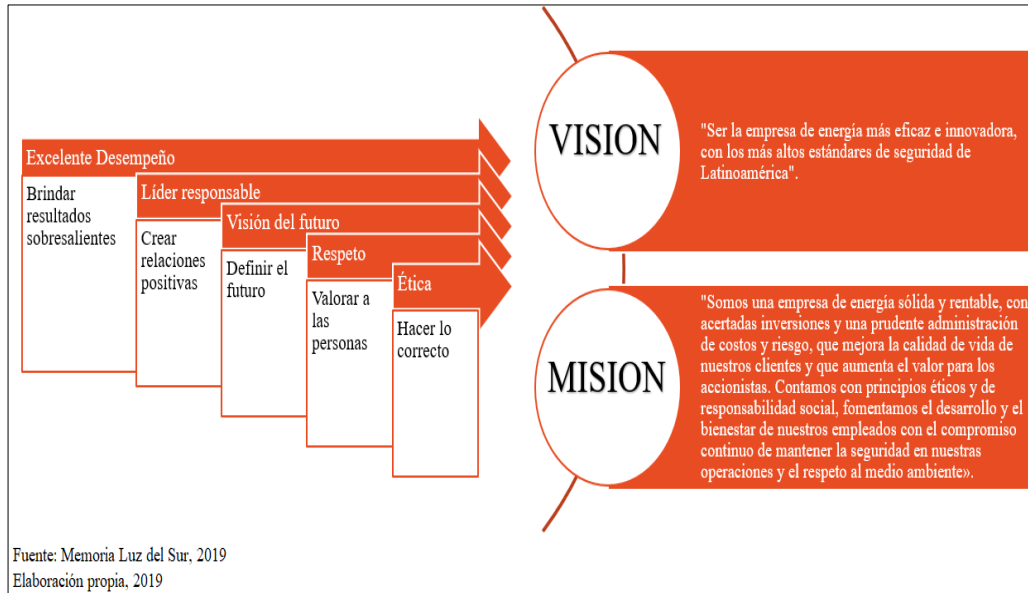
Fuente Minem 2018. Elaboración propia

Principales competidores (Generación)



Fuente Minem 2018. Elaboración propia

Anexo 21. Visión y misión



Anexo 22. Cantidad de clientes y GWh vendidos

Tabla B. Cantidad de clientes

Clientes	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Residencial	727,938	751,051	775,630	807,258	836,638	869,127	897,002	951,657	972,553	993,784	1,022,932
Comercial	54,627	54,171	54,040	53,901	53,604	53,144	53,615	55,888	95,941	98,516	101,236
Industrial	3,047	3,208	3,351	3,460	3,555	3,673	3,791	4,008	4,039	4,050	4,166
Alumbrado Público									5,095	5,246	5,248
Clientes Libres	22,692	24,960	27,184	29,760	31,691	33,965	37,411	41,165	100	143	23
Peaje									133	253	503
Total	808,304	835,399	860,205	894,379	925,488	959,909	991,819	1,052,718	1,077,861	1,101,992	1,134,108

Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Tabla B. MWh vendidos

MWh	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Residencial	2,116,572	2,211,805	2,348,800	2,452,100	2,559,500	2,679,638	2,796,241	2,845,600	2,896,000	2,930,000	2,996,000
Comercial	907,926	918,467	965,100	1,055,500	1,145,300	1,196,515	1,240,015	1,275,300	2,647,000	2,416,000	2,254,000
Industrial	1,245,329	1,212,299	1,311,000	1,370,800	1,453,400	1,524,810	1,621,410	1,685,800	1,021,000	784,000	623,000
Alumbrado Público									201,000	206,000	246,000
Clientes Libres	1,062,882	1,144,940	1,251,000	1,338,500	1,436,200	1,504,121	1,629,021	1,742,400	622,000	663,000	150,000
Peaje									1,364,350	1,922,000	2,876,000
Total	5,332,709	5,487,511	5,875,900	6,216,900	6,594,400	6,905,084	7,286,687	7,549,100	8,751,350	8,921,000	9,145,000

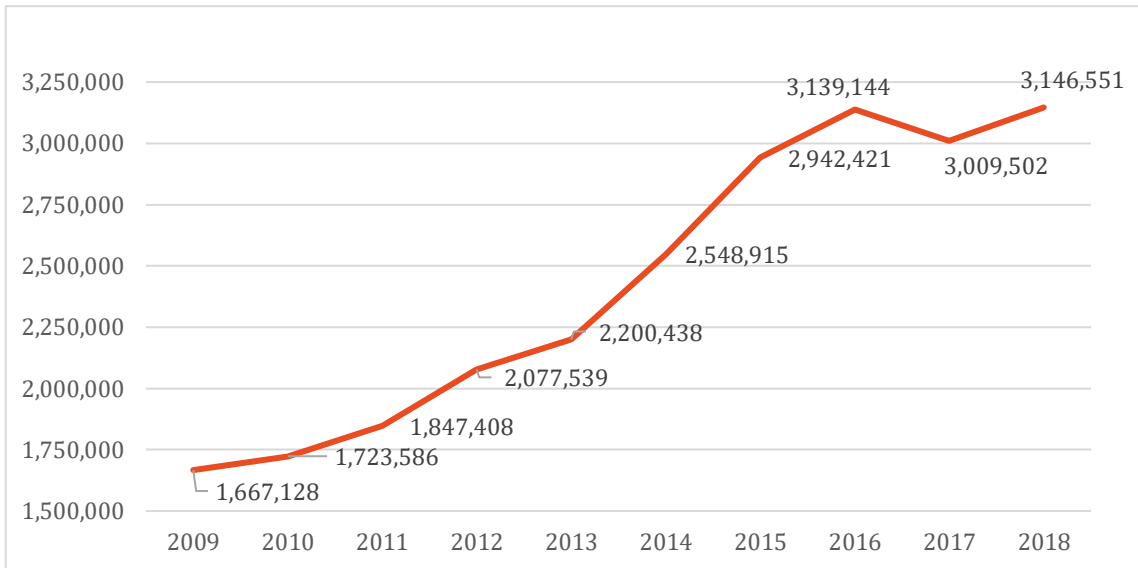
Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 23. Proveedores de energía

Proveedor	S/(000)	%
Kallpa Generación S.A.	378,454	20.41%
Fenix Power Perú S.A.	311,171	16.78%
Engie Energia Perú S.A.	245,016	13.22%
Enel Generación Perú S.A.A.	229,698	12.39%
Termochilca S.A.	177,535	9.58%
Empresa de Generación Arequipa S.A. (Egasa)	106,635	5.75%
Orazul Energy Perú S.A.	84,707	4.57%
Electroperú S.A.	80,817	4.36%
Termoselva S.R.L.	76,812	4.14%
Chinango S.A.C.	46,700	2.52%
Empresa de Generación Eléctrica del Sur S.A.	36,303	1.96%
Transferencia COES	32,834	1.77%
Enel Generación Piura S.A.	30,402	1.64%
Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A.	8,449	0.46%
Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.	3,857	0.21%
Empresa de Generación Eléctrica Machu Picchu S.A. (EGEMSA)	4,020	0.22%
Peaje	604	0.03%
Total	1,854,014	100%

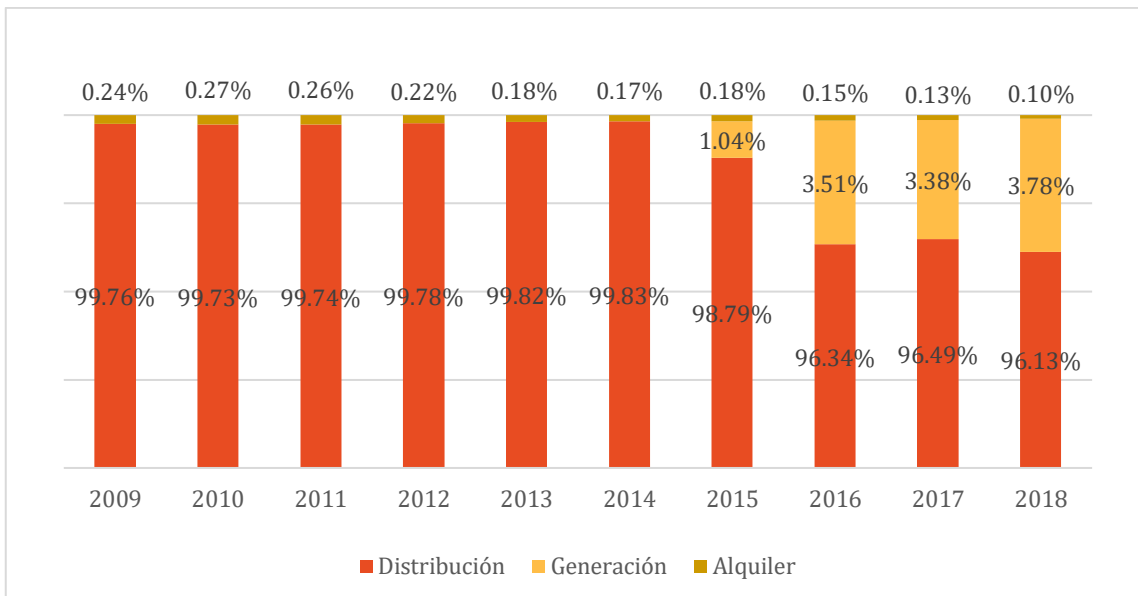
Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 24. Evolución de los ingresos de Luz del Sur (2009-2018)



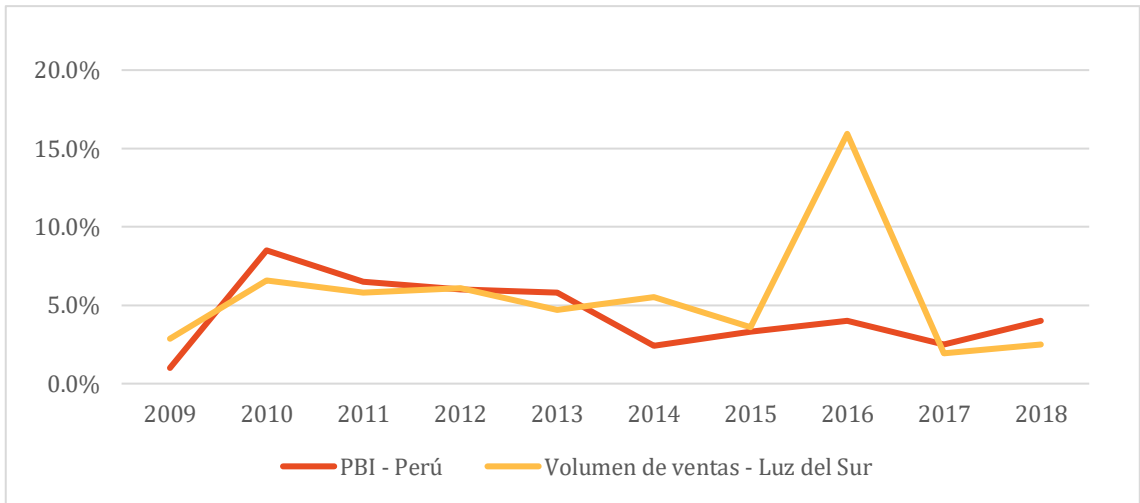
Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 25. Distribución de los ingresos de Luz del Sur (2009-2018)



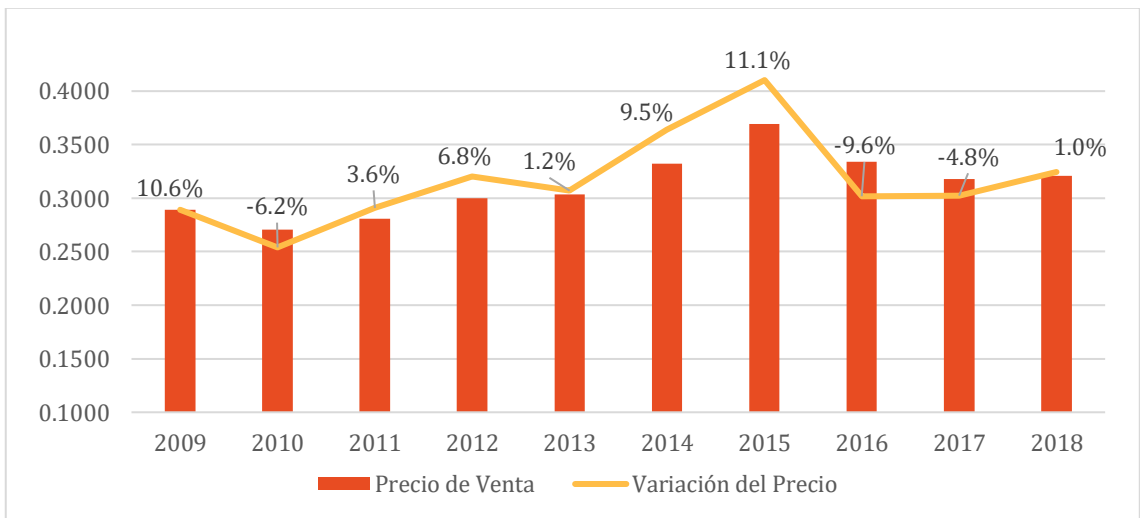
Fuente: Memoria de la empresa. Elaboración propia.

Anexo 26. Evolución del volumen de venta versus PBI del Perú (2009-2018)



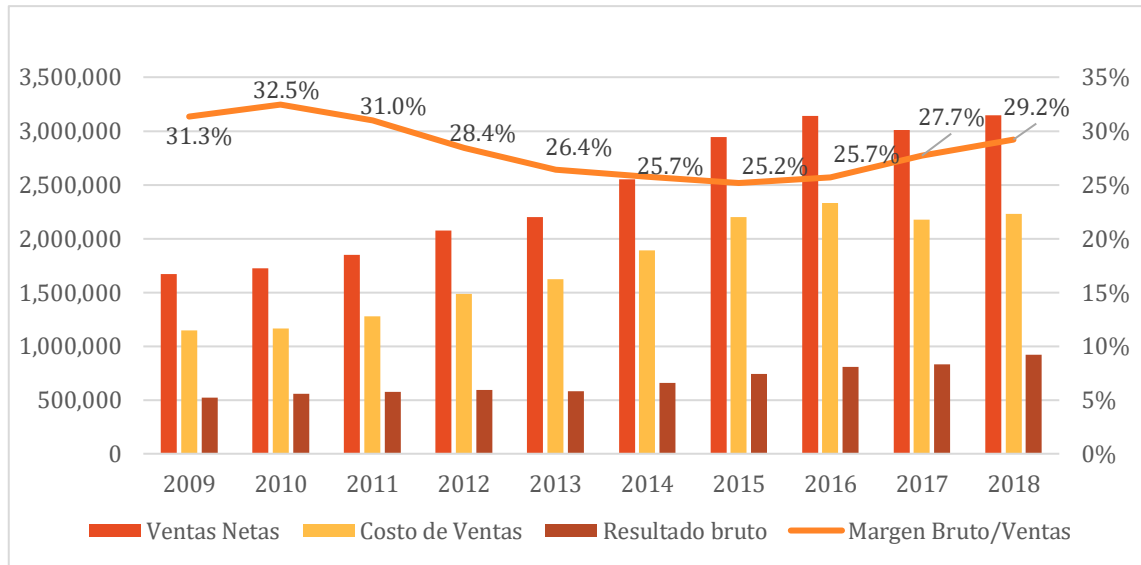
Fuente: Memoria del BCRP y Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 27. Evolución del precio de venta promedio (2009-2018)



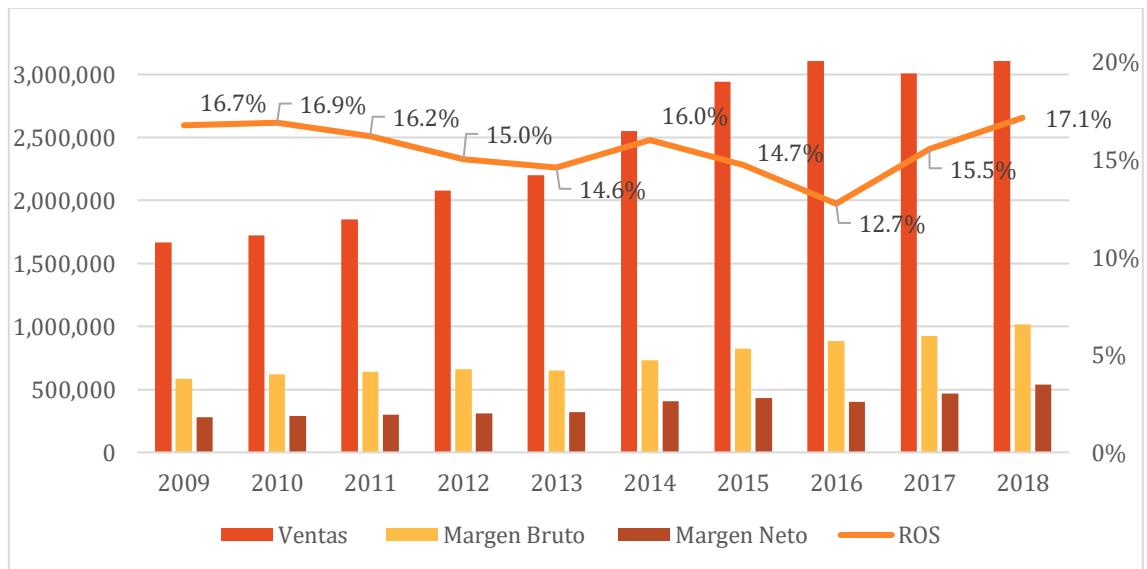
Fuente: Memoria Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 28. Evolución del margen bruto de Luz del Sur (2009-2018)



Fuente: Memoria de Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 29. Evolución de la utilidad neta de Luz del Sur (2009-2018)



Fuente: Memoria de Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 30. Evolución de ratios

Ratios de liquidez

Durante el periodo 2009 – 2018, Luz del Sur sufrió una disminución en su ratio de liquidez a partir del año 2014 hasta el 2016. Esta reducción se debió al incremento de los pasivos corrientes con relación al activo corriente. Este incremento del pasivo corriente se debió al incremento de los préstamos a corto plazo. Sin embargo, los dos últimos años del análisis ha ido aumentando su ratio hasta llegar a un índice de liquidez de 0,82 veces. La caja y el equivalente de efectivo a diciembre del 2018 cubren 7,8 veces las obligaciones de corto plazo. Por política de la empresa, el excedente en la caja es invertido temporalmente en operaciones de corto plazo de forma de generar ingresos por interés.

Ratio de liquidez de Luz del Sur (2009-2018)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liquidez Corriente	0.687	0.865	0.786	0.808	0.659	0.806	0.753	0.591	0.601	0.816
Prueba Ácida	0.636	0.801	0.741	0.770	0.620	0.756	0.708	0.549	0.550	0.759
Capital de trabajo	-131,388	-46,719	-91,779	-87,238	-211,213	-109,499	-196,274	-407,247	-445,168	-162,659

Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Ratios de gestión

Durante el periodo 2009 – 2018, el Luz del Sur presenta un período medio de cobro de 53,7 días (promedio), el cual se ha mantenido estable durante el periodo de análisis con un pico de 57 días en el 2013, para luego bajar a 53 días y terminar en 55,10 días en el año 2018. Por otro lado, el período medio de pago fue 44,9 días (promedio), el cual ha ido aumentando durante el periodo de análisis hasta terminar en 50,9 días en el 2018, lo cual es bueno para la empresa ya que disminuye las necesidades de financiamiento adicionales para poder operar. Sin embargo, Luz del Sur presenta un descalce ya que su periodo medio de pago es menor al de cobro (es decir, paga antes de lo que cobra). Esto debería revertirse manteniendo la tendencia al alza del periodo medio pago. Respecto del periodo medio de existencia, Luz del Sur presento un promedio de 6,5 días terminado con 8.3 días en el 2018. Su rotación de existencia es alta debido a que Luz del Sur es una empresa de servicio público (electricidad). Con respecto al periodo de conversión de efectivo, Luz del Sur ha ido disminuyendo durante el periodo de análisis pasando de 25 días en

el 2009 y terminando en 12 días en el 2018. A continuación, se presentan las principales ratios de gestión.

Ratio de gestión de Luz del Sur (2009-2018)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Periodo Medio de Cobro (PMC)	51.3	52.3	53.4	53.0	57.0	53.8	54.4	53.3	53.2	55.1
Periodo Medio de Pago	33.4	36.8	45.7	44.0	42.9	42.5	47.2	48.5	56.5	50.9
Periodo Medio de Inventario	6.9	6.9	5.5	4.3	5.3	5.4	6.0	6.5	9.6	8.3
Conversión de efectivo	25	22	13	13	19	17	13	11	6	12

Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Ratios de rentabilidad

Durante el periodo 2009 – 2018, Luz del Sur presenta un EBITDA creciente desde el 2009 con tasa de crecimiento compuesta 7,6 % impulsado principalmente por la tendencia al alza de los ingresos por venta de energía eléctrica y generación de energía. Sin embargo, el 2018 ha habido una fuerte reducción con respecto al ítem de generación de energía ya que acordó traspasar los activos de la generadora a otra empresa del grupo. Con respecto al ROS, la empresa mantiene ratio estable de 15,6 % en promedio durante el periodo de análisis. Sin embargo, el 2016 presentó el ROS más bajo con 12,7 % explicado por una disminución de la utilidad antes de impuesto de 1,7 % con respecto al año anterior y terminó con un ROS del 17,1 % el 2018. Por otro lado, el ROE ha ido disminuyendo desde el 2014, debido al aumento del patrimonio neto por una creciente acumulación de resultados y al incremento de la cuenta revaluación de activos.

Ratio de rentabilidad de Luz del Sur (2009-2018)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ROS (Margen Neto)	16.7%	16.9%	16.2%	15.0%	14.6%	16.0%	14.7%	12.7%	15.5%	17.1%
ROE (Rentabilidad Financiera)	24.0%	23.5%	22.7%	22.3%	20.1%	23.4%	22.7%	16.6%	18.2%	19.6%
ROE (ver 2): UN / PAT _{t-1}		25.0%	24.2%	23.6%	23.0%	25.5%	24.8%	20.9%	19.4%	21.0%
ROA (ver 1): EBIT / Activo TOTAL	17.8%	18.4%	17.5%	16.6%	14.0%	14.3%	15.0%	12.8%	13.0%	13.8%
ROA (ver 2): UN / Activo TOTAL	11.7%	11.8%	11.5%	10.8%	9.3%	10.6%	10.0%	7.7%	8.4%	9.0%

Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Ratios de apalancamiento

Durante el periodo 2009 – 2018, Luz del Sur presenta un nivel de endeudamiento adecuado y estable, el cual se refleja en su ratio de apalancamiento financiero que se ha mantenido en 0,54

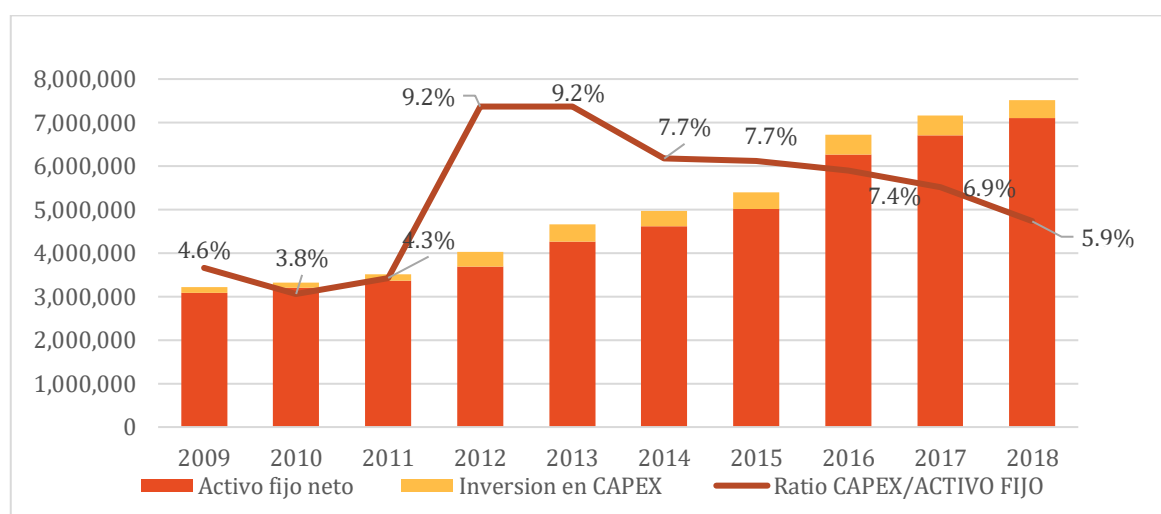
durante los últimos tres años. El ratio de endeudamiento total (pasivo total/patrimonio total) también presenta un comportamiento estable durante los últimos 3 años (1,17) siendo el año 2015 el ratio más alto debido a nueva deuda adquirida por la generadora Santa Teresa. Por otro lado, los gastos financieros producto de las emisiones pasadas y las vigentes están garantizadas por 8,4 veces el EBITDA presentando el ratio más bajo el año 2016 (6,8x) debido incremento de los intereses, comisiones y otros gastos financieros.

Ratio de apalancamiento de Luz del Sur (2009-2018)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Apalancamiento Financiero	0.51	0.50	0.49	0.52	0.54	0.54	0.56	0.54	0.54	0.54
Endeudamiento Total	1.05	0.99	0.97	1.07	1.17	1.20	1.26	1.17	1.17	1.17
Ratio de Cobertura de Intereses (medido por el EBITDA)	9.8 x	10.5 x	12.0 x	12.2 x	12.4 x	12.3 x	10.3 x	6.6 x	7.6 x	8.3 x

Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 31. Evolución del Capex versus activo fijo (2009 – 2018)



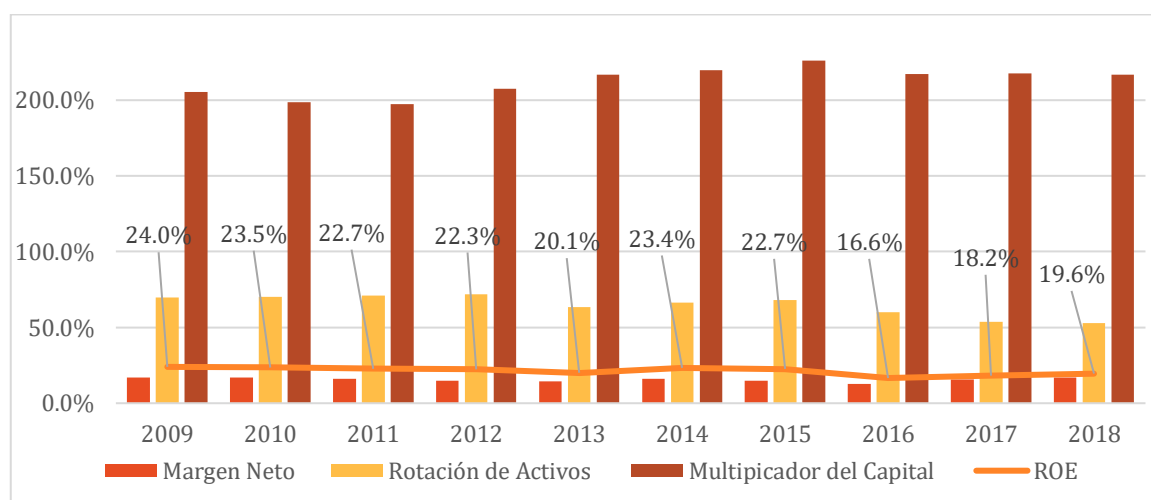
Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 32. Análisis Dupont para la compañía Luz del Sur (2009-2018)

- a) El margen Neto: la compañía presenta un ratio (utilidad neta/ventas) estable con una tasa de crecimiento compuesta de 0,3 % durante el periodo de análisis y un ratio promedio de 15,7 %.

- b) Rotación de activos: la compañía presenta un ratio (ventas/activos) decreciente -3,1 % durante el periodo de análisis y un ratio promedio de 0,65 %.
- c) Multiplicador del capital: la compañía presenta un ratio (activos/patrimonio) creciente de 0,6 %. y ratio promedio de 2,12 %.

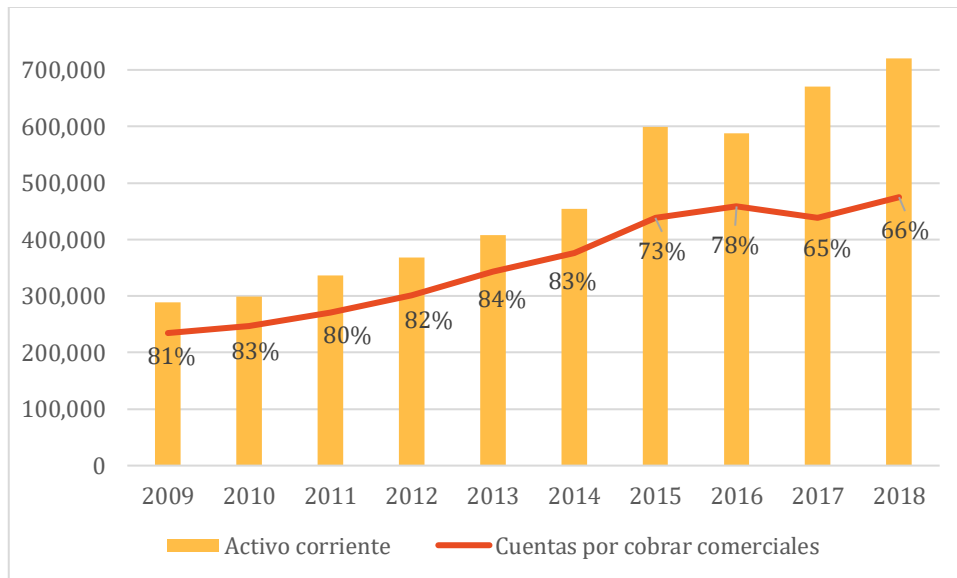
En el periodo de análisis, el ROE de la compañía ha mantenido una tendencia decreciente del -2,2 % y un ROE promedio de 21,3 %. En el 2016, se presenta el ratio más bajo con 16,6 % y terminando con un ROE de 19,6 % en el 2018.



Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

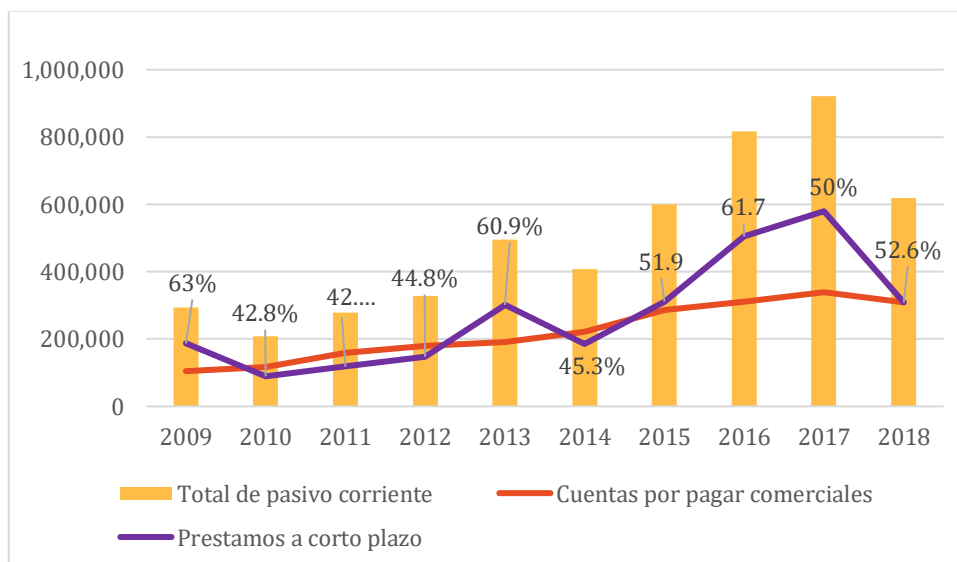
Anexo 33. Evolución de las cuentas por cobrar comerciales, cuentas por pagar comerciales, periodo medio de pago y cobro (2009-2018)

Evolución de las cuentas por cobrar comerciales



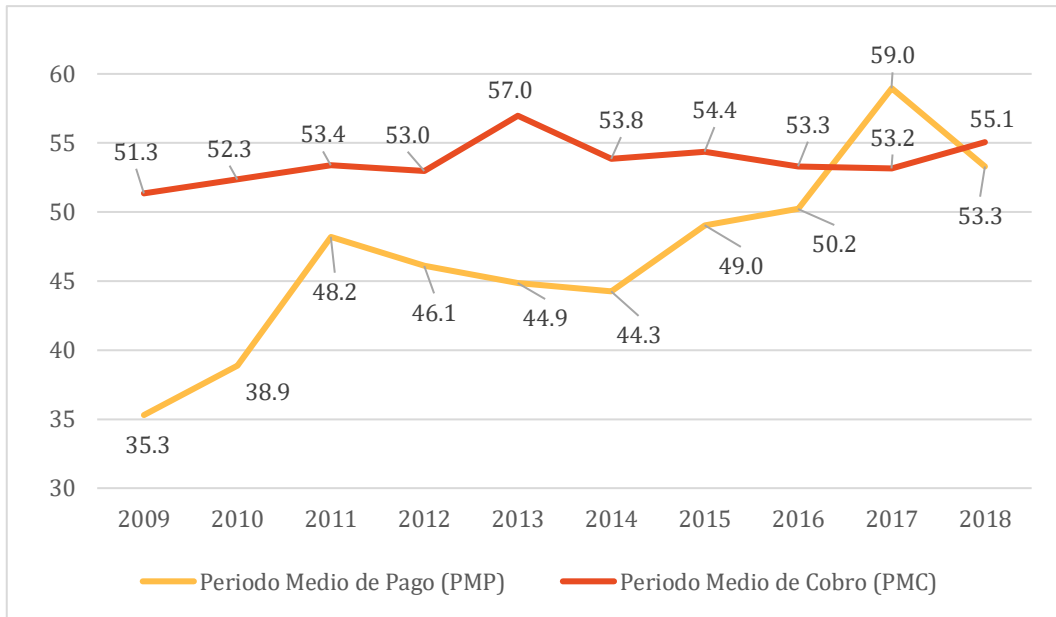
Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Cuentas por pagar comerciales y préstamos a corto plazo



Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Periodo medio de pago y cobro



Fuente: Luz del Sur. Elaboración propia.

Anexo 34. Análisis de sensibilidad

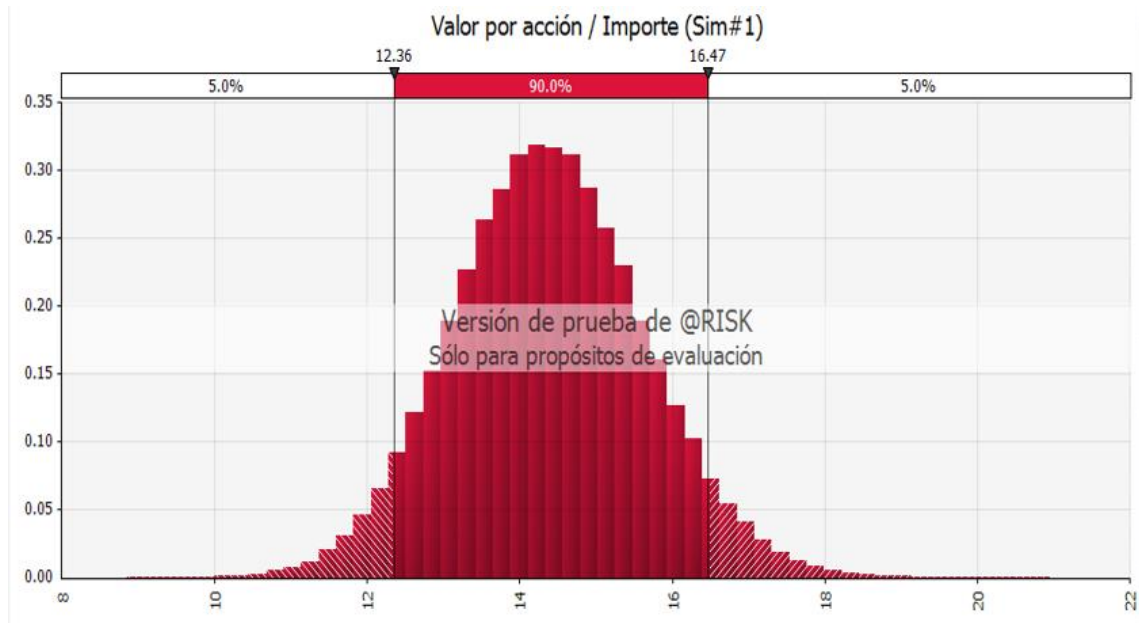
Clientes	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Residencial	727.938,00	751.051	775.630	807.258	836.638	869.127	897.002	951.657	972.553	993.784	1.022.932
Comercial	54.627,00	54.171	54.040	53.901	53.604	53.144	53.615	55.888	95.941	98.516	101.236
Industrial	3.047,00	3.208	3.351	3.460	3.555	3.673	3.791	4.008	4.039	4.050	4.166
Alumbrado Público									5.095	5.246	5.248
Clientes Libres	22.692	24.960	27.184	29.760	31.691	33.965	37.411	41.165	100	143	23
Peaje									133	253	503
Total	808.304	833.390	860.205	894.379	925.488	959.909	991.819	1.052.718	1.077.861	1.101.992	1.134.108

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia 2019

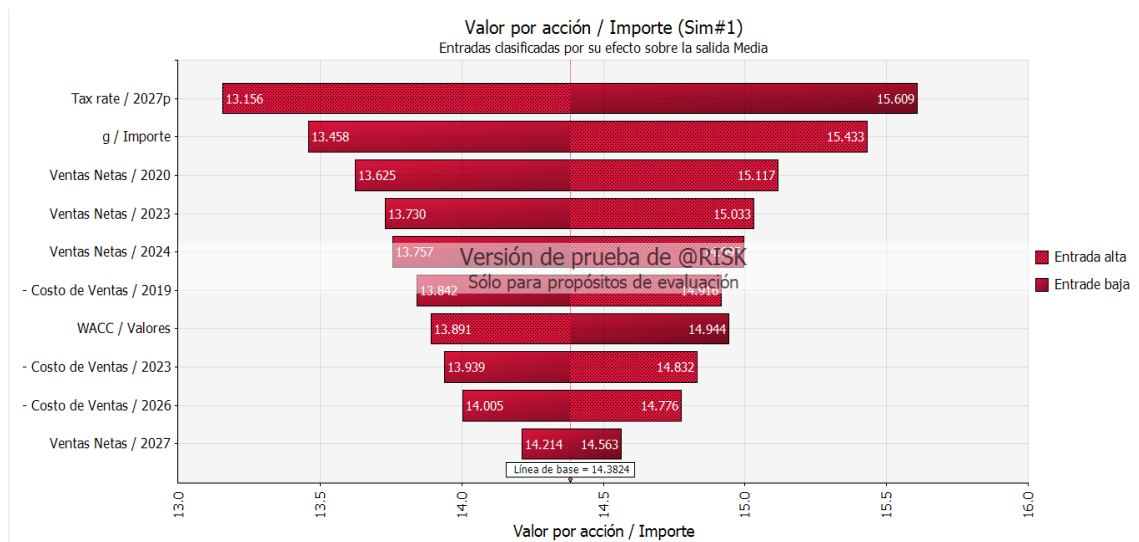
Las simulaciones de Montecarlo se realizaron para el valor por acción, con este conjunto de simulaciones podemos tener un mejor análisis de la incertidumbre. Se realizaron 200 mil simulaciones para tener escenarios diversos en función a movimientos de las principales variables de mercado y de la empresa. Se eligió el WACC, la g , las ventas y los costos, para analizar no solo el impacto de cada una de ellas sino que además arrojar varios intervalos de predicción de nuestra variables de salida el “Precio de la acción”.

Luego de más de 200 mil simulaciones, el valor de la acción se encuentra en promedio a unos 14,6, mientras que su intervalo más próximo (a un 90 % de confianza). Según la gráfica, se tiene

una probabilidad bien baja (5 %) que el precio de la acción caiga por debajo de 12,36, De la misma manera, el precio puede superar los 16,47 a la misma probabilidad del 5 %. Las simulaciones realizadas muestran que el precio puede oscilar entre 12,36 y 16,47, esto con una probabilidad alta equivalente al 90 %.



A continuación, se presenta un gráfico tornado chart, la cual representa la sensibilización de la Compañía:



Se realizaron 200 mil simulaciones para ver que variables influenciaban más en la valorización del valor por acción de Luz del Sur, estas variables estaban atadas en el proceso de valorización a través de los flujos de caja, supuestos de crecimiento y relaciones causales internas al proceso

tales como el cálculo del WACC u otros elementos claves en la actualización de los flujos futuros. Se determinó que cada uno de ellos influye en el valor de la acción, siendo la constante g de crecimiento perpetuo una de las principales, esto lleva a pensar que la empresa está siendo afectada por el crecimiento de las ventas, la demanda y todo el proceso que lleva a estimar los flujos de ingresos futuros. De la misma manera, se sensibilizó respecto de la tasa impositiva, a manera de ejemplo, puesto que rara vez esta tasa se mueve en el Perú; sin embargo, afecta algunos ratios y estaría afectando la valorización, por ello la importancia de incluirla. Este efecto alto prueba que los impuestos forman parte esencial de una valorización de la empresa y movimientos en su valor por acción.

Continuando con el análisis vemos que las ventas netas y los costos de ventas también tienen un impacto en el valor de la acción, esto reflejaría la sensibilidad de Luz del Sur a su demanda, de la misma manera el WACC tiene un impacto sobre el valor de la acción moviéndola entre 13,891 y 14,944.

Anexo 35. Pasos para la selección de empresas comparables (CFA Institute 2015)

Según el CFA Institute (2015), “el método de comparables se refiere a la valoración de un activo basada en múltiplos de activos comparables (similares). La idea detrás de los múltiplos es que el precio de una acción no puede evaluarse de forma aislada. Más bien, debe evaluarse en relación con lo que compra en términos de ganancias, activos netos o alguna otra medida de valor”.

Además, el CFA Institute (2015) detalla una lista con los pasos para la selección de las empresas pares o comparables los cuales se detallan a continuación:

- Revisar los reportes anuales donde se mencionan a los principales competidores
- Examinar la clasificación comercial de las industrias
- Revisar publicaciones de la industria donde se analizan a los principales competidores
- Confirmar que el principal giro de las empresas comparables es similar al de la compañía en análisis

Badenes y Santos (1999), autores del paper “introducción a la valorización de empresas por el método de múltiplos de compañías comparables” indican que “el método de los múltiplos cotización consiste en valorar una empresa con el objeto de hallar su valor de mercado por analogía con el mercado de otras empresas compañías comparables”. Además, Badenes & Santos (1999), mencionan en su paper que los múltiplos de transacción “tienen como objetivo estimar el

precio que un comprador potencial estaría dispuesto a pagar por una empresa a partir del precio pagado por otras compañías comparables”. En el paper, también, se hace mención de los ratios o múltiplos más utilizados para determinar a una empresa como comparable: Ratio Precio/Beneficio (en inglés: Price Earning ratio - PER) y Valor empresa/EBITDA (Enterprise Value to EBITDA – EV/EBITDA).

Anexo 36. Entrevista con un representante de la empresa Luz del Sur S.A.A.

Fecha: 05 de diciembre 2019. Entrevistado: Sr. Gregory León Berrospi

¿Cuál es el motivo por el cual desde el año 2015 hacia atrás no se desagregan los clientes por alumbrado público, clientes libres y peaje?

Durante el año 2016 se hizo una redistribución de clientes, a fin de desagregar los considerados como “otros”. Sin embargo, en lo que respecta a tarifas el mas relevante es residencial puesto que la tarifa de baja tensión es la que genera una mayor rentabilidad para la compañía de distribución.

Ante su valorización, sugiero enfocarse en la línea de residenciales, dada la relevancia sobre ingresos.

¿Cuáles son sus perspectivas generales de crecimiento respecto a cada línea de negocio?

Para la proyección de ingresos, se toman varias tarifas y se vinculan con el PBI. Históricamente los ingresos de Luz del Sur crecen casi a la par que el PBI, por lo que proyectar los precios no es tan simple que cualquier compañía e industria puesto que el precio depende de lo que Osinergmin determine cada 4 años.

Como parte de los ingresos de Luz del Sur se considera el valor agregado de distribución - VAD, consiste en una fórmula polinómica que depende de la inflación, precio de cobre y aluminio.

Al interno, la empresa realiza proyecciones de sus ingresos a 5 años. Por lo general proyectan un crecimiento de 3 a 5 %, considerando un PBI global.

¿Por qué proyectan a 5 años si la concesión es indeterminada?

Se considera que la proyección a 10 años no es aterrizada a eventos próximos. Se buscan horizontes cercanos.

¿Proyectan una tendencia creciente sobre la línea de distribución dirigida a los clientes libres?

No son parte de la prioridad del negocio, dada la oferta del mercado hoy en día no nos genera una rentabilidad. No existe un plan para retener o atraer clientes libres. No buscamos reducir sus precios para llegar a ese nicho.

¿Cuál es el plan de inversión (Capex) anual?

Años atrás se ha invertido US\$4 50 millones para construir nuevas sub estaciones de transmisión para expandir la capacidad de electricidad, en donde llegan cables de alta tensión de la sierra y se transforma a los kw necesaria para uso de los residenciales. Sobretudo en la zona sur de Lima en donde existe mayor demanda. Estas inversiones importantes no se hacen siempre puesto que parte de las estaciones vienen de ElectroLima normalmente no superará para los próximos años los USD80millones anuales

¿Se prevé nuevas inversiones ante la expansión de Santa Teresa 2?

Esta información la revisa Inland. No se cuenta con una fecha exacta en que la planta se encontrará activa. A la fecha se encuentra aún en proceso de permisos y habilitaciones. No es parte de las proyecciones por el momento, dado que no existe una fecha exacta de inicio.

¿Respecto de los financiamientos acordados con el Minem y Luz del Sur, se prevé retomar créditos al término de la operación?

Sí, se retomarán.

Es un contrato indefinido. Sin embargo, depende de la modernización de las redes e inversiones anuales. Por ejemplo, durante el año 2019 se realizó la modernización de las redes del año 1981.

¿De acuerdo a sus proyecciones y análisis internos, cuál es el beta de Luz del Sur?

Es un beta muy pequeño, por lo que sugerimos revisar los betas por industrias de Damodaran.

¿Cuáles son las empresas que consideran como competencia directa o referenciales en el sector?

Ante las proyecciones internas, se consideran como parte del modelo de comparables a Enel, Engie y Enel de Chile. Si bien no todas las mencionadas cuentan también con la línea de distribución, se consideran como comparables dado que se encuentran en el mismo rubro. Ante ello se hace uso de sus métricas y proyecciones trimestrales para comparar.

¿Cuál es el avance Santa Teresa 1 y sus proyecciones?

Está en el tope máximo, por lo que su ampliación depende de Sta Teresa 2. Las ventas de Inland no son todas a Luz del Sur y la compra de energía tampoco tiene como principal proveedor a Inland.

¿Cuál fue el proceso ante la salida de Sempra como parte del accionariado?

Es parte de las decisiones de los accionistas, la cual fue comentada en los auditados 2018. A junio 2018, la empresa Sempra presentó como parte de sus estrategias trimestrales la venta de activos en Latinoamérica. Para marzo de 2020 se deberían tener novedades ante la llegada del nuevo accionista.

¿Existe algún ratio de eficiencia respecto al número de contratación de trabajadores?

No se cuenta con un ratio de eficiencia, ni se relaciona con las ventas. De acuerdo con la información reportada en nuestros informes, existe una reducción de personal ante incentivos puntuales para el retiro de trabajadores.

Asimismo, en cuanto a la eficiencia de sus ratios se busca un horizonte de crecimiento ante la llegada a nuevos hogares dentro de la zona de concesión, ingresos son proyectados en relación con el PBI y la búsqueda de nuevas inversiones en modernización que logren reducir la pérdida de energía.

Anexo 37. Relevancia de la metodología de valorización

Criterio	Relevancia	
Valor contable	Especifica que el valor de Luz del Sur es igual a su patrimonio contable. Por lo que brinda una aproximación de valor mínimo. Se considerará este método para determinar el valor mínimo de la Compañía.	✓

Criterio	Relevancia		
Valor de liquidación	Esta metodología permite realizar un análisis de valorización bajo el supuesto de liquidación de la Compañía. Debido a que Luz del sur no se encuentra en etapa de liquidación no se aplicará esta metodología.		✓
Precio promedio ponderado de cotizaciones de Mercado	Dicha metodología establece el valor de a Compañía considerando el precio promedio ponderado de los valores durante el semestre anterior a la fecha de ocurrencia de la causal que genera la obligación de llevar a cabo la OPA. Si bien Luz del Sur cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, no utilizaremos esta metodología debido a la gran variación existente entre cotización del día y el precio de venta.		✗
Valor de contraprestación de OPA'S anteriores	Esta metodología señala que el valor de la Compañía radica de la contraprestación ofrecida en la OPA efectuada dentro de los 12 meses previos a la fecha de la ocurrencia de causal que genera la obligación de llevar a cabo la oferta. Se han efectuado dos OPAs en años anteriores, en los cuales los precios fueron menores a su cotización bursátil, por lo que no tomaremos como referencia el valor determinado en OPAs anteriores.		✗
Valor de la Compañía como Negocio en Marcha	Flujos de caja descontados	Determina el valor de la Compañía a través del descuento de los flujos proyectados a futuro llevados a valor presente en función de una tasa de descuento que refleje el riesgo. Utilizaremos este método de valorización debido a que nos permite determinar un valor razonable y más aproximado al valor fundamental.	✓✓✓
	Múltiplos de Compañías cotizadas comparables	Establece el valor de la Compañía considerando como referencia el valor de múltiplos o ratios de Compañías similares. Debido a la gran cantidad de Compañías del sector se seleccionará esta metodología.	✓
	Múltiplos de transacciones de mercado	Esta metodología calcula el valor de la Compañía considerando como referencia el valor de transacciones de activos similares. Se utilizará esta metodología seleccionando transacciones de empresas similares a Luz del Sur.	✓

Anexo 38. Supuestos de ingresos

Base (2009-2018)	Proyección (2019-2028)	Método	
<p>Se compone de 3 fuentes de ingresos: Distribución de energía eléctrica (98.6%), generación de energía eléctrica (1.2%) y alquiler de inmuebles(0.2%). Se debe mencionar que desde el año 2015 el grupo amplió su línea de negocio a la generación de electricidad a través de la Central Hidroeléctrica Santa Teresa ubicada en Cuzco. Respecto a la principal línea de negocio " Residencial" ésta mantiene un promedio de crecimiento de usuarios de 3.47%, lo cual en número de clientes se incrementa de 751,051 a 1,022,932. Según data de INEI la zona de concesión en donde opera la compañía abarca a una totalidad de habitantes de 5,316,762. Dado que este segmento se compone de clientes regulados, el precio es asignado por Osinermin.</p>	<p>Distribución. El crecimiento en la venta de energía (unidades) depende del crecimiento de la demanda (regulados, no regulados, libres) y del incremento de inversión en abastecer a más personas dentro de la zona de concesión. Asimismo, esto forma parte de un plan de abastecimiento el cual se prevee con tiempo de anticipación puesto que la empresa debe contar con contratos de abastecimiento por 2 años. * Durante los años 2016 al 2018 hubo una distorsión en el mercado eléctrico debido a la guerra de precios entre las generadoras y distribuidoras por lo que hizo que los clientes de peaje de Luz del Sur creciera a una tasa promedio de 94% . Sin embargo, para los siguientes años no se prevee distorsiones por lo que se mantiene el número de clientes</p>	Residencial	<p>Número de clientes: 1.-Hallamos la variación incremental de la población de un año a otro 1.53%. 2.- Hallamos la Población en zona de concesión multiplicando la del año anterior con la variación porcentual. 3.-Buscamos un factor dividiendo la Población entre zona de concesión 2018 entre número de clientes 2018 sale 5.19%. 4.-Luego dividimos la Población proyectada entre el indicador del 3.Cantidad de energía: 1.-Hallamos el promedio de la cantidad de energía vendida por cliente. 2.-El promedio obtenido lo multiplicamos por el número de clientes residenciales para obtener la Cantidad de energía por año. Precio: 1.-Hallamos el CAGR de los últimos 10 años., 2-Luego es multiplicado por el último precio.</p>
		Comercial	<p>Número de clientes: 1-Se utilizó la proyección de PBI comercial para los años 2019, 2020, obtenidos del Marco Macroeconómico Mundial del BCR 2019-2022. 2-Para hallar el PBI comercial proyectado, multiplicamos el último pbi comercial con la proyección del MMM BCR.. 3-Obtenemos un factor dividiendo el PBI Comercial entre el número de clientes durante el período 2018. Consideramos un flat para los años proyectados, 4-Luego hallamos la proyección de clientes dividiendo el PBI Comercial proyectado con el indicador. Cantidad de energía vendida: 1-Hemos hallado la cantidad de energía promedio de los últimos 2 años, la cual comprende parte de las ampliaciones realizadas en Santa Teresa. 2-Luego para hallar la cantidad de energía proyectada hemos multiplicado la cantidad de energía por cliente promedio con la proyección de clientes comerciales. Precio: 1.-Hallamos el CAGR de los últimos 10 años., 2-Luego es multiplicado por el último precio.</p>
		Industrial	<p>Número de clientes: 1-Se utilizó la proyección de PBI Sector no primario para los años 2019, 2020, obtenidos del Marco Macroeconómico Mundial del BCR 2019-2022. 2 -Para hallar el PBI sector no primario proyectado, multiplicamos el último pbi con la proyección del MMM BCR. 3-Obtenemos un factor dividiendo el PBI sector no primario entre el número de clientes industriales durante el período 2018. Consideramos un flat para los años proyectados., 4-Luego hallamos la proyección de clientes dividiendo el PBI Comercial proyectado con el indicador. Cantidad de energía: 1-Hemos hallado la cantidad de energía promedio de los últimos 2 años, la cual comprende parte de las ampliaciones realizadas en Santa Teresa.2-Luego para hallar la cantidad de energía proyectada hemos multiplicado la cantidad de energía por cliente promedio con la proyección de clientes industriales. Precio: 1.- Hallamos el CAGR de los últimos 10 años., 2-Luego es multiplicado por el último precio.</p>
		Alumbrado Público	<p>Número de clientes: 1-Hemos hallado la variación porcentual de los 2 últimos años de la población en la zona de concesión. 2-Para obtener la población del 2019 multiplicamos la variación obtenido por la población del 2018. 3-Se obtuvo indicador de los últimos 3 años, primero dividiendo la población en la zona de concesión con el número de clientes de alumbrado público. Seguidamente sacamos un promedio de los 3 años. 4-Luego para obtener el número de clientes de alumbrado público dividimos el número de población proyectada entre el indicador. Cantidad de energía: 1-Hemos considerado como dato base 2018 a la cantidad de energía vendida dividida el número de clientes en alumbrado. 2- Luego para hallar la cantidad de energía vendida, se multiplicó al número de clientes de alumbrado por el indicador de energía vendida en último período. Precio: 1.-Hallamos el CAGR de los últimos 10 años., 2-Luego es multiplicado por el último precio.</p>
		Clientes Libres	<p>Número de clientes: La oferta de precios a la baja no justifica la rentabilidad sobre esta línea de negocio por ende observamos una contracción en el número de clientes . Ante ello se proyecta mantener flat el número de clientes y cantidad vendida Precio: 1-Hallamos el CAGR de los últimos 10 años. 2-Luego es multiplicado por el último precio.</p>
		Peaje	<p>Número de clientes y cantidad: Hemos considerado que el número de clientes del período 2018 se mantienen asumiendo que en dicho período se normalizan los precios en el mercado. Ante ello Luz del Sur no incrementará el número de clientes como parte de libres dado que no es una línea rentable, ante ello presta sus conexiones a través de la línea de peaje.</p>
		Servicios complementarios	<p>Hallamos el CAGR de los ingresos por distribución, luego lo multiplicamos con el último valor de ingresos por servicios complementarios 2018.</p>
		Generación	<p>Respecto a la línea de generación hemos considerado una proyección de ingresos flat dado que la Central Santa Teresa 1 llegó a su capacidad máxima instalada.</p>
Alquileres	<p>La empresa ha renovado contratos por el alquiler de oficinas en su edificio principal ubicado en San Isidro. Ante ello no existe variación en los ingresos proyectados. Asimismo, se considera el último registro anual de ingresos puesto que Luz del Sur no renovó contrato con una de las empresas arrendatarias.</p>		

Anexo 39. Ke

Items	Definición	Marco teórico	Detalle	Valor
Tasa libre de riesgo (Rf)	La tasa libre de Riesgo, se define como la mínima rentabilidad que el inversionista está dispuesto a colocar sus excedentes en nuevas inversiones. Es decir que el accionista invierte en un activo esperando no caer en Riesgo por incumplimiento de pago.	*Fondo Monetario Internacional (May, 2000). Asset Prices and the Business Cycle. World Economic Outlook.Chapter 1, page 6. Global Prospect and Policies. *Hayford, M. D., & Malliaris, A. G. (2004). Monetary Policy and the U.S. Stock Market. Economic Inquiry,42(3). Page387-401.	*Tasa de los Bonos del Tesoro Americano a 10 años. Dicha tasa considera el rendimiento de bonos libres de Riesgos, alineandonos al tipo de empresa como es Luz del Sur dada su capacidad de liquidez, contrato de concesión indeterminado y reducida posibilidad de default.	2.68%
Beta (B)	La Beta de un activo financiero es representado como una medida de sensibilidad mediante la cual se puede obtener la variación relativa de rentabilidad que sufre dicho activo en relación a un índice de referencia.	*Damodaran Total Beta. Página web http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html *Bolsa de Valores de Lima, Página web https://www.bvl.com.pe/pubdif/boldia/20181231.pdf	*Beta damodaran: Según reporte sectorial optamos por la línea de Utility Global, beta promedio no apalancado 0,38%. *Beta por regresión BVL: Se obtiene obteniendo un beta de 0.48% . Sin embargo, se debe mencionar que la bolsa peruana se encuentra influenciada por los rendimientos mineros (principal sector). El total de empresas que cotizan a cierre 2018 es menor a 100 empresas monto menor al que participan en la bolsa americana, de las cuales Luz del Sur es la única empresa distribuidora y generadora de electricidad. *Beta por regresión S&P: Se realizó la comparación de rendimientos con Luz del Sur, dado que este considera los rendimientos de 500 empresas corporativas, obteniendo un beta de 0,40% . Asimismo, la empresa Sempra Energy accionista de Luz del Sur cotiza en dicha bolsa. *Beta Bloomberg: 0.55% *Beta desapalancado por comparables es de 0.50%.	0.50%
Prima de Riesgo de Mercado (Rm- Rf)	La prima de riesgo es la rentabilidad esperada por el inversionista, por la cual se espera que sea mayor a la tasa libre de riesgo. En la presente evaluación se consideró el promedio geométrico histórico de los períodos 1928 al 2018, en vista que al ser el período más largo contempla todos los escenarios de la economía. Asimismo, no se optó por el modelo aritmético para eliminar el sesgo de los valores porcentuales extremos.	*Damodaran Total Beta. Página web http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html *CFA Institute 2015. Página 53	La prima de Riesgo de Mercado se obtiene restando el promedio geométrico del retorno del S&P 500 (9,49%) con el promedio geométrico de los retornos de la tasa libre de riesgo (4,83%).	4.66%
Prima por Riesgo País (Rp)	Corresponde al spread del EMBIG peruano multiplicado por la volatilidad de las acciones peruanas/volatilidad de los bonos peruanos	*EMBI: Banco Central de Reserva *Damodaran http://people.stern.nyu.edu/adamodar/pc/data/sets/ctryprem.xls .	El EMBI del Perú a cierre 2018 es de 1.65%. La desviación estandar de S&P/BVL Perú (acciones) y S&P Perú (bonos), obteniéndose 1.87%	3.09%
Costo de capital Ke (USD)	Fórmula	$Ke = Rf + \beta x (Rm - Rf) + Rp$		
Inflación Perú	Banco Central de Reserva del Perú: "Reporte de inflación marzo 2019. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2019-2020". (Página 10). Página web: https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2019/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2019.pdf		Incluye inversión directa extranjera neta, inversión extranjera de cartera en el país y desembolsos de largo plazo del sector privado. Información al cierre 2018.	2.50%
Inflación EEUU	Monetary Policy Report (Página 48). Web: https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/20190222_mprfullreport.pdf		Información al cierre 2018.	2.00%

Anexo 40. Método de valorización por dividendos descontados

Conocido también por su nombre en inglés *Dividend Discount Model*. En esta metodología, el precio de la acción de una compañía se mide en función de los dividendos que serán repartidos por esta en el futuro. Asimismo, la compañía debe contar con una política de pago de dividendos definida. Sin embargo, al proyectar el valor presente de los dividendos esperados de una compañía en un futuro indefinido puede ser todo un problema en la práctica. Por ello, el método más usado es el método de crecimiento de Gordon el cual fue desarrollado por Gordon y Shapiro (1956) y Gordon (1962), asume que los dividendos crecen indefinidamente a una tasa de crecimiento constante. Según el CFA, para proyectar dividendos futuros se debe asumir que estos crecen a una tasa de crecimiento constante.

$$\text{Precio} = \frac{\text{Dividendo por acción}}{\text{tasa de descuento} - \text{tasa de crecimiento del dividendo}}$$

En este modelo, la tasa de descuento (r) tiene que ser mayor a la tasa de crecimiento esperada del dividendo (g). Si $r = g$, entonces los dividendos crecerían a la misma tasa a la que son descontadas; por lo tanto, el valor de la acción sería infinito. Por otro lado, Si $r < g$ los dividendos crecerían a una tasa de crecimiento mayor a la tasa de descuento; por lo tanto, el valor de la acción sería infinito. Sin embargo, para ambos casos, no tiene un sentido económico que exista valores económicos. Damodaran (2002) indica en el modelo de Gordon puede ser usado para valorizar compañías en “estado estable”; sin embargo, indica que las otras variables de la compañía también tienen que estimarse a una tasa de crecimiento similar a la tasa de crecimiento de los dividendos (por ejemplo, la tasa de crecimiento de los ingresos). Debido a esto, Damodaran critica el modelo ya que lo hace muy sensible ante la eventualidad de algún cambio de la tasa de crecimiento estable. Sostiene que una estimación equivocada de la mencionada tasa puede llevar a resultados totalmente equivocados. Por ello, el investigador sostiene que el modelo de Gordon solo debe ser utilizado para compañías que crecen a tasas inferiores a las tasas de la economía donde se desempeñan; además que tengan una política de pago de dividendos constante en el tiempo.

Por último, Damodaran también indica que este modelo subestimaría el valor de las acciones de compañías que constantemente pagan menos por guardar las ganancias para reinvertirlas.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Utilidad Neta	547,773.76	560,496.06	576,283.41	595,842.57	615,636.63	637,345.73	659,559.55	683,353.01	709,115.10	736,019.10
Payout ratio	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
	9%	2%	3%	3%	3%	4%	3%	4%	4%	4%
Dividendos	393,334.79	402,470.17	413,806.44	427,851.11	442,064.44	457,652.90	473,603.77	490,688.91	509,187.66	528,506.36
Dividendo descontado	0.80775	0.82651	0.84979	0.87863	0.90782	0.93983	0.97259	1.00768	1.04566	1.08534

Cantidad de acciones	486,951,371
ROE	21.30%
Payout	70.71%
Retention Ratio	29.29%
Inflacion USA (Largo Plazo)	2.50%

CAPM	
Ke	9.24%

Precio de mercado 31.12.2018	S/20.90
Valor Fundamental	S/10,177,283,653.90

Anexo 41. Marco teórico del CAPM

William Sharpe desarrolló el modelo *Capital Asset Pricing Model*, más conocido como CAPM, el cual permite estimar los beneficios esperados en función del riesgo sistemático y es el más usado al valorizar inversiones o activos financieros. Este modelo tiene como premisa el equilibrio del mercado, dónde la oferta es igual a la demanda y existe la competencia perfecta, por lo que la oferta y la demanda determinará el valor de los activos. Asimismo, asume una relación directa entre la rentabilidad y el riesgo asumido.

Fórmula del modelo CAPM:

$$E(r_i) = r_f + \beta [E(r_m) - r_f]$$

Dónde:

E(r): Tasa de rentabilidad esperada.

Rf: Rentabilidad del activo sin riesgo

B: Beta de un activo financiero.

E(r_m): Tasa de rentabilidad esperada del mercado en que cotiza el activo.

Supuestos:

- Los inversionistas toman en consideración un periodo.
- Los inversionistas tienen aversión al riesgo sistemático.
- Distribución normal de la rentabilidad de los activos.
- Mercado es perfectamente competitivo.
- Todos los inversores poseen la misma información.

Anexo 42. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

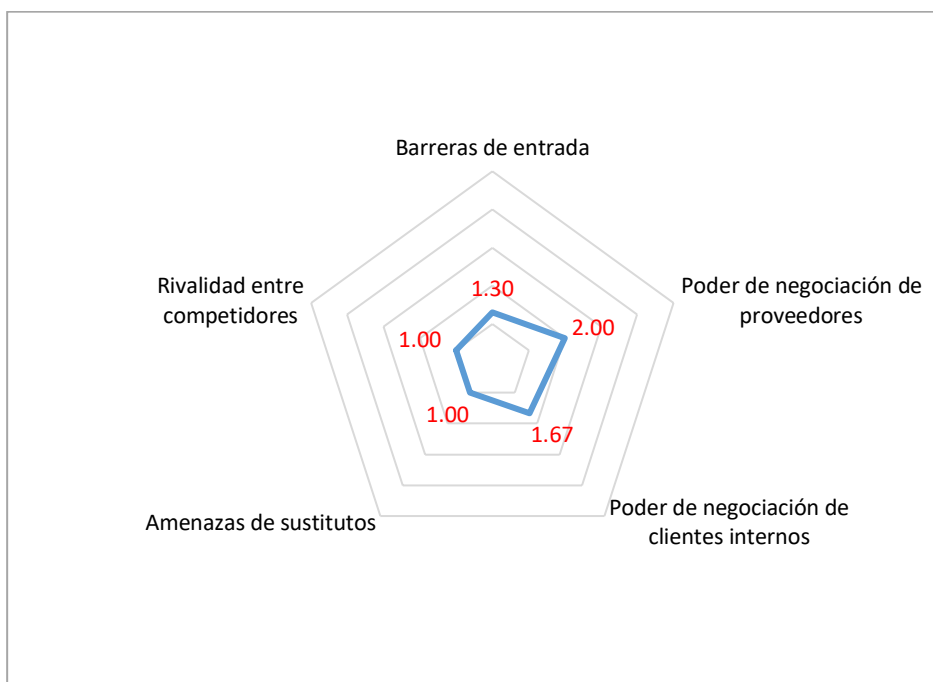
Tabla de niveles:

Valor asignado	Descripción
0	No representa amenaza
1	Amenaza insuficiente
2	Amenaza baja
3	Amenaza moderada
4	Amenaza significativa
5	Gran amenaza

Fuerzas de Porter	Puntaje	Peso (%)	Total
Barreras de entrada			1.30
Economías de escala - oferta	1	15%	0.15
Economías de escala - demanda	1	15%	0.15
Desventajas de costos	2	15%	0.30
Requerimientos de capital	2	15%	0.30
Acceso a los canales de distribución	1	15%	0.15
Políticas gubernamentales restrictiva	1	25%	0.25
<u>Poder de negociación de proveedores</u>			2.00
Integración vertical	2	25%	0.50
Cantidad de proveedores	2	25%	0.50
Poder de negociación de precios	3	25%	0.75
Insumos de baja calidad	1	25%	0.25
Poder de negociación de clientes			1.67
Cantidad y tamaño de los compradores	2	33%	0.67
Volúmenes de compra	2	33%	0.67
Huelgas internas	1	33%	0.33
Amenazas de productos o servicios sustitutos			1.00
Fuentes de energía alternativas	1	100%	1.00
Rivalidad entre competidores			1.60

Estructura competitiva de la industria	1	40%	0.40
Niveles de costo	1	30%	0.30
Nivel de demanda	1	30%	0.30

Gráfico del análisis de las 5 fuerzas de Porter



Fuente: Propia

Elaboración: Propia

Barreras de Entrada - Amenaza Insuficiente. El sector de distribución eléctrica está altamente regulado por el estado y se podría considerar como un monopolio natural, debido a la misma regulación y los altos niveles de inversión requeridos. Luz del sur actualmente tiene una concesión de 3,500 km², que representa 30 distritos de Lima y la provincia de Cañete, en los cuales tiene presencia casi exclusiva. La asignación de zonas de concesión es definitiva, de acuerdo las Resoluciones Supremas 031-94-EM (Otorgamiento a EDELSUR S.A.) y 107-96-EM (Transferencia) con fecha de publicación 12.07.1994.

Rivalidad entre los competidores – Amenaza Insuficiente. Como se trata de un monopolio natural, regulado de acuerdo a la Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento y Ley Antimonopolio y Antioligopolio del Sector Eléctrico, no tiene un competidor directo en su zona

principal de concesión. Indirectamente, no es la única empresa distribuidora de energía en Lima (Enel abastece el Norte de Lima) y, a futuro, podrían verse amenazadas las zonas de distribución colindantes. Adicionalmente, Luz del Sur abastece también a clientes libres, los cuales a largo plazo podrían ser perdidos.

Poder de negociación de los proveedores – Amenaza Baja. Luz del Sur tiene varias empresas generadoras de energía como proveedoras y de estas las 7 principales tienen una participación promedio del 13% del total de insumos, lo cual podría considerarse competitivo. Estas empresas compiten por los contratos de suministro de electricidad a través de procesos de licitación a largo plazo, al amparo de la Ley 28832.

Poder de negociación de los clientes – Amenaza Baja. Debido a que sus principales clientes se encuentran dentro de su zona de concesión y las tarifas y potencia están reguladas por OSINERGMIN, los clientes regulados no tienen poder de negociación. Por otro lado, Luz del Sur también atiende a clientes libres sobre los cuales sí deben competir (alrededor de 290 grandes consumidores como complejos mineros, comerciales e industriales con consumos mayores a 2.500 kW). A largo plazo, ante la presencia de fuentes alternativas de energía limpia y renovable, el poder de negociación de los clientes regulados podría incrementarse.

Productos o servicios sustitutos – Amenaza Baja. Existen sustitutos de electricidad a los que pueden acceder los consumidores como paneles solares y combustibles fósiles pero que a corto y mediano plazo no son capaces de cubrir todas las necesidades energéticas de la población limeña debido a factores como la compatibilidad de equipos eléctricos, a la inversión, incomodidad y contaminación que produce un generador alimentado con combustible y a la baja costo-eficiencia de un panel solar. A largo plazo, sin embargo, se espera que fuentes de energía renovable alternativas se vuelvan más competitivas, así como atractivas para los consumidores.

