



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

“VALORIZACIÓN DE LUZ DEL SUR S.A.A.”

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

Presentado por

Jair Luciano Espiritu Inga

Bryan Hans Gonzales Macuri

Claudio Enrique Huarcaya Leon

Joseph Isaias Lara Cortez

Asesor: Marco Fabricio Neciosup Llontop

[0000-0003-0276-4031](tel:0000-0003-0276-4031)

Lima, agosto de 2024

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, MARCO FABRICIO NECIOSUP LLONTOP deja constancia que el trabajo de investigación titulado “VALORIZACIÓN DE LUZ DEL SUR S.A.A.” presentado por Don JAIR LUCIANO ESPIRITU INGA, Don BRYAN HANS GONZALES MACURI, Don CLAUDIO ENRIQUE HUARCAYA LEON y Don JOSEPH ISAIAS LARA CORTEZ, para optar el Grado de Magister en Finanzas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin del programa Blackboard el 01 de abril del 2025 dando el siguiente resultado:

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

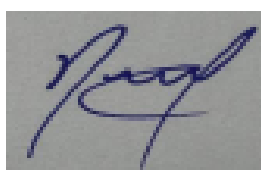
5%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

Fecha: 01 de abril de 2025



Firma del asesor

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestras familias y a los profesores de la Universidad del Pacífico por el apoyo incondicional y soporte brindado durante todo este tiempo de estudios; así, pudimos cumplir con todos nuestros objetivos profesionales y académicos.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene por objetivo estimar el valor fundamental de la acción de Luz del Sur S.A.A. al 31 de diciembre del 2023. Para ello, se tomarán supuestos basados en un análisis integral que se realizarán para los últimos 6 años de operación y que fueron consultados por expertos en proyecciones comerciales y financieras de la empresa. La valorización se realizó a través del método de flujo de caja descontado, considerando la proyección de flujos extraordinarios a 11 años y una tasa de crecimiento de 3.26% en su etapa de madurez, los cuales fueron descontados a un costo promedio ponderado de capital (WACC, por sus siglas en inglés) de 7.94%. Como resultado, se obtuvo un valor fundamental del patrimonio de S/ 9 178 millones y un valor intrínseco de la acción de S/ 18.85, el cual refleja un *upside* de 22.4% sobre el precio de la acción (S/ 15.40 al cierre del 2023). Este resultado fue respaldado por 3 metodologías de valoración complementarias: i) método de dividendos descontados, ii) método de múltiplos de empresas comparables y iii) método de múltiplos de transacciones comparables.

Según los resultados mostrados en cada una de las metodologías, la recomendación de inversión es de comprar, debido a que el valor fundamental de la acción es superior al precio de mercado. Este valor se fundamenta en que la empresa cuenta con márgenes de rentabilidad estables por tarifas de energía indexadas a la inflación, tipo de cambio y precios de metales (principal componente del costo). A su vez, la empresa planea realizar importantes proyectos de expansión en el negocio de generación como Santa Teresa II y Majes - Siguan, los cuales incrementarán su capacidad instalada de 139.7 MW a 863.7 MW en los próximos 10 años.

Palabras clave: FLUJOS DE CAJA LIBRE; VALOR FUNDAMENTAL DE LUZ DEL SUR; MÚLTIPLOS DE EMPRESAS COMPARABLES; EBITDA; COSTO DE CAPITAL.

ABSTRACT

The objective of this work is to estimate the fundamental share value of Luz del Sur S.A.A. to December 31, 2023. To do this, assumptions will be made based on a comprehensive analysis that will be carried out for the last 6 years of operation and that were consulted by experts in commercial and financial projections of the company. The valuation was carried out through the discounted cash flow method, considering the projection of extraordinary flows for 11 years and a growth rate of 3.26% in its maturity stage, which were discounted at a weighted average cost of capital (WACC, for its acronym in English) of 7.94%. As a result, a fundamental equity value of S/ 9 178 million and an intrinsic value of the share of S/ 18.85 was obtained, which reflects an upside of 22.4% on the share price (S/ 15.40 at the end of 2023). This result was supported by 3 complementary valuation methodologies: i) discounted dividend method, ii) comparable company multiples method and iii) comparable transaction multiples method.

According to the results shown in each of the methodologies, the investment recommendation is to buy, because the fundamental value of the share is higher than the market price. This value is based on the fact that the company has stable profitability margins due to energy rates indexed to inflation, exchange rate and metal prices (main component of the cost). In turn, the company plans to carry out important expansion projects in the generation business such as Santa Teresa II and Majes - Siguan, which will increase its installed capacity from 139.7 MW to 863.7 MW in the next 10 years.

Keywords: FREE CASH FLOW; FUNDAMENTAL VALUE OF LUZ DEL SUR; MULTIPLE OF COMPARABLE COMPANIES: EBITDA; COST OF CAPITAL.

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	x
CAPITULO I. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EMPRESA.....	1
1. Descripción de la compañía	2
2. Proceso productivo.....	2
3. Principales clientes y proveedores	2
3.1 Zona de concesión.....	2
3.2 Tipos de clientes.....	2
3.3 Proveedores.....	3
4. Grupo Económico	4
5. Cadena de valor de Luz de Sur	4
6. Acciones (Hechos de importancia y comportamiento de la acción).....	4
CAPITULO II. ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE Y DE LA INDUSTRIA.....	5
1. Análisis del macroambiente	5
1.1 Escenario económico internacional	5
1.2 Escenario económico nacional.....	5
2. Descripción y entorno de la industria	6
2.1 Sector Generación.....	6
2.2 Sector Distribución	6
2.3 Regulación del sector eléctrico	7
2.4 Fijación tarifaria.....	7
3. Análisis Pestel.....	7
4. Análisis de Porter.....	8
CAPITULO III. POSICIONAMIENTO COMPETITIVO Y FACTORES	9
1. Posicionamiento Competitivo	9
1.1 Análisis FODA.....	9
2. Propuesta de valor de la compañía.....	9
3. Factores organizativos y sociales	9
3.1 Gobierno Corporativo	9
3.2 Responsabilidad Social (ESG).....	9

CAPITULO IV. ANÁLISIS FINANCIERO	10
1. Análisis Financiero	10
1.1 Ingresos	10
1.2 Costo de Ventas	11
1.3 CAPEX	12
1.4 Deuda financiera	13
1.5 Política de dividendos	13
2. Análisis de Ratios	14
2.1 Ratios de liquidez.....	14
2.2 Ratios de eficiencia.....	15
2.3 Ratios de solvencia	15
2.4 Ratios de rentabilidad	15
CAPITULO V. ANÁLISIS DE RIESGOS	17
CAPITULO VI. VALORIZACIÓN	18
1. Justificación de las metodologías de valorización	18
2. Método de flujo de caja descontado.....	18
2.1 Estimación del WACC	18
2.2 Supuestos de proyección de los estados financieros.....	19
2.3 Flujo de caja libre proyectado.....	20
3. Método de dividendos descontados	20
4. Método de múltiplos de empresas comparables	21
5. Método de múltiplos de transacciones comparables.....	22
6. Análisis de sensibilidad.....	23
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24
1. Conclusiones	24
2. Recomendaciones	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Principales Indicadores Macroeconómicos Perú	5
Tabla 2. Participación de mercado de distribución eléctrica durante el 2023	6
Tabla 3. Análisis Pestel	7
Tabla 4. Matriz FODA	9
Tabla 5. Ingresos Luz del Sur Consolidado	10
Tabla 6. Costos de Ventas Luz del Sur Consolidado.....	11
Tabla 7. Supuestos generales de la valorización	19
Tabla 8. Flujo de caja libre proyectado 2024 - 2034.....	20
Tabla 9. Estimación del valor de la acción (Método de flujo de caja descontado).....	20
Tabla 10. Estimación del valor de la acción (Método de Dividendos Descontados).....	20
Tabla 11. Estimación del valor de la acción (Método de múltiplos de empresas comparables) ...	22
Tabla 12. Estimación del valor de la acción (Método de Múltiplos de transacciones comparables).....	22
Tabla 13. Análisis de sensibilidad del precio de la acción ante cambios del WACC y tasa de crecimiento de largo plazo (g)	23

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Participación del número de clientes de Luz del Sur por tipo de uso - 2023	3
Figura 2. Participación de mercado por tipo de cliente durante el 2023.....	7
Figura 3. Análisis de las cinco fuerzas de Porter del sector distribución.....	8
Figura 4. Análisis de las cinco fuerzas de Porter del sector generación	8
Figura 5. Ratio de Inversión en CAPEX (PPE) sobre inversión entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.	13
Figura 6. Deuda de corto y largo plazo entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.	13
Figura 7. Utilidad neta, repartición de dividendos y pay-out ratio.	14
Figura 8. Componentes del costo promedio ponderado de capital (WACC).....	19
Figura 9. Resultados del valor de la acción de Luz del Sur.....	24

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Subsidiarias de Luz del Sur S.A.A.....	33
Anexo 2. Cadena productiva del sector eléctrico.....	34
Anexo 3. Distritos dentro de la zona de concesión.....	35
Anexo 4. Tipos de clientes.....	36
Anexo 5. Detalle de proveedores.....	37
Anexo 6. Detalle de accionistas Luz del Sur S.A.A.	38
Anexo 7. Organigrama del grupo económico de Luz del Sur S.A.A.....	39
Anexo 8. Principales hitos de Luz del Sur.....	40
Anexo 9. Directorio y principales gerencias de Luz del Sur S.A.A.	41
Anexo 10. Cadena de valor de Luz del Sur.....	42
Anexo 11. Cotización histórica y rendimientos de la acción de Luz de Sur (LUSURC1).	43
Anexo 12. Análisis del macroambiente.....	44
Anexo 13. Producción de Energía y costos marginales.....	46
Anexo 14. Principales normas legales y operativas de las actividades del sector eléctrico	48
Anexo 15. Fijación tarifaria.....	49
Anexo 16. Análisis PESTEL.....	51
Anexo 17. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	53
Anexo 18. Análisis FODA.....	55
Anexo 19. Cumplimiento de los pilares de buen gobierno corporativo.....	56
Anexo 20. Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera de Luz del Sur (2018-2023).....	57
Anexo 21. Análisis vertical y horizontal del estado de resultados de Luz del Sur (2018-2023) ..	59
Anexo 22. Estado de flujo de efectivo de Luz del Sur (2018-2023).....	60
Anexo 23. Evolución del precio promedio y cantidad de la energía vendida Luz del Sur (2018-2023).....	61
Anexo 24. Ingresos de distribución por tipo de cliente.....	62
Anexo 25. Ingresos por generación de energía.....	63
Anexo 26. Costo de ventas de distribución y generación.....	64
Anexo 27. Composición de deuda financiera e índice de endeudamiento.	65
Anexo 28. Ratios financieros de Luz del Sur en comparación con Enel Distribución.....	67
Anexo 29. Matriz General de Riesgo.....	68

Anexo 30. Metodologías de valoración	69
Anexo 31. Entrevistas a colaboradores de Luz del Sur	70
Anexo 32. Valor de mercado consolidado de la deuda bancaria de Luz del Sur	73
Anexo 33. Valor de mercado consolidado de los bonos y papeles comerciales de Luz del Sur....	74
Anexo 34. Estimación del beta	75
Anexo 35. <i>Capital Asset Pricing Model</i> - CAPM de Luz del Sur	76
Anexo 36. Justificación de las variables utilizadas para la metodología CAPM.....	77
Anexo 37. Supuestos de la proyección del Estado de Resultados del 2024-2034.....	78
Anexo 38. Supuestos de la proyección del Estado de Situación Financiera del 2024-2034	79
Anexo 39. Proyección de ingresos del negocio de distribución	80
Anexo 40. Proyección de CAPEX	87
Anexo 41. Proyección de depreciación y amortización.....	88
Anexo 42. Estado de Resultados proyectado 2024-2034.....	89
Anexo 43. Estado de Situación Financiera proyectado 2024-2034	90
Anexo 44. Ratios Financieros de Luz del Sur 2018-2034	91
Anexo 45. Estimación de tasa de crecimiento (g).....	92

INTRODUCCIÓN

Luz del Sur es una empresa líder en distribución de energía eléctrica. Cuenta con una zona de concesión exclusiva (sur de Lima) a plazo indefinido, que comprende distritos con una importante actividad comercial y residencial. La energía eléctrica es un servicio de primera necesidad para el crecimiento del país, al abastecer a las actividades que sustentan su dinamismo, por lo cual, el comportamiento financiero de la empresa ha estado relacionado con el Producto Bruto Interno (PBI). Además, cuenta con subsidiarias dedicadas a la generación de energía eléctrica (planta hidroeléctrica y solar) y al negocio inmobiliario. La empresa pertenece al grupo chino China Three Gorges, considerado como la compañía hidroeléctrica más grande a nivel mundial, con operación en más de 40 países.

El sector eléctrico peruano está altamente regulado y opera dentro del marco establecido por la Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N°25844). OSINERGMIN se encarga de la supervisión de los contratos de concesión y del cumplimiento normativo, regulación de tarifas de electricidad y establecimiento de normas técnicas que garanticen la calidad y la seguridad del servicio.

Los ingresos consolidados de Luz del Sur fueron de 4 484 millones de soles en 2023, destacando su crecimiento sostenido durante los últimos 6 años (+7.5% anual), de los cuales 4 282 millones de soles provinieron del negocio de distribución eléctrica. La utilidad operativa de la empresa fue de 1 215 millones de soles en 2023 teniendo un crecimiento anual 8.0% en el período 2018-2023, mostrando una correcta gestión de los gastos. Finalmente, la utilidad neta de la empresa creció a un ritmo de 6.6% anual, pasando de 539 millones de soles en 2018 a 742 millones de soles en 2023.

Las acciones de la empresa transan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) desde 1996, perteneciendo al índice general de la BVL y al cierre del año 2023 tiene una cotización de S/ 15.40 por acción, incrementándose en 4.34% respecto al cierre del 2022 (S/ 14.76). Es importante mencionar que los bonos emitidos por la empresa tienen una clasificación crediticia de AAA (mejor calidad crediticia), sustentada en el posicionamiento de la empresa y a sus ratios financieros saludables.

Para la realización del presente trabajo, se realizaron entrevistas con colaboradores claves para las proyecciones comerciales y financieras de Luz del Sur, con el objetivo de validar los supuestos considerados.

CAPÍTULO I. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EMPRESA

1. Descripción de la compañía

Luz del Sur S.A.A. es una empresa peruana de carácter privado dedicada a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. Actualmente, su principal actividad es la distribución de energía eléctrica, representando un 95.49 % de sus ventas al 2023 y donde destaca como líder en dicho sector con unas ventas de 4 484 millones de soles.

La empresa fue constituida en enero de 1994 con el nombre de Edelsur, posterior a la privatización de las operaciones de la empresa pública Electrolima S.A., otorgándole la concesión de distribución de energía por un plazo indefinido (Decreto Ley N.º 25844 – Ley de Concesiones Eléctricas). Asimismo, la empresa posee cuatro subsidiarias, detalladas en el Anexo 1. Subsidiarias de Luz del Sur.

2. Proceso productivo

La cadena productiva del sector de energía eléctrica se divide en tres subsectores: generación, transmisión y distribución. Cada uno de estos sectores, así como los costos de operación y grado de flexibilidad se detallan en el Anexo 2. Cadena productiva del sector eléctrico.

3. Principales clientes y proveedores

3.1 Zona de concesión

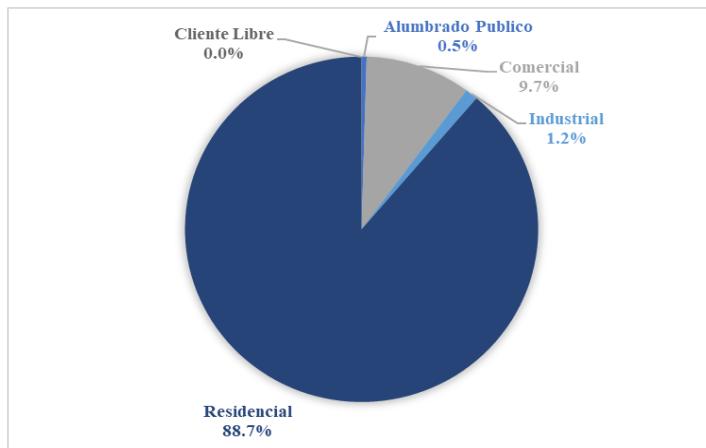
Luz del Sur tiene una zona de concesión que incluye 65 distritos de las provincias de Lima Metropolitana (principalmente zona sur), Huarochiri y Cañete. Al 2023, su área promedio es de 3 500 km², con 1.3 millones de clientes, 5 millones de habitantes y contiene la más importante actividad comercial, turística y de servicios, además de un gran parte de las empresas productivas del país. En el Anexo 3. Distritos dentro de la zona de concesión se detalla la lista total de distritos de la zona de concesión.

3.2 Tipos de clientes

Según OSINERGMIN, los clientes pueden ser clasificados por tipo de mercado: clientes regulados y clientes libres. Además, los clientes regulados pueden ser clasificados por tipo de uso: Residencial, Industrial, Comercial y Alumbrado Público. En el Anexo 4. Tipos de Clientes se detalla las definiciones de estas clasificaciones.

En 2023, los clientes de Luz del Sur son principalmente clientes regulados, los cuales representan más del 99% de la cartera, mientras que los clientes libres, menos del 1% dado su estrategia comercial.

Figura 1. Participación del número de clientes de Luz del Sur por tipo de uso - 2023



Fuente: OSINERGMIN (2024a). Elaboración propia.

A nivel de número de clientes, el grupo más importante de su cartera son los residenciales (88.7%), seguido de las empresas comerciales (9.7%). Cabe resaltar que estas participaciones en la cartera de Luz del Sur se han mantenido estables en el periodo analizado (2018-2023). El crecimiento de los clientes ha sido de 2.82% anual en los últimos 6 años. El sector con mayor crecimiento fue el comercial con 5.75% anual, explicado por la apertura de nuevos centros comerciales, mientras que los residenciales aumentaron en 2.52%.

3.3 Proveedores

Los principales proveedores de Luz del Sur son las empresas generadoras de energía, a las cuales compró un total de 2 590 millones de soles en 2023. Entre las generadoras terceras a las que la empresa compró mayor energía se encuentran Fénix Power Perú (27.8%, 721 millones de soles), Kallpa Generación (17.1%, 442 millones de soles) y Enel Generación (14.2%, 368 millones de soles). Para un mayor detalle, revisar el Anexo 5. Detalle de Proveedores.

Además, la empresa mantiene, al cierre de diciembre 2023, 60 contratos de suministro de energía con 18 empresas generadoras, las cuales le garantizan una potencia total contratada de 1 829 MW, con entregas desde el 1 de enero del 2024 y con vencimientos hasta el 30 de junio de 2040. Cabe destacar que la Ley de Concesiones Eléctricas exige que las empresas de distribución tengan como mínimo asegurado el abastecimiento de energía y potencia por 24 meses. Luz del Sur ya generó contratos de hasta 21 años desde el 2024, lo cual destaca el nivel

de crecimiento sostenido de su operación, así como su manejo de contratos a largo plazo garantizando descuentos con las empresas de generación.

4. Grupo económico

Luz del Sur pertenece al *holding* China Three Gorges desde el 2020, tras haber sido adquirida al grupo Sempra Energy por 3 590 millones de dólares. Los accionistas de la empresa están compuestos por: Peruvian Opportunity Company S.A.C. con un 97.139% y un restante 2.861% compuesto por accionistas minoritarios. A la compañía que es la dueña actual de la empresa se la considera como la hidroeléctrica más grande a nivel mundial, teniendo operaciones en más de 40 países divididos en Asia, Europa, África y América. Mayor información en Anexo 6. Detalle de Accionistas.

Finalmente, en el Anexo 7. Organigrama del grupo económico de Luz del Sur S.A.A. y en el Anexo 8. Principales hitos de Luz del Sur se detallan los partícipes del grupo económico, así como los principales eventos que han acompañado el desempeño de la empresa. Adicionalmente, en el Anexo 9. Directorio y principales gerencias Luz del Sur S.A.A. se visualizan las gerencias vigentes hasta el cierre del 2023.

5. Cadena de valor de Luz de Sur

Luz del Sur tiene una cadena de valor compuesta por los principales procesos relacionados a la distribución de energía. Los procesos clave relacionados al *core business* son la compra de energía, transmisión, distribución y comercialización. En el Anexo 10. Cadena de valor de Luz de Sur se detallan los procesos clave.

6. Acciones (hechos de importancia y comportamiento de la acción)

Al cierre del 2023, Luz del Sur tenía 486 951 371 acciones comunes en circulación. Cada una de estas acciones tiene un valor nominal de S/ 0.68. Pertenece al Índice General de la BVL y al 29/12/2023 tiene una cotización de S/ 15.40 por acción. Por otro lado, la cotización alcanzó los S/ 22.71 el 30/09/2019 debido al anuncio de la firma del contrato de venta de la participación de Sempra Energy, el cual era su principal accionista con una participación accionaria del 83.64%, la transacción fue por USD 3 590 millones. Además, el 08/03/2021, se solicitó la exclusión de la séptima emisión del segundo programa de bonos corporativos del registro público del mercado de valores; días después, la cotización de la acción cayó de forma considerable a un precio de S/ 14.93 por acción. Anexo 11. Cotización histórica y rendimientos de la acción de Luz de Sur (LUSURC1).

CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE Y DE LA INDUSTRIA

1. Análisis del macroambiente

1.1 Escenario económico internacional

Durante el 2023, se evidenciaron indicadores económicos que generaban un escenario conservador para la actividad económica mundial, principalmente por la volatilidad de los principales activos financieros, altos niveles de inflación en las principales economías (EE. UU. y Eurozona) y la agenda política (guerra Rusia-Ucrania). El Fondo Monetario Internacional (FMI, en adelante) señalaba un crecimiento anual de la economía mundial de 2.6% al cierre del 2023, siendo este indicador uno de los más bajos durante los últimos años. Véase mayor detalle en el Anexo 12. Análisis del macroambiente.

1.2 Escenario económico nacional

En 2023, el tipo de cambio se mantuvo influenciado por factores externos, principalmente, tales como políticas monetarias del Sistema de Reserva Federal (FED), cambios de expectativas económicas en la región. Las acciones de estabilidad del Bando Central de Reserva del Perú - BCRP (instrumentos financieros) permitieron estabilidad en la moneda local. Por otro lado, el PBI de Perú reflejó una contracción del -0.6% , principalmente por la tentativa del fenómeno de El Niño, diversos conflictos sociales, inestabilidad política y además del poco dinamismo en actividades claves como el sector minero. La inflación del país se mantuvo aún por encima del rango meta del BCRP (3.2%), donde primó el aumento de los precios de alimentos y energía. Ante esto, el BCRP inició una política de incremento de las tasas de interés buscando estabilidad en los precios y controlar la inflación. Para el cierre del año se validó una reconducción de este indicador respecto a lo evidenciado durante los años 2021 y 2022.

Tabla 1. Principales indicadores macroeconómicos Perú

Indicadores	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F
Tipo de Cambio Prom. Anual (Soles / USD)	3.29	3.34	3.50	3.88	3.84	3.74	3.80	3.82
Crecimiento PBI Perú real (%)	4.0	2.2	-10.9	13.4	2.7	-0.6	3.0	3.0
Inflación Perú - IPM (Var % Anual)	3.2	-0.1	1.6	13.6	7.0	-1.0	-0.8	2.9
Inflación Perú - IPC (Var % Anual)	2.2	1.9	2.0	6.4	8.5	3.2	2.3	2.0

Fuente: Elaboración propia, extraído de BCRP (2023a), IPE (2023), BCRP (2024a), BCRP (2024b), BCRP (2024c), SUNAT (2024).

2. Descripción y entorno de la industria

2.1 Sector generación

Existen 30 empresas en operación en este sector, las cuales produjeron 58 407 GWh durante el año 2023. Sin embargo, son 4 empresas las que concentran el 77% de la producción de energía eléctrica. Inland Energy ocupa el décimo quinto puesto con una venta de 167 GWh (68 millones de soles), logrando una participación de mercado de 0.6%. El detalle de la capacidad de producción del mercado eléctrico peruano, costo marginal y *market share* de las empresas de generación se detallan en el Anexo 13. Producción de energía y costos marginales.

2.2 Sector distribución

En este sector existen 29 empresas en operación, pero 2 de ellas concentran el 56% de la distribución de energía eléctrica, siendo una de estas Luz del Sur que ocupa el segundo puesto con una venta de 6 277 GWh y logrando una participación del 26.3%. La facturación total (MWh) del mercado ascendió a 23 911 GWh en el mismo periodo.

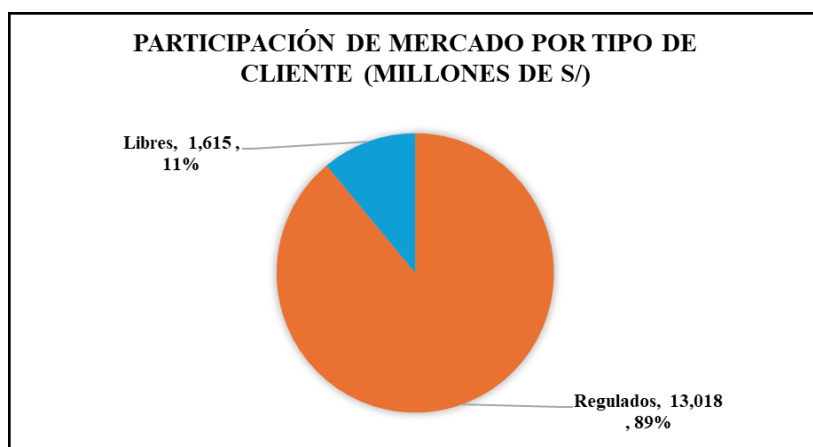
Tabla 2. Participación de mercado de distribución eléctrica durante el 2023

Nº	Empresa	MWh	Participación	Facturación (S/000)	Participación (S/)
1	Enel Distribución	7 055 974	29.51%	S/ 3 970 597	27.14%
2	Luz del Sur	6 276 656	26.25%	S/ 3 843 254	26.26%
3	Hidrandina	1 917 786	8.02%	S/ 1 348 594	9.22%
4	Electronoroeste	1 287 715	5.39%	S/ 1 001 552	6.84%
5	Seal	1 103 889	4.62%	S/ 699 364	4.78%
6	Electro Oriente	982 361	4.11%	S/ 572 222	3.91%
7	Electrocentro	975 368	4.08%	S/ 645 910	4.41%
8	Electro Dunas	940 452	3.93%	S/ 452 276	3.09%
9	Electronorte	819 522	3.43%	S/ 497 718	3.40%
10	Electro Sur Este	737 469	3.08%	S/ 440 664	3.01%
11	Coelvisac	534 553	2.24%	S/ 218 650	1.49%
12	Electrosur	420 321	1.76%	S/ 264 330	1.81%
13	Electro Puno	347 953	1.46%	S/ 244 988	1.67%
14	Electro Ucayali	331 627	1.39%	S/ 246 441	1.68%
15	Otros	179 351	0.75%	S/ 186 150	1.27%
	Total	23 910 996	100%	S/ 14 632 710	100%

Fuente: OSINERGMIN (2024a). Elaboración propia.

Los clientes regulados representan el 89% de las ventas en el 2023, con una facturación de 13 018 millones de soles. Además, Luz del Sur lidera en el segmento de clientes regulados y genera una facturación de 3 725 millones de soles, seguido por Enel Distribución que facturó 3 319 millones de soles en el 2023. Por otro lado, en el segmento de clientes libres, Enel Distribución lidera con una facturación de 651 millones de soles, en cambio, Luz del Sur ocupa el segundo lugar con una facturación de 250 millones de soles.

Figura 2. Participación de mercado por tipo de cliente durante el 2023



Fuente: OSINERGMIN (2024a). Elaboración propia.

2.3 Regulación del sector eléctrico

El sector eléctrico peruano opera dentro del marco establecido por la Ley N.º 25844, conocida como la Ley de Concesiones Eléctricas. Véase adicionalmente en Anexo 14. Principales normas legales y operativas de las actividades del sector eléctrico. OSINERGMIN se encarga de la supervisión de los contratos de concesión y del cumplimiento normativo, regulación de tarifas de electricidad y establecer normas técnicas, de calidad y de seguridad.

2.4 Fijación tarifaria

Los precios en el mercado regulado se dividen en 3 componentes (Anexo 15. Fijación tarifaria): a) precio a nivel generación, b) peajes unitarios de los sistemas de transmisión correspondientes y c) el valor agregado de distribución (VAD).

3. Análisis PESTEL

Tabla 3. Análisis PESTEL

Factor	Detalle	Tipo	Impacto
Fuerzas políticas y gubernamentales (P)	Inestabilidad Política	Negativo	Medio
	Corrupción y cohecho	Negativo	Bajo
	Gobierno con políticas anti mercado	Negativo	Medio
Fuerzas económicas y financieras (E)	Menor crecimiento de la inversión privada	Negativo	Medio
	Crecimiento del PBI	Negativo	Medio
	Inestabilidad del precio del cobre y aluminio	Negativo	Alto
Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)	Crecimiento demográfico	Positivo	Medio
	Migraciones	Positivo	Medio
	Paro y huelgas en la generación de energía	Negativo	Medio
	Uso de movilidad con vehículos híbrida	Positivo	Bajo
Fuerzas tecnológicas y científicas (T)	Uso de plataformas digitales	Positivo	Medio
	Canales de Atención Digital	Positivo	Alto
	Uso billeteras digitales	Positivo	Medio
	Nuevas tecnologías para el uso eficiente de la energía	Positivo	Bajo

Factor	Detalle	Tipo	Impacto
Fuerzas ecológicas y ambientales (E)	Exposición a Terremotos	Negativo	Bajo
	Cambio climático afecta los recursos hídricos	Negativo	Medio
	Uso de energías renovables	Negativo	Bajo
Fuerzas legales (L)	Mayor control regulatorio	Negativo	Medio
	Cambios en la Ley de concesiones eléctricas	Negativo	Alto
	Leyes y normas anti concentración de mercado	Negativo	Medio
	Transparencia de la información	Positivo	Bajo

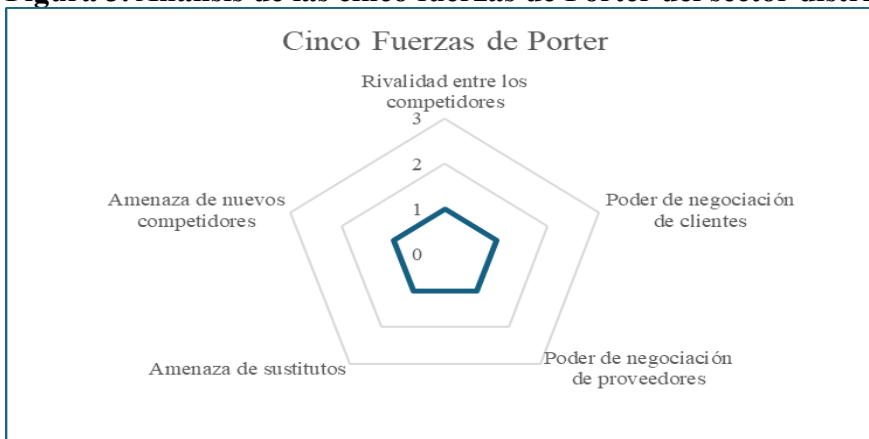
Fuente: Elaboración propia.

Para mayor detalle de los factores, revisar el Anexo 16. Análisis PESTEL.

4. Análisis de Porter

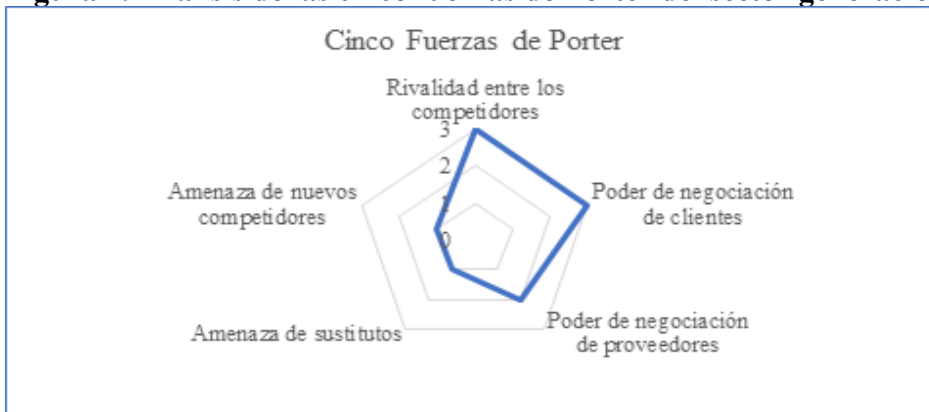
El análisis de Porter permite evaluar las 5 fuerzas principales de competencia en la industria donde se desarrolla la compañía; se ha analizado el impacto que tiene cada una de estas fuerzas para Luz de Sur en ambos sectores (distribución y generación). Además, se asignó un puntaje midiendo el grado de impacto que tienen en cada industria. Mayor detalle de este punto en el Anexo 17. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.

Figura 3. Análisis de las cinco fuerzas de Porter del sector distribución



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. Análisis de las cinco fuerzas de Porter del sector generación



Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III. POSICIONAMIENTO COMPETITIVO Y FACTORES

1. Posicionamiento competitivo

1.1 Análisis FODA

Con la finalidad de evaluar la posición competitiva de Luz del Sur se procedió a realizar la matriz FODA para determinar factores externos e internos que influyen en el desempeño de la compañía. Luego, se ha realizado un análisis para asignar un puntaje en función del impacto que tendría en los resultados de la empresa. (Anexo 18. Análisis FODA.)

Tabla 4. Matriz FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> Respaldo de un grupo empresarial consolidado en el sector eléctrico a nivel global con amplio conocimiento del negocio. 	<ul style="list-style-type: none"> La evolución de los ingresos posee una alta dependencia de la actividad económica del país y de su zona de concesión.
<ul style="list-style-type: none"> Mantiene un monopolio natural mediante una concesión en una zona de 3 500 km² en el departamento de Lima, debido a esto mantiene una mayor estabilidad de ingresos en el sector de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> Altos niveles de inversión y mantenimiento para mantener la eficiencia operativa.
<ul style="list-style-type: none"> Ocupa la primera posición de mercado en las empresas distribuidoras de energía del Perú. 	<ul style="list-style-type: none"> No tiene control sobre las tarifas que ofrece debido a que depende de OSINERGMIN.
<ul style="list-style-type: none"> Mantiene un sólido <i>know-how</i> en el desarrollo de las actividades de distribución, además, continúa renovando y ampliando su infraestructura en busca conservar su excelencia operativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Baja participación de mercado en el sector generación.
<ul style="list-style-type: none"> Mantiene una sólida presencia digital y en los canales tradicionales para mantener un servicio al cliente que le permite lograr un índice de satisfacción de 85% al cierre del 2023. 	<ul style="list-style-type: none"> El ratio de liquidez ha venido cayendo sostenidamente (2018-2023) al optar por mayor deuda de corto plazo. Apalancamiento financiero de corto plazo creciente.
<ul style="list-style-type: none"> Mantiene un grupo diversificado de proveedores en el sector de distribución y con contratos a futuro para poder asegurar la entrega de energía. 	
<ul style="list-style-type: none"> La empresa muestra una solidez financiera y un alto nivel de solvencia. 	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Crecimiento demográfico en la zona de concesión generar un aumento de cliente regulados. 	<ul style="list-style-type: none"> Cambios normativos pueden afectar la determinación de tarifas eléctricas de la distribución.
<ul style="list-style-type: none"> Contratar con nuevos clientes libres mediante nuevos proyectos en la actividad económica. 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto de los efectos climáticos afectan la oferta de energía y la actividad de generación.
<ul style="list-style-type: none"> Posibilidad de realizar inversiones de infraestructura y nuevos proyectos dentro de su zona de concesión. 	<ul style="list-style-type: none"> Sector de generación de energía se muestra cada vez más competitivo.
<ul style="list-style-type: none"> Implementación de nuevas formas de generación de energía renovables (RER). 	<ul style="list-style-type: none"> Nuevas metodologías de ahorro de energía (Productos domésticos, focos ahorradores, etc.) que disminuyen el consumo de energía.
<ul style="list-style-type: none"> Ingreso de vehículos eléctricos al mercado automotriz. 	<ul style="list-style-type: none"> Recesión económica afectara la evolución de los ingresos debido a que afectara la actividad económica.
<ul style="list-style-type: none"> Implementación de nuevos medidores inteligentes (eficiencia en medición, revisión y minimización de pérdidas). 	<ul style="list-style-type: none"> Huelgas y conflictos sociales impactan la implementación de plantas de generación eléctrica como Majes-Siguas.

Fuente: Elaboración propia.

2. Propuesta de valor de la compañía

Tomando en cuenta que la empresa se encuentra en un sector regulado, donde las tarifas eléctricas son definidas por el supervisor, la compañía considera que es vital mantener una gestión adecuada de sus gastos e inversiones para obtener una mayor rentabilidad. Busca apostar por la innovación y las nuevas tecnologías que la lleven a seguir a la vanguardia del sector, lograr mayor eficiencia operativa y mejorar sus canales de atención. Para lograr ello, la compañía realiza constantemente inversiones orientadas a expandir y modernizar su red de distribución e infraestructura aprovechando su amplia experiencia y *know-how* del sector.

Por otro lado, busca seguir mejorando la calidad de sus servicios a sus clientes, a través de una atención más personalizada y la reducción en las interrupciones en la distribución. Para ello, se han implementado canales de atención digitales y diversas mejoras en sus sistemas de información y su red telefónica de servicio al cliente. Además, mantiene un plan de acción de seguridad y medio ambiente, promoviendo su estricto cumplimiento y poniendo énfasis en los índices de seguridad. Adicionalmente, la empresa busca desarrollar fuentes de energía alternas que sean renovables y baratas; para esto, ha optado por invertir en energías renovables y ha adquirido 2 subsidiarias que se dedican a generar energía solar. Finalmente, se busca que todas estas acciones puedan garantizar el éxito de la empresa en el largo plazo.

3. Factores organizativos y sociales

3.1 Gobierno corporativo

Luz del Sur ha implementado políticas y controles internos para cumplir con las buenas prácticas de gobierno corporativo, que se evalúan con formularios presentados a la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV), además tiene un código de ética y realiza auditorías internas y externas recurrentes. También, mantiene un trato igualitario con sus accionistas. En cuanto al Directorio, se cuenta con un reglamento del Directorio, sin embargo, no cuenta con directores independientes. La compañía tiene un Comité de Auditoría, formado por integrantes del Directorio, y además un Comité de Riesgos. Asimismo, según el análisis del reporte sobre el cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo en el año 2023, la empresa cumple con el 77% de los 31 principios de buen gobierno corporativo. Asimismo, el nivel de cumplimiento de los cinco pilares se detalla en el Anexo 19. Cumplimiento de los pilares de buen gobierno corporativo.

3.2 Responsabilidad Social (ESG)

La compañía es socialmente responsable con sus *stakeholders* ya que ha realizado actividades de apoyo a entidades como el Banco de Alimentos y Aldeas Infantiles SOS dentro de su zona de concesión. Por otro lado, se mantiene una política de salud, seguridad y medio ambiente que principalmente busca la implementación de actividades preventivas y controles para la conservación del medio ambiente. Adicionalmente, busca generar un correcto manejo de sus residuos. Asimismo, dentro de su plan de auditorías se incluye la verificación de su sistema de gestión ambiental con la finalidad de controlar los impactos que se generen producto de sus operaciones. Durante el 2023, se desembolsaron aproximadamente S/ 7.28 millones para ejecutar programas de mejora en el medio ambiente.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS FINANCIERO

1. Análisis financiero

Para este capítulo, se tomará información de los estados financieros consolidados de Luz del Sur del período 2018 al 2023 (Anexo 20. Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera de Luz del Sur (2018-2023), Anexo 21. Análisis vertical y horizontal del estado de resultados de Luz del Sur (2018-2023) y Anexo 22. Estado de flujo de efectivo de Luz del Sur (2018-2023)). Se consideró un período histórico de 6 años debido a que la empresa ha mantenido una estabilidad en su *mix* de negocio, luego del traslado del negocio de generación de Luz del Sur individual a Inland Energy. Asimismo, se realizará un *benchmark* con Enel Distribución, empresa que abastece principalmente a la zona norte de Lima.

1.1 Ingresos

Los ingresos consolidados de Luz del Sur fueron de 4 484 millones de soles en 2023 y se destaca el crecimiento que obtuvieron durante los últimos 6 años (+7.5% anual). Estos se dividen en 3 líneas de negocio: distribución de energía (95.5% del total al 2023), generación de energía (4.5%) y alquileres de inmuebles (0.05%).

Tabla 5. Ingresos Luz del Sur consolidado

Ingresos (miles de soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Part % 2023	CAGR 2018-2023	CAGR 2018-2022
Distribución de energía	3 024 679	3 194 653	3 091 701	3 361 903	3 913 693	4 282 103	95.5%	7.2%	6.7%
Generación de energía	89 833	69 864	58 830	68 567	69 660	200 294	4.5%	17.4%	-6.2%
Alquileres	2 998	2 819	2 683	2 776	2 567	2 059	0.0%	-7.2%	-3.8%
Total Ingresos	3 117 510	3 267 336	3 153 214	3 433 246	3 985 920	4 484 456	100.0%	7.5%	6.3%

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022^a, PWC, 2023a y PWC, 2024a).

Ingresos por distribución

El negocio de distribución de energía registró unas ventas de 4 282 millones de soles en 2023 y ha crecido a un ritmo de 7.2% anual durante el periodo 2018-2023. El crecimiento sostenido mostrado, facilita su predictibilidad futura para la valoración y se debe a la exclusividad que tiene para la prestación de servicio público de electricidad dentro de su zona de concesión.

Los ingresos por distribución se pueden descomponer en: ventas de energía (97.9% en 2023) y en servicios complementarios (2.1%). Las ventas de energía tuvieron un crecimiento en el período de 7.4% anual, explicado en 6.4% por el incremento de la tarifa de distribución y 1.0% por una mayor

cantidad de energía vendida. Para mayor detalle, revisar el Anexo 23. Evolución del precio promedio y cantidad de la energía vendida Luz del Sur (2018-2023). Por el lado de los servicios complementarios (nuevas conexiones, corte y reconexión, mantenimiento e instalación de medidores y afectaciones), estos crecieron en 0.5% anual. El detalle por tipo de cliente se puede revisar en el Anexo 24. Ingresos de distribución por tipo de cliente.

Ingresos por generación

El negocio de generación ha crecido a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR, por sus siglas en inglés) de 17.4% anual, explicado principalmente por un incremento en la energía vendida de 682.6 GWh a 1 418.2 GWh en un período de 6 años. Sin embargo, en 2023 se dio un crecimiento extraordinario y se debe principalmente a: a) Contrato de respaldo entre Inland Energy S.A.C. con Fénix Power Perú S.A. en 2023, para vender mayor energía que su capacidad (el cual no se renovó para 2024) y b) Adquisición de 2 plantas fotovoltaicas desde octubre de 2023.

Debido a los altos costos marginales que se presentaron durante el 2023 y a su menor disponibilidad hídrica para la generación de sus plantas por las bajas lluvias en la sierra de Perú, la empresa volverá a vender solo su energía producida. Por dicha razón, a partir de 2024 se espera que la empresa mantenga una venta estable según su capacidad de producción (crecimiento de 1.4% anual – CAGR del período 2018 a 2022). El detalle por energía vendida y precio promedio se detallan en el Anexo 25. Ingresos por generación de energía.

Ingresos por alquileres

El negocio de alquileres tuvo un CAGR de -7.2% anual en el período 2018-2023, siendo el único que decreció. Esto se explica por la desocupación de las oficinas de la Torre Siglo XXI, como consecuencia de la salida de los arrendatarios antiguos. Por ello, la empresa decidió arrendar estos pisos desocupados a las empresas del grupo, ahorrando gastos de alquiler.

1.2 Costo de ventas

Tabla 6. Costos de ventas Luz del Sur consolidado

Costo de ventas (miles de soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Part % 2023	CAGR 2018-2023	CAGR 2018-2022
Distribución de energía	2 067 292	2 083 080	2 070 890	2 234 791	2 566 446	2 783 805	95.1%	6.1%	5.6%
Generación de energía	31 878	36 889	29 571	20 340	23 243	142 229	4.9%	34.9%	-7.6%
Alquileres	161	182	174	191	189	202	0.0%	4.6%	4.1%
Total costo de ventas	2 099 331	2 120 151	2 100 635	2 255 322	2 589 878	2 926 236	100.0%	6.9%	5.4%

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC, 2024a).

En 2023, el costo de ventas consolidado de Luz del Sur se descompone en 95.1% para distribución y el 4.9% para generación en 2023. Sin embargo, esta distribución se debió solo al contrato de respaldo de Inland Energy S.A.C., ya que Majes Arcus S.A.C. y Repartición Arcus S.A.C. no compraron energía a terceros. Excluyendo dicho año, la composición del costo se mantuvo en promedio con una participación de 99.1% para distribución y solo de 0.9% para generación. La compra de energía en cantidad y costo promedio de la energía se detallan en el Anexo 26. Costos de venta de distribución y generación.

Costo de ventas de distribución

El CAGR de los costos de ventas de distribución de energía durante el período 2018-2023 fue de 6.1%. Este incremento en los costos se debe al aumento en los precios de potencia y energía de los nuevos contratos de licitación que realizó Luz del Sur, los cuales son afectados también por la inflación. Sin embargo, este incremento en el costo de la energía es trasladado a los usuarios finales a través de la tarifa, por lo que dichos incrementos no suelen afectar el margen bruto final (CAGR de los ingresos de energía: 7.2%).

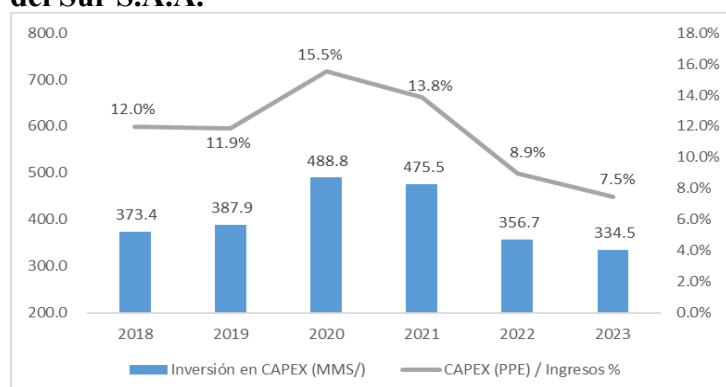
Costo de ventas de generación

Para el caso del costo de ventas de generación de energía, el CAGR del período 2018-2022 fue de -7.6%, mientras que el CAGR de sus ventas decrecieron a una menor tasa, aproximadamente en -6.2%. Si la empresa tuviera una mayor cantidad de energía comprometida en contratos de *Power Purchase Agreement (PPA)* y hubiera sido un comprador neto de energía a generadores externos, se hubiera visto más afectada ante el incremento de los costos marginales. Sin embargo, la empresa tiene una estrategia más conservadora, lo que le permite tener niveles estables de margen bruto, con excepción del 2023.

1.3 CAPEX

La inversión en CAPEX de propiedad, planta y equipo (PPE) fue de 7.5% de los ingresos (334.7 millones de soles) en 2023, el cual refleja una tendencia a la baja, siendo su pico de inversión 488.8 millones de soles durante las épocas de pandemia, donde se hicieron mayores esfuerzos para iniciar programas de electrificación masiva dentro de su zona de concesión. Este CAPEX se encuentra orientado principalmente a modernizar la red de distribución y alumbrado público, instalación de medidores inteligentes y al reforzamiento de aspectos técnicos y operativos de las subestaciones, líneas de transmisión y la central hidroeléctrica Santa Teresa. También ha venido incrementando su inversión en activos intangibles tales como *software* que permitan mejorar la gestión de sus operaciones y modernizar sus telecomunicaciones.

Figura 5. Ratio de inversión en CAPEX (PPE) sobre inversión entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.



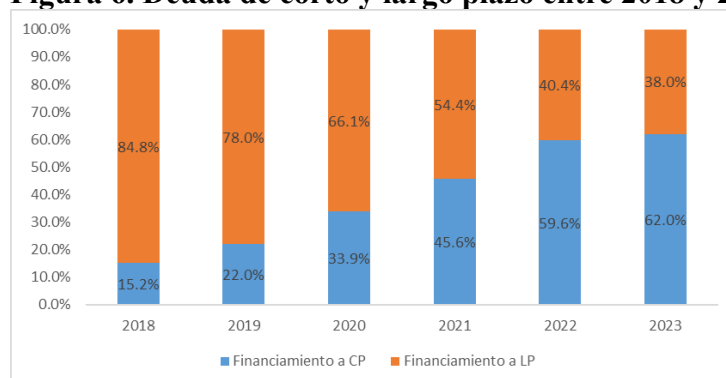
Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a, y PWC, 2024a).

La empresa tiene en cartera algunos proyectos para ampliar su capacidad de generación de energía eléctrica entre los que se encuentran: Santa Teresa II (280MW) a un costo de 17 635 millones de soles, Majes Sigvas I (288MW) y Majes Sigvas II (156MW). Estos proyectos esperan iniciarse en 2024 y se presume sean terminados en los siguientes 10 años.

1.4 Deuda financiera

Luz del Sur tiene una deuda financiera por aproximadamente 3 421 millones de soles al cierre del 2023, la cual ha crecido a un CAGR de 11.0%. Las obligaciones financieras representan el 39.0% del total de activos y el 69.2% del pasivo total de la empresa al cierre del 2023.

Figura 6. Deuda de corto y largo plazo entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.



Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a, y PWC, 2024a).

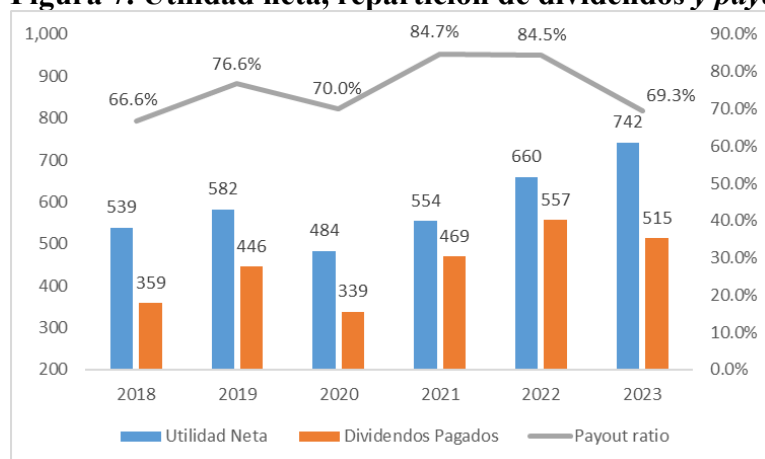
El detalle por composición de la deuda financiera por tipo de financiamiento (préstamos bancarios, papeles comerciales y bonos) se pueden revisar en el Anexo 27. Composición de deuda financiera e índice de endeudamiento.

1.5 Política de dividendos

Luz del Sur tiene como política de dividendos la repartición de hasta el 100% de sus utilidades

de libre disposición del ejercicio, en la medida que las condiciones financieras y de inversión sean las adecuadas. Asimismo, la empresa suele distribuir dividendos en más de una oportunidad en el año, sin embargo, el dividendo total definitivo es definido en la junta anual de accionistas, luego de la aprobación de los estados financieros.

Figura 7. Utilidad neta, repartición de dividendos y *payout ratio*



Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a, y PWC, 2024a).

Desde que la empresa fue adquirida por el grupo chino en 2020, Luz del Sur ha repartido dividendos por un promedio de 79.5% de sus utilidades netas. Los dividendos crecieron a un CAGR anual de 15.0% desde el 2020, mientras que las utilidades netas se incrementaron ligeramente por encima, aproximadamente a un CAGR anual de 15.3%.

2. Análisis de ratios

Los ratios históricos de Luz del Sur (2018 al 2023) y Enel Distribución se pueden revisar en el Anexo 28. Ratios financieros de Luz del Sur en comparación con Enel Distribución.

2.1 Ratios de liquidez

La empresa mantiene una tendencia progresiva hacia una menor liquidez evidenciada en sus ratios desde el año 2018 (el ratio de liquidez corriente decreció de 2018 al 2023 de 0.82 a 0.38), como consecuencia del alto apalancamiento de corto plazo que la empresa ha estado tomando desde dicho momento. Esto se ve a su vez reflejado en la posición deficitaria del capital de trabajo llegando a niveles de -1.7 millones de soles en 2023. Cabe resaltar que el sector trabaja con capital de trabajo negativo debido a su gran capacidad para generar flujos futuros que puedan cubrir dicho apalancamiento.

Sin embargo, revisando los ratios de prueba ácida (0.37) y liquidez absoluta (0.12), la empresa se muestra visiblemente mejor que Enel Distribución con ratios de 0.32 y 0.03, respectivamente, y

esto se debe a que la empresa realiza una adecuada gestión de su liquidez (buscando refinanciar a tasas de interés competitivas) y mantiene líneas disponibles con entidades financieras locales y extranjeras para cubrir cualquier necesidad de capital de trabajo repentina.

2.2 Ratios de eficiencia

El período promedio de cobranza de Luz del Sur ha mejorado desde el 2018 a 2023, llegando a unos 50.75 días. Esta mejora se debe a la implementación de apps y nuevos canales de pago virtuales, evitando que los clientes deban ir a las agencias para pagar sus boletas. Asimismo, el promedio de rotación de inventario (materiales de obra, cables, entre otros) también se redujo a 3.92 días a 2023 debido a la política de la empresa al empleo total de sus materiales y al retiro de los activos obsoletos. Por el lado de los pagos, la empresa también ha reducido su periodo promedio de pago a sus proveedores a 46.03 días con el fin de aprovechar mejor su alta liquidez. Respecto a su *benchmark*, la empresa tiene un ciclo de conversión de efectivo más eficiente que Enel Distribución (24.63 días vs. 8.64 días de Luz del Sur) y esto se debe principalmente al manejo adecuado de sus inventarios.

2.3 Ratios de solvencia

La razón deuda sobre activos de Luz del Sur es de 56.3% en 2023, mayor a Enel Distribución (49.0%) y el motivo es que la empresa ha decidido financiarse con deuda externa en lugar de fondos propios. La empresa no ha modificado su capital social (no ha tenido nuevos aportes de capital) y ha repartido altos dividendos en sus últimos años. Cabe resaltar que el ratio de pasivo patrimonio es alto en la industria (tendencia a la deuda externa). Mientras que Luz del Sur tiene un ratio de 1.3 veces en 2023, Enel se encuentra en 1.0 veces. Pese a ello, Luz del Sur se encuentra dentro de las métricas esperadas para las empresas calificadoras de riesgo, lo que le ha permitido mantener, al cierre del 2023, la más alta calificación crediticia: AAA en bonos (Moody's, 2024 y PCR, 2024).

El pasivo corriente sobre pasivo total es de 55.2% en Luz del Sur, lo cual expresa un mayor apalancamiento de corto plazo, sin embargo, se mantiene por debajo de Enel Distribución (59.0%). Cabe resaltar que la empresa se encuentra realizando propuestas de “reperfilamiento” de su deuda, con el fin de alinearse a su estructura de financiamiento histórica. Respecto a la cobertura de interés, la empresa puede con sus obligaciones financieras con holgura cubriendo hasta 7.1 veces sus gastos financieros, alineado perfectamente a su industria.

2.4 Ratios de rentabilidad

Los ratios de rentabilidad se han mantenido relativamente estables a lo largo de los últimos 6 años en Luz del Sur. En el 2020, a pesar del COVID-19, la empresa no se vio muy afectada,

debido a que la energía es considerada como un servicio de primera necesidad y a la gestión de costos realizada. Además, tiene una mejor posición con relación a Enel Distribución.

En 2023, el margen bruto fue de 34.7%, cuya estabilidad se debe principalmente a 1) el incremento sostenido de las tarifas eléctricas (indexadas al tipo de cambio e inflación) y a 2) la gestión de contratos de largo plazo con las generadoras de energía (hasta el 2045). Además, los incrementos en los costos de energía son trasladados a los clientes a través de la tarifa.

Respecto al EBITDA (30.8% en 2023), ha venido con un crecimiento sostenido y recuperando niveles prepandemia. La principal razón son las eficiencias obtenidas tanto en los gastos de venta y distribución (1.7% en 2018 a 1.5% en 2023 con relación a las ventas) como los gastos administrativos (3.1% en 2018 y en 2023 solo 2.7%). Los gastos de venta y distribución se componen principalmente por la planilla de la gerencia comercial y distribución (60% del gasto), lectura de medidores y distribución de facturas (10%), así como provisión de cobranza dudosa (10%). Justamente, los principales ahorros se dieron en la gestión comercial de los gastos reduciendo la distribución de facturas físicas y la menor necesidad de terceros para lectura de medidores por la implementación de medidores inteligentes. Los gastos administrativos se componen principalmente por los sueldos de las áreas de soporte (70% del gasto), los cuales suelen ajustarse con la inflación.

Cabe resaltar que el incremento del EBITDA (%) no se vio reflejado en un crecimiento del margen neto obtenido por Luz del Sur (16.5% en 2023), como consecuencia del aumento del gasto financiero. El mercado presentó altas tasas de financiamiento y a su vez la empresa necesitó mayor apalancamiento para la adquisición de empresas solares y a la mayor necesidad de capital de trabajo. Pese a ello, se logró un ratio superior en más de 610 puntos básicos (pbs) que Enel.

El retorno sobre los activos (ROA) de la empresa fue de 8.4 % en 2023, logrando mejorías respecto a los años anteriores debido a una mejor utilidad neta en soles, reflejando que las inversiones realizadas en los últimos años han logrado mejorar la rentabilidad del negocio. Por el lado del retorno sobre el capital (ROE), la empresa ha presentado crecimiento alcanzando un 19.3 % debido a que ha preferido apalancarse con deuda externa usando menos fondos propios con el fin de mejorar sus resultados. Enel Distribución está muy lejos de obtener dicha rentabilidad en su ROA y ROE, alcanzado cifras de 6.6% y 13.0%, respectivamente.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE RIESGOS

En el desarrollo de esta valorización, se han ubicado riesgos que exponen directa e indirectamente las actividades de Luz del Sur S.A.A. Se empieza definiendo los riesgos de mercado, orientados por variaciones del tipo de cambio, precios, demanda y tasa de interés. Adicionalmente, la administración de los riesgos de liquidez y de crédito se realiza mediante procedimientos y políticas establecidas por la Gerencia de Finanzas, la cual se encarga de identificarlos, evaluarlos y mitigarlos con la finalidad de evitar escenarios negativos en la empresa.

Por el lado de los riesgos no financieros, se han identificado los riesgos estratégicos, operacionales, reputacionales y de cumplimiento. Se puede indicar que el riesgo operacional mantiene una relevancia significativa, ya que permite realizar un servicio de calidad y la continuidad del negocio. Ante esto, el área de operaciones mantiene un seguimiento continuo a las actividades relevantes y un debido control integral, para cumplir estrictamente con temas de seguridad y medio ambiente. Además, se ha identificado tanto el impacto como su probabilidad en el Anexo 29. Matriz General de Riesgo.

CAPÍTULO VI. VALORIZACIÓN

1. Justificación de las metodologías de valorización

Se han empleado cuatro metodologías para determinar el valor fundamental de la acción (Anexo 30. Metodologías de valoración) con la finalidad de comparar la trazabilidad de estas:

- Método de flujo de caja descontado.
- Método de dividendos descontados.
- Método de múltiplos de empresas comparables.
- Método de múltiplos de transacciones comparables.

Además, los supuestos empleados serán reforzados mediante entrevistas realizadas a colaboradores clave dentro de Luz del Sur, los cuales pertenecen a la gerencia comercial y finanzas. Estas se muestran en Anexo 31. Entrevistas a colaboradores de Luz del Sur.

Finalmente, se realizará un análisis de sensibilidad sobre el valor de la acción de Luz del Sur obtenida bajo la metodología de flujo de caja descontado con modificaciones tanto en la tasa de crecimiento (g) como en la tasa de descuento (WACC).

2. Método de flujo de caja descontado

2.1 Estimación del WACC

Para obtener el valor de mercado de la deuda (D) y el costo de la deuda (K_d) de Luz del Sur, se dividieron los financiamientos en:

- Financiamientos bancarios (Anexo 32. Valor de mercado consolidado de la deuda bancaria de Luz del Sur).
- Financiamientos por bonos y papeles comerciales (Anexo 33. Valor de mercado consolidado de los bonos y papeles comerciales de Luz del Sur).

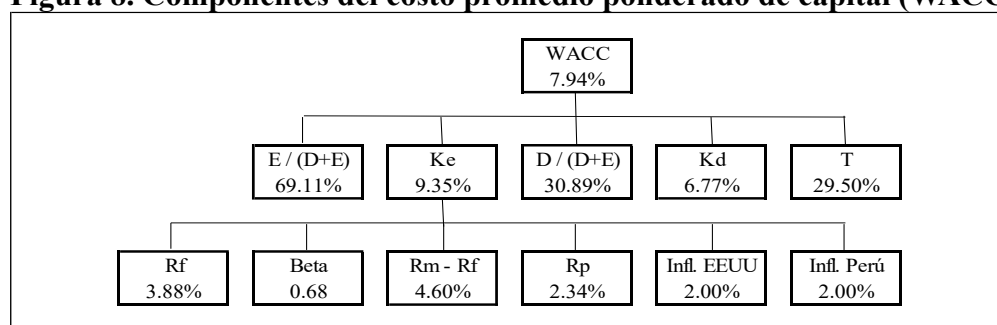
El valor de deuda total a valor de mercado resultó de 3 352 millones de soles, descompuesta 45% en deudas bancarias y 55% en bonos / papeles comerciales, con tasas de 7.06% y 6.53%, respectivamente. Con ello, el costo promedio ponderado de la deuda fue de 6.77%.

Por otro lado, el valor de mercado del *equity* (E) se calculó basado en el precio de la acción al 29/12/2023: 15.40 soles y al número de acciones comunes en circulación de Luz del Sur (486 951 371 acciones) en dicha fecha. El resultado fue de 7 499 millones de soles.

El cálculo del costo de capital de Luz del Sur (LDS) con un beta apalancado de 0.68 (Anexo 34. Estimación del beta) se realizó a través del método CAPM, obteniendo un valor de 9.35% (Anexo 35. *Capital Asset Pricing Model – CAPM* de Luz del Sur). Mientras que la justificación de los elementos empleados en el cálculo, se muestra en el Anexo 36. Justificación de las variables utilizadas para la metodología CAPM.

Para obtener el WACC de LDS, se usará la estructura de financiamiento a valor de mercado que se calculó, además de la tasa impositiva con la cual se ajustará la tasa de deuda por el escudo fiscal que genera el gasto de interés, 29.5% (tasa teórica en Perú). Finalmente, el resultado del WACC de LDS es de 7.94%.

Figura 8. Componentes del costo promedio ponderado de capital (WACC)



Fuente: Elaboración propia

2.2 Supuestos de proyección de los estados financieros

Los principales supuestos empleados para la proyección de los estados financieros (EE. FF.) de Luz del Sur se presentan en el Anexo 37. Supuestos de la proyección del Estado de Resultados del 2024-2034 y en el Anexo 38. Supuestos de la proyección del Estado de Situación Financiera del 2024-2034.

Tabla 7. Supuestos generales de la valorización

Concepto	Supuestos	Fundamento
Fecha de Evaluación	31/12/2023	
Moneda	Soles Nominales	La empresa “Luz del Sur” tiene como moneda funcional al sol peruano, dado que sus principales ingresos, costos y gastos se facturan en dicha moneda.
Tipo de los Estados Financieros	Estados Financieros Consolidados Auditados	Se realizará la valorización de toda la empresa “Luz del Sur”, incluyendo sus 4 subsidiarias en las que posee el 99.99% de participación en acciones: Inland Energy S.A.C., Majes Arcus S.A.C., Repartición Arcus S.A.C. e Inmobiliaria Luz del Sur S.A.
Horizonte de Proyección	11 años	Se tomará este horizonte de proyección antes de la madurez, debido a que se estima que en 11 años Luz del Sur pueda comenzar a operar al 100% sus CAPEX de expansión.
Tasa de crecimiento a perpetuidad (g)	3.29%	Se considera el crecimiento a largo plazo en base a la fórmula $ROE \times (1 - payout)$.

Fuente: Elaboración propia.

El cálculo de las proyecciones de ingresos de distribución, CAPEX y depreciación se muestran en el Anexo 39. Proyección de ingresos del negocio de distribución, el Anexo 40. Proyección de CAPEX y el Anexo 41. Proyección de Depreciación y Amortización.

2.3 Flujo de caja libre proyectado

La aplicación de los supuestos mencionados para la proyección de los estados financieros de Luz del Sur (Anexo 42. Estado de Resultados proyectado 2024-2034 y Anexo 43. Estado de Situación Financiera proyectado 2024-2034), resultó en el flujo de caja libre proyectado (FCFF) para los próximos 11 años (2024-2034) mostrado en la Tabla 8. En este período, se espera que la empresa llegue a la madurez, cuando pueda operar con toda su capacidad de producción tras la implementación de los proyectos de expansión. La validación de estos estados financieros proyectados se comprobó a través de los ratios mostrados en el Anexo 44. Ratios Financieros de Luz del Sur 2018-2034.

Tabla 8. Flujo de caja libre proyectado 2024-2034

	Expresado en Miles de Soles	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
	EBIT	1 200 844	1 244 906	1 308 458	1 366 255	1 420 304	1 575 134	1 640 691	1 711 429	1 882 198	1 994 283	2 129 297
(-)	Impuestos	-358 753	-371 917	-390 903	-408 170	-424 317	-470 573	-490 158	-511 291	-562 308	-595 793	-636 129
=	Beneficio neto después de impuestos (NOPAT)	842 091	872 990	917 556	958 085	995 987	1 104 562	1 150 534	1 200 138	1 319 890	1 398 489	1 493 168
(+)	Depreciación y Amortización	196 133	203 527	211 284	219 380	227 795	259 450	268 871	278 697	312 617	295 610	319 927
(-)	CAPEX	-813 334	-830 134	-853 188	-874 551	-894 850	-1 196 352	-1 220 222	-1 245 853	-1 174 328	-1 204 148	-738 232
(-)	Capital de trabajo (WK)	17 329	-10 843	-14 804	-13 738	-13 070	-32 578	-15 481	-16 603	-36 176	-19 411	-29 702
=	Free Cash Flow to the Firm (FCFF)	242 219	235 539	260 849	289 176	315 863	135 082	183 702	216 379	422 003	470 541	1 045 161

Fuente: Elaboración propia

Para los años posteriores al 2034, se espera que Luz del Sur alcance la madurez y sus flujos futuros tengan un crecimiento a largo plazo de 3.26% (Anexo 45. Estimación de tasa de crecimiento (g)). Estos flujos descontados al WACC de 7.94%, tienen un valor presente de 23 061 399 000 de soles al cierre del 2034.

Tabla 9. Estimación del valor de la acción (método de flujo de caja descontado)

WACC de Largo Plazo (Etapa de Madurez)	7.94%
Crecimiento a largo plazo (g)	3.26%
Valor Terminal - Año 11 (Miles de Soles)	23 061 399

Expresado en Miles de Soles		
	Valor presente del FCFF	2 255 819
(+)	Valor presente de Valor Terminal	9 954 878
(+)	Efectivo (31.12.2023)	319 387
(-)	Valor de Mercado de la Deuda (31.12.2023)	-3 351 600
=	Valor Patrimonial (Miles de Soles)	9 178 484
	Número de acciones en circulación (31.12.2023)	486 951 371
	Valor por acción (Soles)	18.85
	Precio por Acción 31.12.2023 (Soles)	15.40

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, para hallar el valor intrínseco de la acción se descontaron a valor presente los flujos al WACC y se le restó la deuda neta (Valor de mercado de la deuda – efectivo) obteniendo un valor patrimonial al cierre del 2023 de 9 178 484 000 de soles, por lo que el valor intrínseco de la acción es de 18.85 soles. Este resultado indica que la acción se encuentra subvaluada en un 22.40% sobre el precio de la acción de 15.40 soles.

3. Método de dividendos descontados

Este método permite la estimación del valor de la acción de Luz del Sur, trayendo a valor presente los dividendos esperados futuros a ser repartidos a los accionistas de la empresa. Luz del Sur ha mantenido su política de repartir dividendos hasta un máximo de su 100% de utilidades disponibles y ha repartido el 79.5% de sus utilidades, desde que la empresa fue adquirida por el grupo chino, por lo que se espera continúe siendo la misma a futuro.

Para el período de crecimiento extraordinario (2024-2034), se espera, según el ROE actual (19.34%) y su tasa de retención (20.52%), un crecimiento de dividendos de 3.97%. Mientras que para el período de madurez se espera un crecimiento de 3.26% considerando el menor ROE que existe en el año 2034 (15.87%). Estos dividendos futuros descontados al costo de capital de 9.35% para ambos períodos, resulta en un valor intrínseco de la acción de 21.74 soles, concluyendo en un *upside* respecto a su precio de mercado (15.40 soles) de 41.20%, respaldando lo concluido por la metodología de flujo de caja descontado.

Tabla 10. Estimación del valor de la acción (método de dividendos descontados)

PERÍODO DE CRECIMIENTO EXTRAORDINARIO (2024-2034)	
ROE (2023)	19.34%
Tasa de retención	20.52%
Tasa de Crecimiento periodo extraordinario (g)	3.97%
Payout (%)	79.48%

Expresado en Soles	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Utilidad por acción	1.58	1.65	1.71	1.78	1.85	1.92	2.00	2.08	2.16	2.25	2.34
Payout	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%
Dividendos por Acción	1.26	1.31	1.36	1.42	1.47	1.53	1.59	1.65	1.72	1.79	1.86

PERÍODO DE MADUREZ	
ROE (2034)	15.87%
Tasa de retención	20.52%
Tasa de Crecimiento en la madurez (g)	3.26%
<i>Payout (%)</i>	79.5%
Costo de Capital (Ke) - Periodo de Madurez	9.35%
Valor Terminal - Año 2034 (Soles)	31.48

CÁLCULO DE VALOR POR ACCIÓN	
Valor Presente de los Flujos de Dividendos	9.97
Valor Presente del Valor Terminal	11.78
Valor por Acción LDS (Soles)	21.74

Fuente: Elaboración propia.

4. Método de múltiplos de empresas comparables

El criterio para seleccionar las empresas comparables de Luz del Sur fueron las siguientes:

- **Sector:** Empresas que pertenezcan al sector eléctrico y cuya principal actividad sea la de distribución de energía eléctrica, así como mantener una similar regulación tarifaria.
- **Geografía:** Empresas que operen dentro de la región Sudamérica.
- **Estructura de capital:** Empresas cuya relación deuda sobre capital sea similar.
- **Grado de inversión:** Empresas que se encuentren ubicadas en países con grado de inversión similar o mayor a la de Perú.

Luego de este análisis, se extrajo de Bloomberg información financiera y ratios sobre las empresas: Enel Distribución (Perú), Enel Chile (Chile) y Grupo Energía Bogotá (Colombia). Se descartaron empresas de Brasil y Argentina, dado su bajo grado de inversión.

Según los múltiplos de EV / EBITDA, EV / Ventas y *Price / Earnings* (P/E), el valor intrínseco de Luz del Sur es de 21.23 soles, 21.28 soles y 17.11 soles, respectivamente. En comparación al precio de mercado de 15.40 soles, el valor de la acción de Luz del Sur se encuentra subvaluada en todos los casos.

Tabla 11. Estimación del valor de la acción (método de múltiplos de empresas comparables)

Data de mercado					Data financiera					Ratios		
Compañía	País	Nemónico	Market Capitalization	Subsector Eléctrico	D / E	Ventas Anuales (MMS/)	EBITDA (MMS/)	Margen EBITDA (%)	Beta Adjusted	EV / EBITDA	EV / Ventas	P / E
Enel Distribución Perú SAA	Perú	ENDISPC1	11 192	Distribución Eléctrica	38.2	4 149	999	24.1%	0.58	13.2	3.2	20.7
Enel Chile	Chile	ENELCH	16 577	Distribución Eléctrica	36.4	19 553	4 559	23.3%	0.69	6.3	1.5	6.2
Grupo Energía Bogotá	Colombia	GEBCB	16 716	Distribución Eléctrica/Generación Eléctrica	48.9	7 978	3 608	45.2%	0.89	9.6	4.3	6.7
Promedio			14 829		41.2	10 560	3 055	30.9%	0.72	9.7	3.0	11.2
Luz del Sur	Perú	LUSURC1	7 743		47.1	4 484	1 373	30.7%		7.9	2.4	10.2

Múltiplo	Valor del Múltiplo	Enterprise Value (Miles de Soles)	Valor Patrimonio (Miles de Soles)	Precio Acción LDS (Soles)
EV / EBITDA	9.7	13 368 823	10 336 611	21.23
EV / Ventas	3.0	13 393 575	10 361 363	21.28
P / E	11.2	-	8 331 568	17.11

Fuente: Bloomberg (2024a) y Bloomberg (2024b). Elaboración propia.

5. Método de múltiplos de transacciones comparables

El criterio para seleccionar las transacciones comparables de Luz del Sur fueron las siguientes:

- **Sector:** Empresas del sector eléctrico.
- **Geografía:** Empresas que operen dentro de la región Latinoamérica.

Se extrajo de Bloomberg información financiera de las transacciones comparables realizadas en Latinoamérica, conforme se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12. Estimación del valor de la acción (método de múltiplos de transacciones comparables)

Data de Transacciones										Ratios
Compañía	País	Comprador	Año de Transacción	Subsector Eléctrico	Tipo de Pago	% Adquirido	Deal Value (MMD)	Enterprise Value (MMD)	EBITDA (MMD)	EV / EBITDA
Enel Distribución Perú SAA	Perú	CSGI	2023	Distribución Eléctrica	Cash	83.15%	2 900	3 459	267	13.0
Compañía General de Electricidad	Chile	State Grid	2021	Distribución Eléctrica	Cash	100.00%	1 616	1 456	107	13.6
Infraestructura Energética Nova	México	Sempra Energy	2020	Distribución Eléctrica/Generación Eléctrica	Stock	26.23%	1 701	6 265	754	8.3
AES Andes SA	Chile	Inversiones Cachagua	2021	Generación Eléctrica	Cash	31.15%	516	1 592	380	4.2
Enel Américas SA	Chile	Enel SPA	2021	Distribución Eléctrica/Generación Eléctrica	Cash	13.27%	1 473	12 712	3,336	3.8
Empresa Eléctrica de Iquique	Chile	Compañía General de Electricidad	2018	Distribución Eléctrica	Stock	100.00%	207	195	13	14.9
Empresa Eléctrica de Antioquia	Chile	Compañía General de Electricidad	2018	Distribución Eléctrica	Stock	100.00%	236	153	12	13.2
Empresa Eléctrica de Arica	Chile	Compañía General de Electricidad	2018	Distribución Eléctrica	Stock	100.00%	104	90	7	12.4
EDP - Energias do Brasil	Brasil	EDP - Energias do Portugal	2023	Distribución Eléctrica/Generación Eléctrica	Cash	69.40%	3 731	3 214	929	3.5
Promedio							1 387	3 237	645	9.6
Mediana							1 473	1 592	267	12.4

Múltiplo	Valor del Múltiplo	Enterprise Value (Miles de Soles)	Valor Patrimonio (Miles de Soles)	Precio Acción LDS (Soles)
EV / EBITDA	9.6	13 310 451	10 278 238	21.11

Fuente: Bloomberg (2024b) y Bloomberg (2024c). Elaboración propia.

Según el múltiplo de EV / EBITDA, el valor intrínseco de Luz del Sur es de 21.11 soles. En comparación al precio de mercado (15.40 soles) se encuentra subvaluada.

6. Análisis de sensibilidad

Se realizó el análisis de sensibilidad respecto al valor fundamental de la acción de Luz del Sur, considerando una variación de rangos de 200 puntos básicos para la tasa de crecimiento (g), cambiando entre 2.54% y 4.14%, y el costo ponderado de capital (WACC) que oscila entre 7.34% y 8.54%. Como resultante tenemos que el precio de la acción cambia entre 14.80 y 29.49 soles, el cual demuestra tener poco margen de riesgo de pérdida.

Tabla 13. Análisis de sensibilidad del precio de la acción ante cambios del WACC y tasa de crecimiento de largo plazo (g)

		WACC								
		7.34%	7.49%	7.64%	7.79%	7.94%	8.09%	8.24%	8.39%	8,54%
Tasa de crecimiento (g)	4.06%	27.80	26.52	25.34	24.25	23.26	22.33	21.47	20.67	19.93
	3.86%	26.06	24.92	23.86	22.89	21.99	21.16	20.38	19.65	18.97
	3.66%	24.51	23.48	22.54	21.66	20.85	20.09	19.38	18.71	18.09
	3.46%	23.11	22.19	21.34	20.54	19.80	19.11	18.46	17.85	17.28
	3.26%	21.86	21.02	20.25	19.53	18.85	18.21	17.62	17.06	16.53
	3.06%	20.72	19.96	19.25	18.59	17.97	17.39	16.84	16.32	15.83
	2.86%	19.68	18.99	18.34	17.74	17.17	16.63	16.12	15.64	15.18
	2.66%	18.73	18.10	17.51	16.95	16.42	15.92	15.45	15.01	14.58
	2.46%	17.86	17.28	16.73	16.22	15.73	15.27	14.83	14.41	14.02

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

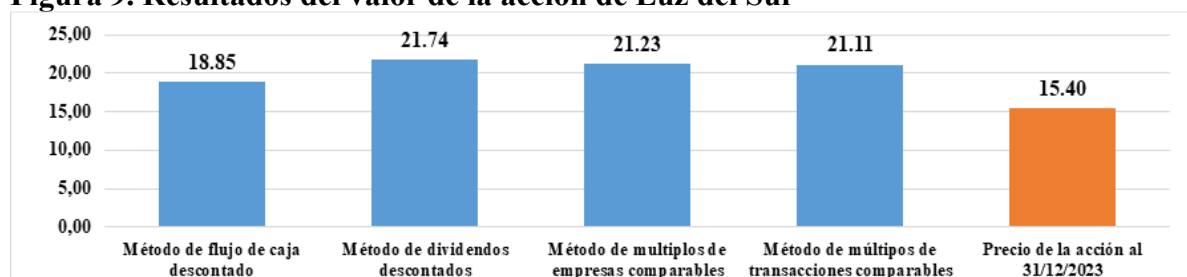
1. Conclusiones

- Luz del Sur es una empresa líder en el sector de distribución de energía, cuya zona de concesión (monopolio natural) tiene plazo indefinido y concentra importante actividad comercial y residencial. Asimismo, la energía eléctrica es un servicio de primera necesidad para el desarrollo del país, lo cual explica el crecimiento continuo de sus ingresos y EBITDA y facilita su predictibilidad de ingresos y número de clientes.
- La empresa mantiene ratios de rentabilidad atractivos (ROE: 19.3% y ROA: 8.4%), ya que las tarifas de energía están indexadas a la inflación, tipo de cambio y precios de metales, así como la adecuada gestión de sus contratos de compra de energía a largo plazo, lo que asegura el abastecimiento a precios competitivos.
- Tiene el respaldo de su principal accionista, China Three Gorges, el cual posee un importante *know-how* en el sector, así como su sólida situación financiera, al considerarse como la compañía hidroeléctrica más grande a nivel mundial.
- A pesar del alto nivel de endeudamiento, la empresa se encuentra dentro del promedio de su industria. Sin embargo, a fin de mantener la máxima clasificación crediticia (AAA en bonos) se encuentra en proceso de “reperfilamiento” de deuda.
- En el negocio de generación de energía, se planean realizar ambiciosos proyectos de expansión como Santa Teresa II y Majes-Siguas, los cuales incrementarán su capacidad instalada de 139.7 MW a 863.7 MW en los próximos 10 años.

2. Recomendaciones

Sobre la base de los resultados obtenidos, se recomienda tomar una posición de compra en la acción de Luz del Sur. Según el método de flujo de caja descontado, el valor fundamental de la acción es de S/ 18.85, por lo que se encuentra subvaluada respecto a su precio de mercado de S/ 15.40. Se espera que en un futuro cercano los precios tenderán al alza ya que, en los otros tres métodos de valorización considerados, el valor osciló entre S/ 21.11 y S/ 21.74.

Figura 9. Resultados del valor de la acción de Luz del Sur



Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de Reserva del Perú (2023a). *Proyecciones de economía del Perú. Reporte de Inflación a diciembre de 2023. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2025*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2023.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024a). *Tipo de Cambio Interbancario Promedio*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01207PM/html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024b). *Producto Bruto Interno (Variación Porcentual)*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04863AA/html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024c). *Índice de Precios. Lima Metropolitana (VAR% 12 meses)*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01273PM/html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024d). *Cotizaciones de productos (promedio del periodo) – Cobre*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01652XM/html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024e). *Bonos del Tesoro EE. UU. 10 años*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04719XD/html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2024f). *Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100) - PBI*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/PN01770AM/html>
- Bloomberg (2024a). “*Múltiplos comparables*”. “*Ticker: LUSURC1 PE – Relative valuation RV*”. [Base de datos privada].
- Bloomberg (2024b). “*Indicadores Financieros FA*”. “*Ticker: LUSURC1 PE – Finacial Analysis FA*”. [Base de datos privada].
- Bloomberg (2024c). “*Fusiones y Adquisiciones*”. *Ticker: LUSURC1 PE – Merge & Acquisition MA*”. [Base de datos privada].
- Bloomberg (2024d). “*Copper (LME) Future USD/MT - London Metal Exchange*”. [Base de datos privada].
- Bloomberg (2024e). “*Primary Aluminium USD/MT Future - London Metal Exchange*”. [Base de datos privada].

- Bolsa de Valores de Lima [BVL] (2024). *Cotizaciones bursátiles históricas de Luz del Sur*.
<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=70252>
- Brocca, A., Machuca, W. y Zarate, C. (2023). *Valorización de Luz del Sur S.A.A.* Trabajo de Investigación presentado para optar el grado académico de Magíster en Finanzas.
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/4140/Brocca%2c%20Ana_Trabajo%20de%20investigacion_Maestria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caldas, C., García, A. y Salas, A. (2021). *Valorización de Luz del Sur S.A.A.* Trabajo de Investigación presentado para optar el grado académico de Magíster en Finanzas.
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2987/CaldasCesar_Tesis_maestria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional [COES] (2024).
Estadística de Operación del SEIN 2023.
<https://www.coes.org.pe/Portal/publicaciones/estadisticas/estadistica?anio=2023>
- Cóndor, J. (2023). “Luz del Sur y los proyectos del 2024 en una batería total de US\$ 1,000 millones”. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/sector-electrico-centrales-electricas-distribucion-electrica-luz-del-sur-y-los-proyectos-del-2024-en-una-bateria-total-de-us-1000-mllns-noticia/>
- Damodaran (2024a). *Búsqueda de Betas Global*. [Base de datos financiera].
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaGlobal.xls>
- Damodaran (2024b). *Búsqueda de Betas USA*. [Base de datos financiera].
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>
- Damodaran (2024c). *Búsqueda de Betas por sector para países emergentes*. [Base de datos financiera]. <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>
- Damodaran (2024d). *Búsqueda de Prima de Riesgo País*. [Base de datos financiera].
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xlsx>
- Damodaran (2024e). *Búsqueda de Prima de Riesgo de Mercado*. [Base de datos financiera].
<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/implprem/ERPbymonth.xlsx>
- Deloitte. (2019a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias*. Dictamen de los Auditores Independientes. Estados Financieros Consolidados Años Terminados el 31 de diciembre de 2018 y 2017. <https://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/LDS%202018.pdf>

- Deloitte. (2020a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias*. Dictamen de los Auditores Independientes. Estados Financieros Consolidados Años Terminados el 31 de diciembre de 2019 y 2018. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Notas%20LDS%20Consolidado%20Diciembre%202019.pdf>
- Deloitte. (2021a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias*. Dictamen de los Auditores Independientes. Estados Financieros Consolidados Años Terminados el 31 de diciembre de 2020 y 2019. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Notas%20LDS%20Consolidado%20Diciembre%202020.pdf>
- Deloitte. (2022a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias*. Dictamen de los Auditores Independientes. Estados Financieros Consolidados Años Terminados el 31 de diciembre de 2021 y 2020. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Notas%20LDS%20Consolidado%20Diciembre%202021.pdf>
- Díaz, D., Marcos, J. y Merino, S. (2018). *Valorización de Luz del Sur S.A.A.* Trabajo de Investigación presentado para optar el grado académico de Magíster en Finanzas. https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2227/David_Tesis_maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Federal Reserve Bank of St. Louis (2024). *Producer Price Index by Commodity: Final Demand: Finished Goods Less Foods and Energy*. <https://fred.stlouisfed.org/series/WPSFD4131>
- Fondo Monetario Internacional [FMI] (2024a). *Real GDP Growth*. https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/WEOWORLD
- Fondo Monetario Internacional [FMI] (2024b). *Real GDP Growth USA*. https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/USA
- Fondo Monetario Internacional [FMI] (2024c). *Actualización perspectivas de la economía mundial*. <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2024/01/30/world-economic-outlook-update-january-2024>
- Fondo Monetario Internacional [FMI] (2024c). *Real GDP Growth China*. https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/USA/CHN
- H2LAC. Plataforma para el desarrollo del hidrogeno verde en Latinoamérica y el Caribe (2023). *Disponibilidad de Energías Renovables. Perú*. <https://h2lac.org/atlas-h2lac-old/peru/>
- Hoyos, K., y Tirado, F. (2019). *Valorización de Luz del Sur S.A.A.* Trabajo de Investigación presentado para optar el grado académico de Magíster en Finanzas.

https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3056/HoyosKatherinee_Tesis_maestria_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Instituto Peruano de Economía [IPE] (2023). *Macroeconomic Forecast 2023-2028*. [Base de datos privada].

Investing (2024). *Historical data Price Aluminum*.

<https://es.investing.com/commodities/aluminum-historical-data>

KPMG. (2024). *Enel Distribución S.A.A. Estados Financieros Consolidados 31 de diciembre de 2023 y de 2022 (Con el dictamen de los Auditores Independientes)*.

[https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF_CONSOLIDADO%20\(2023\).pdf](https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF_CONSOLIDADO%20(2023).pdf)

Luz del Sur S.A.A. (2024a). *Zona de Concesión de Luz del Sur S.A.A.*

https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/zona-de-conseccion/2023/zona_de_concesion_2023.pdf

Luz del Sur S.A.A. (2023). *Tarifas – Diciembre 2023*.

https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/Tarifas/2023/Diciembre/Tarifas_LDS_Diciembre_2023.pdf

Moody's (2024). *Informe de Clasificación de Riesgo de Luz del Sur S.A.A.*

<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Moodys%20Dic%202023.pdf>

Müller, B. y Ghiotto, L. (2022). *Impactos de las Demandas de Arbitraje de Inversores contra Estados de América Latina y El Caribe*. 6ta. edición. https://www.tni.org/files/2022-10/informe-isds-enal-2022_final.pdf

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2024a). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2023*.

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/publicaciones/regulacion-tarifaria>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2024b). *Servicio de procesamiento y análisis de la información comercial 2022 y 2023. Informe al Cuarto Trimestre 2023*. <https://acortar.link/NrkkCY>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2023a). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2022*.

<https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/publicaciones/regulacion-tarifaria>

- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2023b). *Usuarios Libres*. <https://prie.osinergmin.gob.pe/PF-SICLI>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2022a). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2021*. <https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/regulacion-tarifaria/publicaciones/regulacion-tarifaria>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2022b). *Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N°189-2022-OS/CD*. <https://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/pdf/2022/Osinergmin-189-2022-OS-CD.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2022c). *Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N°224-2022-OS/CD*. <https://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/pdf/2022/Osinergmin-224-2022-OS-CD.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2021). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2020*. <https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2020). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2019*. <https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2019). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2018*. <https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2018). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2017*. <https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2017a). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2016*. <https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2017b). *La industria de la electricidad en el Perú*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/607055/Osinergmin-Industria-Electricidad-Peru-25anos.pdf>

- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2016). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2015*.
<https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2015). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2014*.
<https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2014). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2013*.
<https://acortar.link/eK5Qoe>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN] (2013). *Información Técnica Comercial (Base de Datos): Información Comercial 2012*.
<https://acortar.link/eK5Qoe>
- Pacific Credit Rating (2024). *Informe de Clasificación de Riesgo de Luz del Sur S.A.A. al 31 de diciembre de 2023*.
<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/PCR%20Dic%202023.pdf>
- Pinto, J. E., Henry, E., Robinson, T. R. y Stowe, J. D. (2015). *Equity Asset Valuation*. CFA Institute Investment Series.
- Porter, M. (1997). *Estrategia Competitiva*. Editorial Continental S.A.
- PWC. (2024a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias. Estados Financieros Consolidados 31 de diciembre de 2023 y 31 de diciembre de 2022*.
[https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF_CONSOLIDADO%20\(2023\).pdf](https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF_CONSOLIDADO%20(2023).pdf)
- PWC. (2024b). *Luz del Sur S.A.A. Estados Financieros Separados 31 de diciembre de 2023 y 31 de diciembre de 2022*.
[https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF%20\(2023\).pdf](https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_EEFF%20(2023).pdf)
- PWC. (2023a). *Luz del Sur S.A.A. y Subsidiarias. Estados Financieros Consolidados 31 de diciembre de 2022 y 31 de diciembre de 2021*.
https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LDS_Notas%20Consolidadas%202022.pdf
- Quevedo, M., Llactahuamán, L. y Ñopo, J. (2018). *Valorización de Luz del Sur S.A.A.* Trabajo de Investigación presentado para optar el grado académico de Magíster en Finanzas.
https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2456/Marcela_Tesis_Maestria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS]. (2024a). *Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 28/12/2023*.
<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS]. (2024b). *Información de precios de instrumentos de deuda*. <https://www.sbs.gob.pe/supervisados-y-registros/empresas-supervisadas/informacion-sobre-supervisadas/sistema-privado-de-pensiones-supervisadas/valorizacion-de-instrumentos/indice/precios-de-instrumentos-de-deuda>

Superintendencia del Mercado de Valores. [SMV] (2024a). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. del 2023*. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/LdS%20Memoria%202023.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores. [SMV] (2024b). *Diagrama Grupo Económico de Luz del Sur S.A.A.* <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Diagrama%202024.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores. [SMV] (2024c) *Reporte sobre cumplimiento de buen gobierno corporativo para las sociedades peruanas*.
https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/FichaGC_30003_20240228164812.pdf

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] (2023). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. de 2022*. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20Anual%202022.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] (2022). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. de 2021*. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20Anual%202021.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] (2021). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. de 2020*. <https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/2020%20Memoria%20Anual.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] (2020). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. del 2019*. https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/2019_MEMORIAANUAL.pdf

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV] (2019). *Memoria Anual Luz del Sur S.A.A. del 2018*. https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/2018_MEMORIAANUAL.pdf

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT] (2024) *Índice de precios al por mayor IPM*. Lima: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. <https://www.sunat.gob.pe/indicestajas/ipm.html>

ANEXOS

Anexo 1. Subsidiarias de Luz del Sur S.A.A.

Luz del Sur tiene 4 subsidiarias:

- Inland Energy S.A.C. se constituyó en setiembre del 2015 y mantiene la responsabilidad de operar proyectos destinados a generación eléctrica a través de centrales hidroeléctricas. En enero del 2018, mediante una reorganización simple, asume el bloque patrimonial de Luz del Sur S.A.A. la cual incluyó la central hidroeléctrica Santa Teresa, ubicada en la provincia de Santa Teresa, Cusco, Perú donde se mantiene una capacidad instalada de 98 MW.
- Inmobiliaria Luz del Sur S.A.A. se constituyó en mayo de 1996 y se encarga de las operaciones inmobiliarias del edificio Torre Siglo XXI, ubicado en San Isidro, Lima, Perú. Esta se dedica al arrendamiento de oficinas administrativas tanto a Luz del Sur como a terceros (entre los que destacan American Airlines y Andes Power Management).
- Majes Arcus S.A.C. y Repartición Arcus S.A.C., recientemente adquiridas en octubre 2023, proveen servicios de generación de energía eléctrica con recursos energéticos renovables. Estas empresas poseen plantas de energía solar en Arequipa con una capacidad instalada de 44 MW y tienen un contrato de concesión RER con el Estado Peruano por 20 años hasta el año 2032 (PWC 2024b).

Anexo 2. Cadena productiva del sector eléctrico

Generación: Es la actividad encargada de transformar las fuentes de energía primaria (petróleo, gas natural, hidro, eólica, solar, entre otras) en energía eléctrica. Estas reservas son transformadas en electricidad a través de distintas formas de tecnologías de producción, tales como centrales hidroeléctricas, térmicas, solares, eólicas y nucleares principalmente.

Este subsector es altamente competitivo dado que a pesar de la gran producción de energía que pueden alcanzar las principales empresas, la demanda agregada de la electricidad es más alta, generando que las economías de escala se agoten rápidamente y den paso a nuevos competidores. Además, no todas tecnologías de producción pueden tener un alto grado de control operativo sobre sus producciones. En el caso de las generadoras renovables (solar o eólica) e hídricas, su producción está determinada principalmente por las condiciones climáticas, lo cual no sucede con empresas que usan la generación térmica quienes pueden regular su producción.

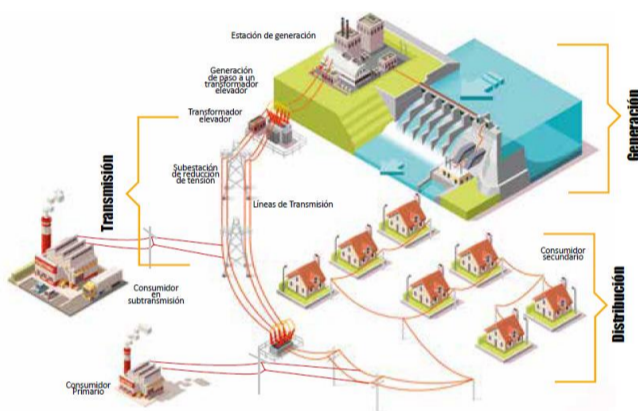
Transmisión: En este subsector, se transporta la energía en alta tensión (AT) desde los centros de generación hasta las subestaciones en las zonas de concesión de las distribuidoras de energía, por medio de líneas de transmisión. En nuestro país, las líneas de transmisión se conectan a través del SEIN (Sistema Eléctrico Interconectado Nacional) y existen 29 711 km de longitud de líneas, logrando abastecer hasta el 85% de la población peruana.

Dado el alto nivel de costos fijos en esta actividad, se puede lograr altas economías de escala. Entre los costos fijos se encuentran el alto nivel de inversión en obras, los costos de contratación de proveedores para las instalaciones y las cuadrillas dedicadas al mantenimiento. Por ello, mientras mayor sea la cantidad de energía eléctrica trasladada, menor será el costo de la actividad.

Finalmente, en Perú existen 21 empresas de transmisión de energía eléctrica al 2023 dentro del SEIN, entre los que destacan Red de Energía del Perú (17.8% del total de km de líneas), Consorcio Transmantaro S.A. (13.1%), entre otros.

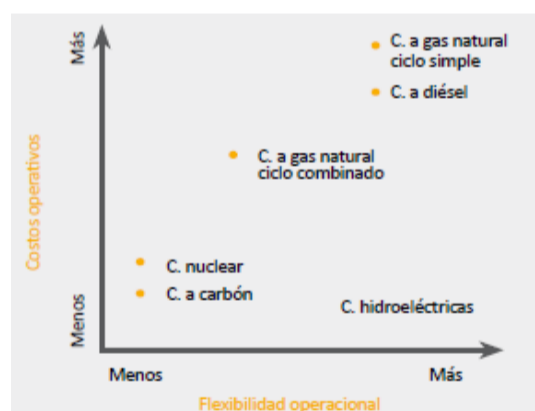
Distribución: Este subsector se encarga de trasladar la energía a los consumidores finales por medio de redes eléctricas de media tensión (MT) y baja tensión (BT). Estas empresas son consideradas monopolios naturales y su periodo de concesión es indefinido. Por otro lado, la comercialización de la energía minorista (clientes regulados) se encuentra centralizado en este subsector, mientras que la venta de energía a clientes libres puede realizarse a través de una empresa generadora o distribuidora.

Cadena productiva del sector de energía eléctrica



Fuente: OSINERGMIN (2017b).

Flexibilidad y costos de operación por tipo de generadora



Fuente: OSINERGMIN (2017b).

Anexo 3. Distritos dentro de la zona de concesión

En la siguiente tabla se muestran los distritos dentro de la zona de concesión de Luz de Sur S.A.A.

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

Fuente: Elaboración propia con información extraída de la página web de Luz de Sur S.A.A. (2024a).

Anexo 4. Tipos de clientes

Según OSINERGMIN (2024b), los clientes del sector eléctrico se distribuyen en:

- Clientes regulados: Son aquellos cuyo nivel de consumo anual es menor o igual a 0.2 MW, se encuentran sujetos a regulación de precios, los precios de energía son establecidos por OSINERGMIN y no pueden participar del mercado de corto plazo (mercado donde se realizan las transferencias de potencia y energía).
- Clientes libres: Son aquellos cuyo nivel de consumo anual es mayor a 2.5 MW, no se encuentran sujetos a regulación de precios y los precios de energía dependen del contrato que tengan con su suministrador (empresa generadora o distribuidora de energía).

Aquellos usuarios con un consumo entre 0.2MW a 2.5 MW pueden optar por ser clientes regulados o libres.

Además, los clientes regulados pueden ser clasificados por tipo de uso:

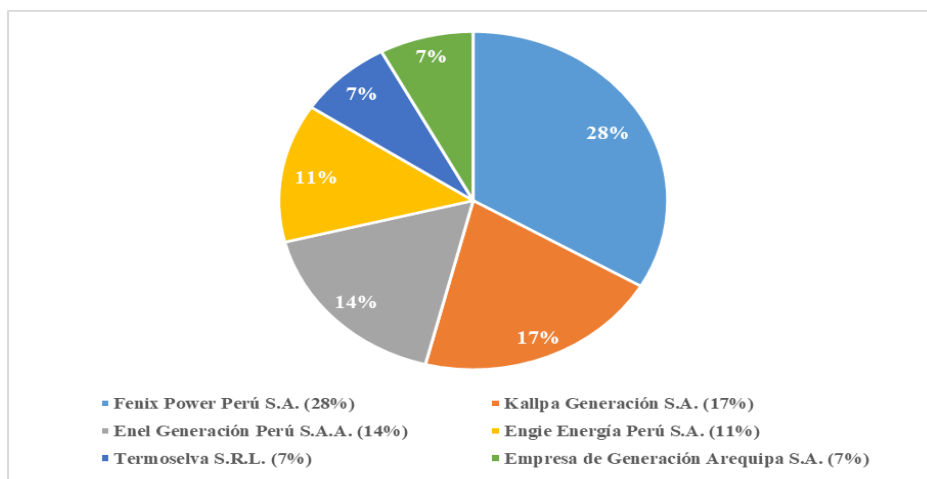
- Residencial: Conformados por hogares cuyo principal consumo es el uso de artefactos eléctricos.
- Industrial: Conformados por empresas de manufactura o dedicados a la construcción, minería, agricultura o pesca.
- Comercial: Conformados principalmente por el sector hotelero, financiero (bancos) y otros establecimientos comerciales donde se ofrecen bienes o servicios.
- Alumbrado Público: Conformado por el servicio público por medio de luminarias instaladas en las vías públicas y otros espacios comunes.

Anexo 5. Detalle de proveedores

Las empresas de distribución como Luz Del Sur S.A.A. pactan con las empresas generadoras el suministro de energía eléctrica para atender a los clientes finales. Este proceso se logra mediante contratos bilaterales donde se definen precios de la energía y la potencia. A la fecha, Luz del Sur se abastece principalmente de las siguientes generadoras:

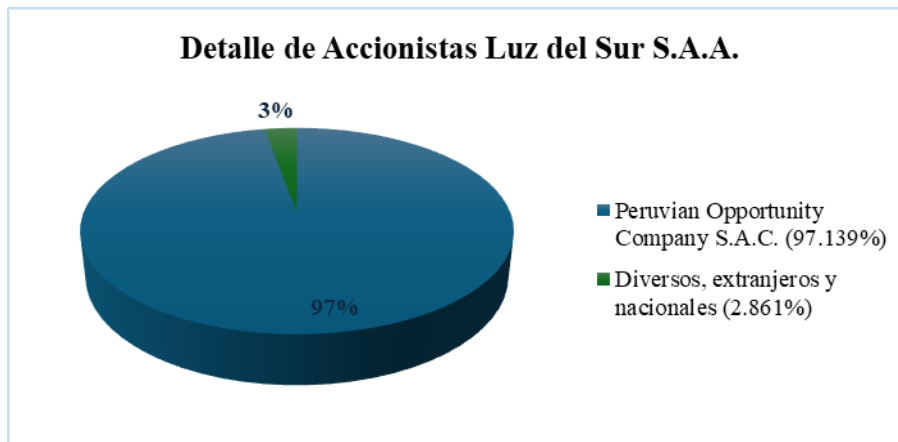
- Fénix Power Perú S.A.: La central térmica de Fénix está ubicada al sur de Lima. Es propiedad de Colbún, empresa de origen chileno dedicada a la generación de energía eléctrica. Cuenta con 23 centrales de generación en Chile, siendo Fénix su única unidad de generación en Perú.
- Enel Generación Perú S.A.A.: Forma parte del Grupo Enel, el cual es un operador de energía con presencia en 29 países. En Perú tiene tres unidades, siendo el de generación su principal unidad de negocio (Enel Generación Perú, Enel Generación Piura y ETEVEMSA (Empresa de Generación Termoeléctrica Ventanilla S.A.)).
- Engie Energía Perú S.A.: Parte del Grupo Engie, con matriz está ubicada en Francia, desde el 2016 y una de las empresas más importantes en cuanto a generación de energía eléctrica.
- Kallpa Generación S.A.: Empresa dedicada a la generación de energía en Perú. El cual tiene presencia en la región además de Israel en lo que respecta a generación y distribución de energía.

Principales proveedores de energía eléctrica (% por monto de compras)



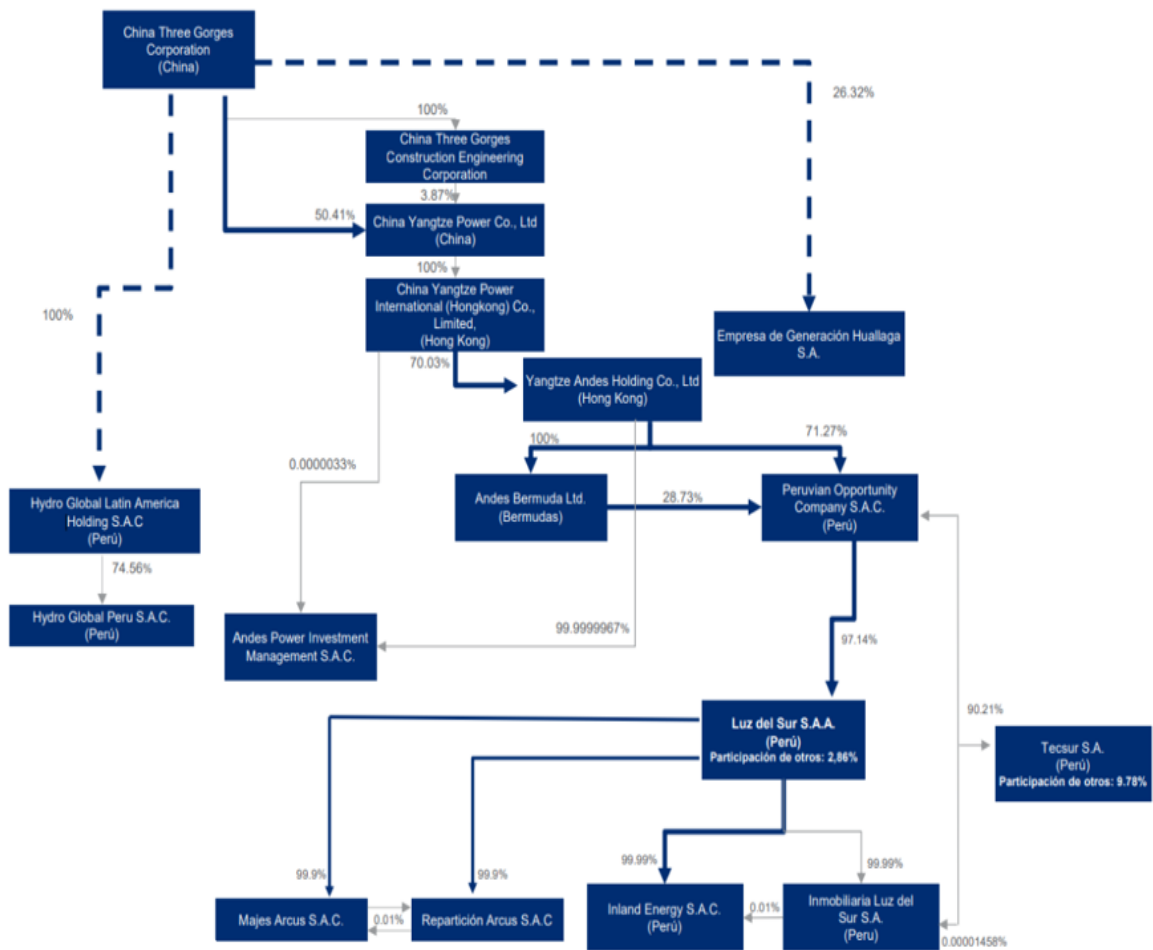
Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (PWC, 2024a).

Anexo 6. Detalle de accionistas Luz del Sur S.A.A.



Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024a).

Anexo 7. Organigrama del grupo económico de Luz del Sur S.A.A.



Fuente: SMV (2024b).

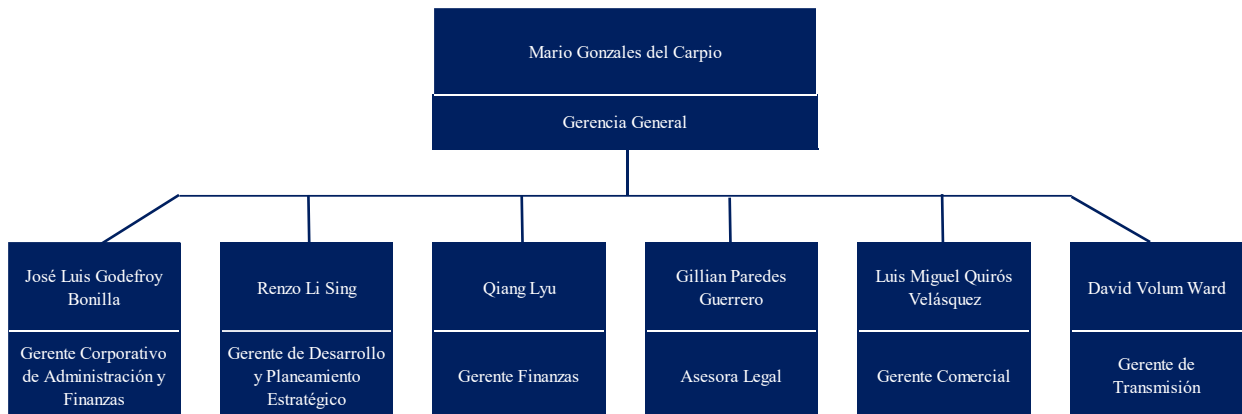
Anexo 8. Principales hitos de Luz del Sur

Principales eventos Luz del Sur S.A.A.	
1994	Enero Luz del Sur se constituye como persona Jurídica el 01.01.1994. Ontario Quinta A.V.V. (Ontario Quinta S.R.L. actualmente) adquirió el 60% de las acciones de la empresa
1996	Agosto Luz del Sur S.A.A. se crea mediante una escisión con la que se transfiere la concesión de distribución de energía eléctrica además de los activos vinculados, desarrollando actividades de distribución y venta de energía eléctrica en la ciudad de Lima
1998	Junio La Empresa se adecuó a la Ley General de Sociedades, adoptando la figura societaria de sociedad anónima abierta y con denominación social “Luz del Sur S.A.A.”
1999	Abril Sempra Energy ingresa al accionariado de Luz del Sur
2004	Abril Se lanza una Oferta Pública de Venta mediante la empresa Peruvian Opportunity Company S.A.C. (P lo que permitió vender un 9.6% de las acciones de Luz del Sur S.A.A.
2007	Abril Como parte de la adquisición por parte de AEI, acontecido en 12.2007, POC lanzó una OPA y adquirió el 0.056% de las acciones comunes de Luz del Sur S.A.A.
2010	La Empresa amplía su objeto social con la finalidad de incluir dos actividades adicionales: generación de energía y transmisión de electricidad.
2011	Abril Sempra Energy adquiere participación indirecta que poseía en AEI en Luz del Sur, por lo que Sempra Energy incrementa su participación en la empresa a 75.94%
2013	SEIH transfiere sus 18 918 954 acciones en Luz del Sur a favor de POC, operación que representó aproximadamente el 3.69% de las acciones de Luz del Sur.
2014	Diciembre Mediante la Bolsa de Valores de Lima, POC adquiere 18 625 594 acciones, por lo que Sempra Energy elevó su participación al 83.64% sobre el capital social de Luz del Sur.
2015	Setiembre Luz del Sur S.A.A. constituye la subsidiaria Inland Energy S.A.C. con la finalidad de que dicha empresa se dedique a actividades de proyectos vinculados a la generación de energía eléctrica. Contando con un capital de S/ 305'362,168.00
2015	Diciembre Luz del Sur S.A.A. y Edecañete S.A. acordaron su fusión (absorbiendo Luz del Sur S.A.A. a Edecañete S.A.) entrando en vigor desde 01.10.2015.
2016	Diciembre Se realiza la reorganización simple entre Luz del Sur e Inland Energy, donde Luz del Sur aportó los activos necesarios para los proyectos de generación: Santa Teresa 2, Majes y Garibaldi. Este hito se realizó con fecha 14.12.2016.
2019	Setiembre Adquisición por parte de China Yangtze Power International (Hongkong) Co. Limited de la participación de Sempra Energy en el accionariado de Luz del Sur. Transacción realizada el 24.04.2020.
2021	Enero POC lanzó una OPA por 66 622 985 acciones con derecho a voto del capital de Luz del Sur. Mediante esta acción YAHCL obtuvo el control indirecto del 97.14% de las acciones de Luz del Sur a través de Andes Bermuda Ltd y POC.

Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024a).

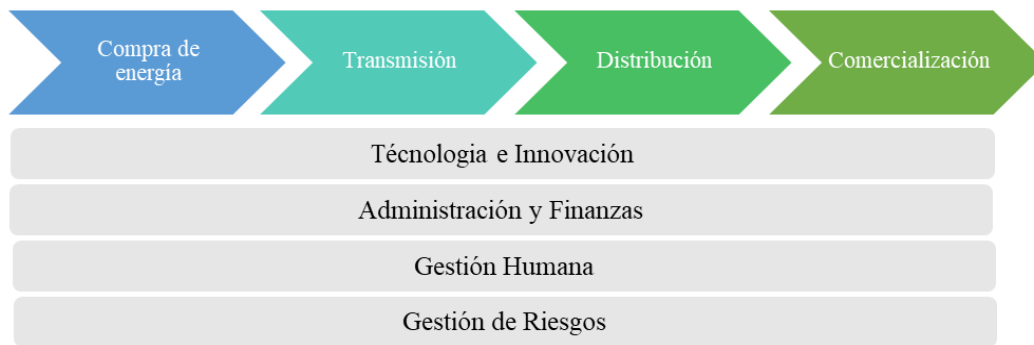
Anexo 9. Directorio y principales gerencias de Luz del Sur S.A.A.

Directorio	Ning Xue
	Welhua Qu
	Ignacio Herrero Ruiz
	Paulo Jorge Patrao Miraldo
	Huasong Ye
	Li Chen
	Yi Wan
	Qiao Yi
	Sisi Ai
Directores Suplentes	Zhijun Zhou
	Xiaoshu Zhang
	Rurbiao Su
	Hu Liu
Secretario del Directorio	Mario Gonzales del Carpio



Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024a).

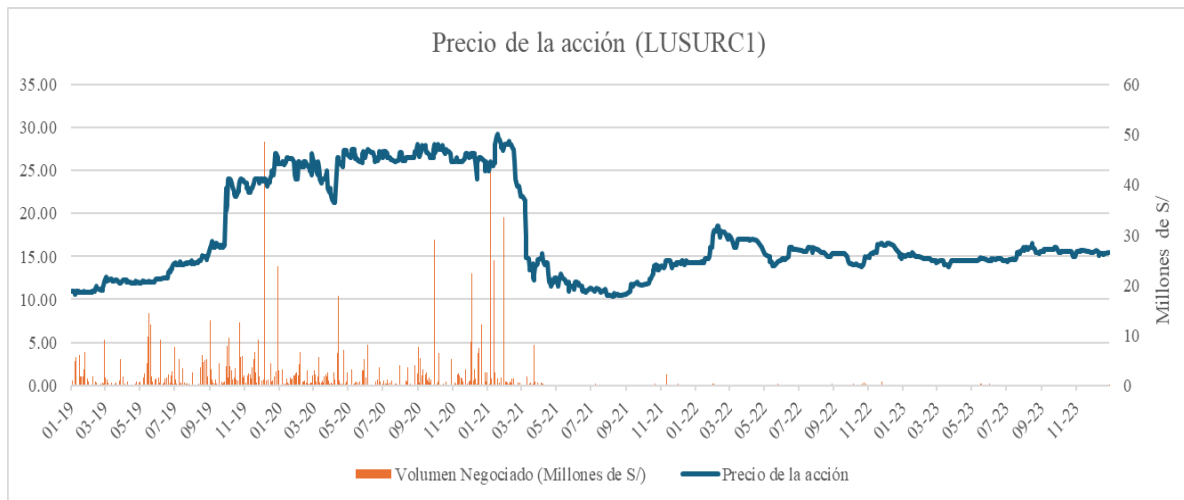
Anexo 10. Cadena de valor de Luz del Sur



Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024a).

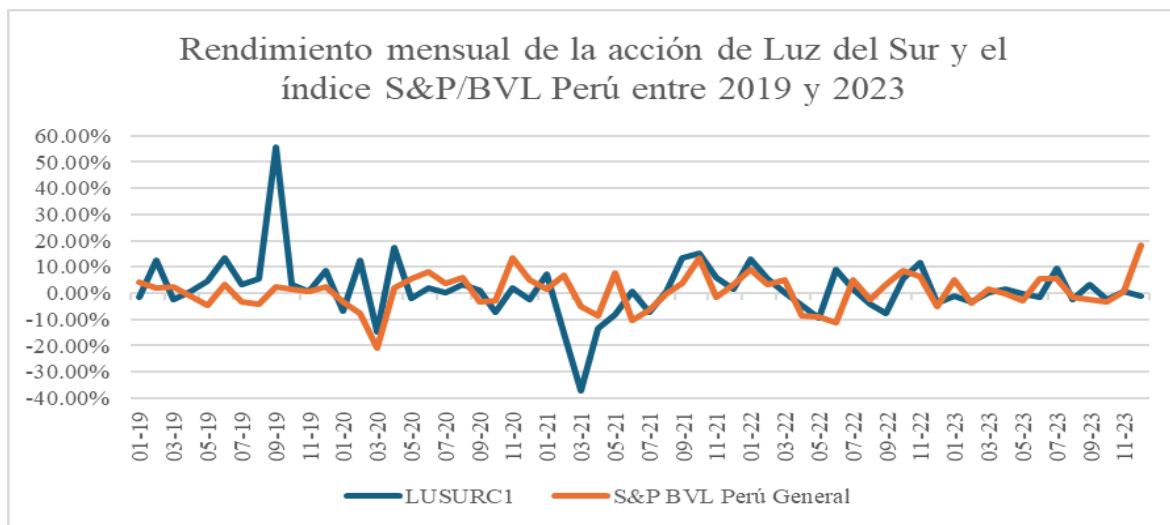
Anexo 11. Cotización histórica y rendimientos de la acción de Luz de Sur (LUSURC1).

Cotización histórica de la acción de Luz del Sur (LUSURC1)



Fuente: BVL (2024a). Elaboración propia.

Rendimiento mensual de la acción de Luz del Sur (LUSURC1) y el índice S&P/BVL Perú General en 2019 y 2023



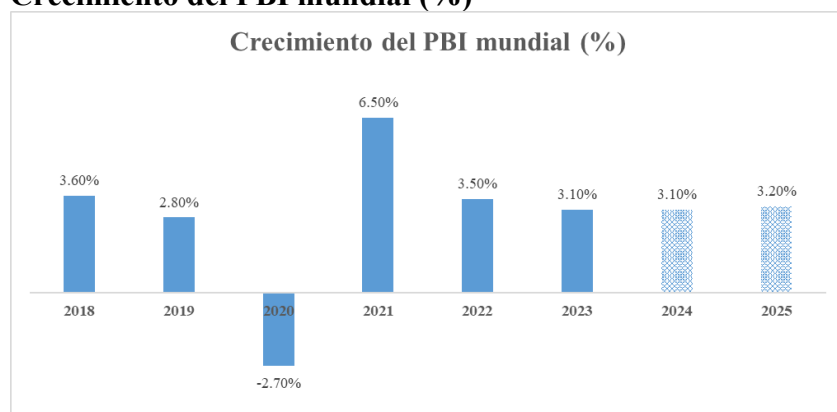
Fuente: BVL (2024a). Elaboración propia.

Anexo 12. Análisis del macroambiente

En el periodo 2023, el escenario del PBI mundial resulto de 3.1%, como consecuencia de una resiliencia económica en Estados Unidos y en varias economías de mercados emergentes, adicionalmente de un importante estímulo fiscal en China.

Para los años 2024-2025, se espera que el PBI mundial tenga un crecimiento de 3.1%, el cual es inferior al promedio histórico de 3.8% durante los años 2000-2019. Este punto se debe principalmente a las elevadas tasas de interés de política monetaria para combatir la inflación y el apoyo fiscal frente a un alto endeudamiento que frene la actividad económica.

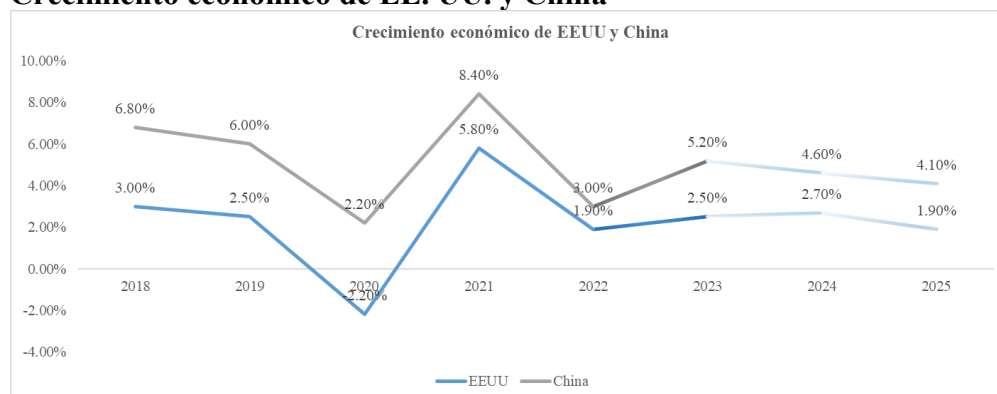
Crecimiento del PBI mundial (%)



Fuente: FMI (2024a) y BCRP (2023a). Elaboración propia.

Adicionalmente, el crecimiento para EE. UU. y China durante el 2023 ascendió a 2.5% y 5.2%, respectivamente. Podemos evidenciar durante los últimos años, que la economía China ha presentado un crecimiento superior al PBI mundial, contrario a la economía americana cuyos indicadores se encuentran por debajo de esta media, debido a la disminución considerable del consumo, a las estrictas políticas de tasa de interés, exceptuando el año 2021, por el efecto rebote en mérito al levantamiento de las restricciones sanitarias en distintas economías en el mundo. Las proyecciones del FMI hacia el 2025 indican 1.9% para EE. UU. y 4.1% para China.

Crecimiento económico de EE. UU. y China

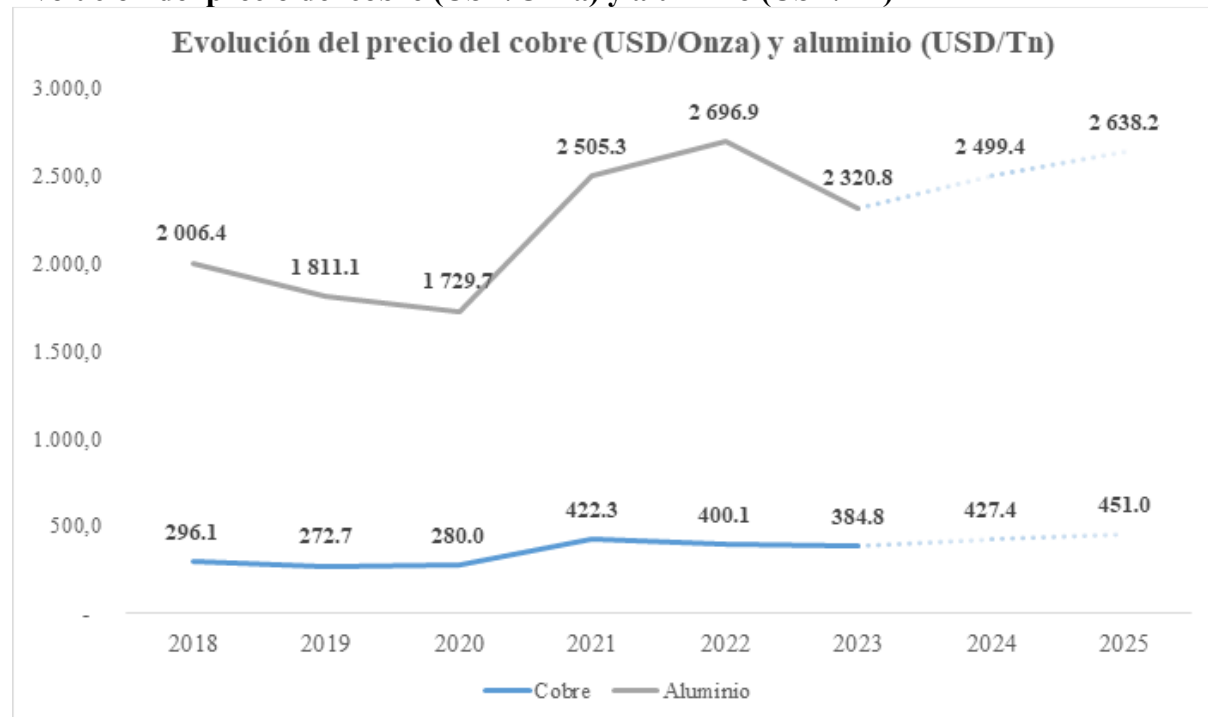


Fuente: FMI (2024b), FMI (2024c) y FMI (2024d). Elaboración propia.

Por el lado de los minerales metálicos, se ha tomado información promedio para cada ejercicio por lo que existe una contracción en el valor de estos minerales. El precio del cobre durante el 2023 se incrementó a USD 384.8 por onza (USD 400.1 en 2022), punto que representó un decrecimiento de -3.82%. Mientras que el aluminio mantuvo un precio de USD 2 320.8 por

tonelada durante el 2023, representando una contracción del -13.95% respecto al 2022 (USD 2 696.90). Por el lado de los precios futuros de estos minerales metálicos, la London Metal Exchange estima que los valores para el cobre a 2024 y 2025 ascienden a 427.4 y 451.0, respectivamente. A su vez, los valores estimados para el aluminio a 2024 y 2025 ascienden a 2 499.4 y 2 638.20 dólares, respectivamente.

Evolución del precio del cobre (USD/Onza) y aluminio (USD/Tn)

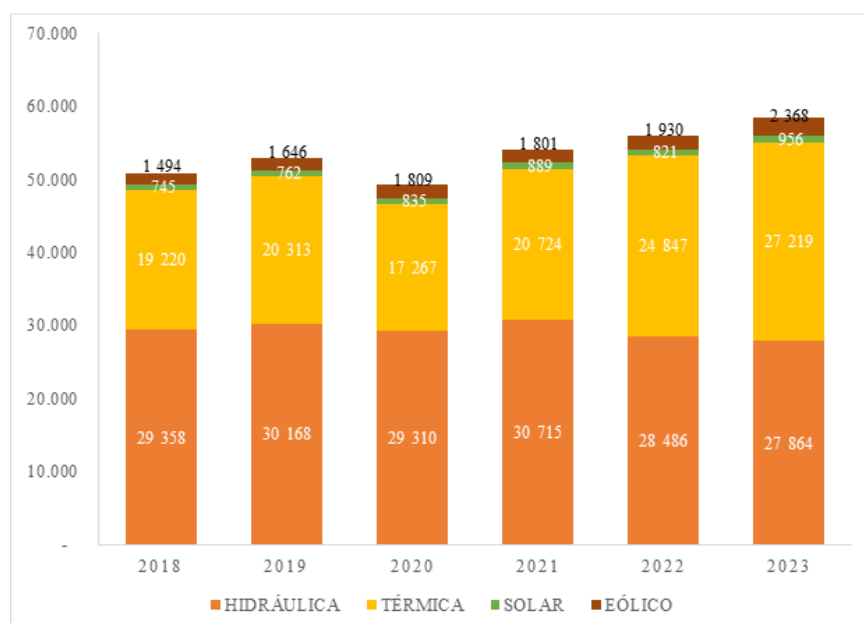


Fuente: BCRP (2024d), Investing (2024), Bloomberg (2024d) y Bloomberg (2024e).

Anexo 13. Producción de energía y costos marginales

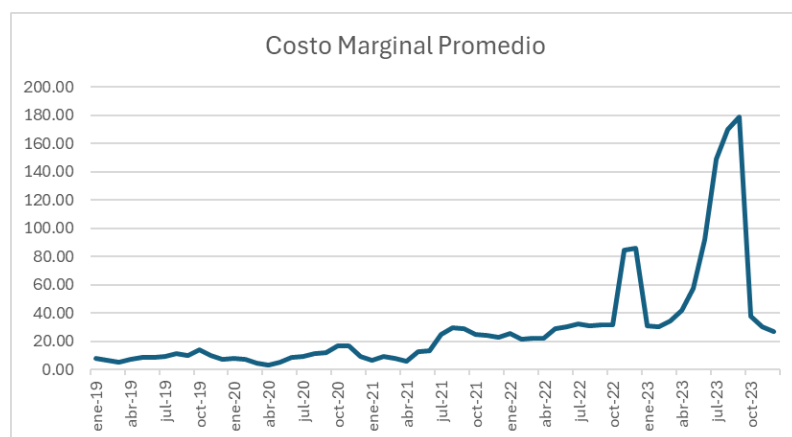
La producción total de energía en el 2023 fue de 58 407 GWh con un crecimiento de 4.1% respecto al año anterior, además, la producción por tipo de generación fue 47.7% hidráulica, 46.6% térmica, 4.1% eólica y 1.6% solar. La energía eólica creció un 9.8% en promedio, mientras que la energía térmica creció en promedio un 6.9 %. En el 2023, las condiciones climáticas del ciclón Yaku y el fenómeno El Niño Costero impactaron la producción de energía; estos causaron escasez hídrica en el centro y sur del país, por eso se utilizó la fuente de energía térmica, la cual es menos eficiente y elevó los costos marginales.

Producción de Energía por tipo de generación (GWh)



Fuente: COES (2024). Elaboración propia.

Evolución del Costo Marginal Promedio



Fuente: COES (2024). Elaboración propia.

Participación de mercado de generación eléctrica durante el 2023

Generación Eléctrica					
N°	Empresa	MWh	Participación (MWh)	Facturación (S/000)	Participación (S/)
1	Electroperú	6 087 636	21.30%	S/ 1 462 717	17.93%
2	Engie	5 839 691	20.43%	S/ 1 631 889	20.01%
3	Kallpa	5 448 242	19.06%	S/ 1 633 061	20.02%
4	Enel Generación Perú	4 685 329	16.39%	S/ 1 336 529	16.39%
5	Atria Energía	1 061 800	3.71%	S/ 436 662	5.35%
6	Celepsa	922 304	3.23%	S/ 240 875	2.95%
7	Statkraft	899 695	3.15%	S/ 297 186	3.64%
8	Huanza	505 070	1.77%	S/ 178 609	2.19%
9	Fénix Power	454 891	1.59%	S/ 143 174	1.76%
10	Shougesa	452 223	1.58%	S/ 179 093	2.20%
11	Orazul Energy Perú	361 362	1.26%	S/ 89 419	1.10%
12	Termochilca	351 694	1.23%	S/ 91 988	1.13%
13	San Gaban	305 375	1.07%	S/ 77 353	0.95%
14	Egamsa	294 986	1.03%	S/ 79 300	0.97%
15	Inland Energy	166 657	0.58%	S/ 68 084	0.83%
16	Otros	747 466	2.61%	S/ 211 007	2.59%
	Total	28 584 422	100%	S/ 8 156 948	100%

Fuente: OSINERGMIN (2024a). Elaboración propia.

Anexo 14. Principales normas legales y operativas de las actividades del sector eléctrico

Normas Legales	Detalle
Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Ley No. 25844	De acuerdo esta ley, el sector eléctrico peruano está dividido en tres grandes segmentos: generación, transmisión y distribución. A partir de octubre de 2000, el sistema eléctrico peruano está conformado principalmente Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) Actualmente, Luz de Sur desarrolla sus operaciones dentro del segmento de generación y de distribución de energía eléctrica que es parte del SEIN. La operación de las centrales de generación y de los sistemas de transmisión se sujetan a las disposiciones del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES-SINAC), con la finalidad de coordinar su operación al mínimo costo, preservando la seguridad del abastecimiento de energía eléctrica y uso eficiente de los recursos energéticos, así como la planificación del desarrollo del SEIN y la administración del Mercado de Corto Plazo.
Mecanismo de Compensación – SEIN	Creado por el Artículo 29° de la Ley N° 28832, con la finalidad que el Precio a Nivel de Generación (PNG) sea único, excepto por las pérdidas y la congestión de los sistemas de transmisión. Este mecanismo fue reglamentado por el Decreto Supremo N° 019-2007-EM. El PNG es calculado como el promedio ponderado de los precios de los Contratos sin Licitación y los de Contratos resultantes de las Licitaciones de suministro eléctrico, y este cálculo afecta a los consumidores finales del servicio público de electricidad conectados al SEIN; por lo cual, mensualmente se realiza compensaciones dinerarias entre empresas las distribuidoras dispuestas por OSINERGMIN, pudiendo resultar en un monto a favor o en contra al aplicar el PNG a los consumidores.
Ley para asegurar el desarrollo eficiente de la generación eléctrica	El 23 de julio de 2006 se promulgó la Ley N° 28832, que modifica diversas disposiciones de la Ley de Concesiones. Los principales objetivos de la Ley son: (a) Garantizar una producción suficiente y eficiente de energía, reducir la vulnerabilidad del sistema eléctrico del Perú a las fluctuaciones de precios, reducir los riesgos de escasez de energía y garantizar tarifas más competitivas para los consumidores finales, (b) reducir la interferencia del gobierno en la fijación de precios de la generación de electricidad a través de soluciones de mercado y (c) promover la competencia efectiva en los mercados de generación de electricidad.
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería	Mediante Ley No. 26734, promulgada el 27 de diciembre de 1996, modificada por la Ley No. 28964, promulgada el 24 de enero de 2007, se creó el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), con la finalidad de supervisar las actividades que desarrollan las empresas en los sub-sectores de electricidad, hidrocarburos y minería, controlar la calidad y eficiencia del servicio brindado al usuario y fiscalizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los concesionarios en los contratos de concesión, así como de los dispositivos legales y normas técnicas vigentes, incluyendo los relativos a la protección y conservación del medio ambiente. Asimismo, debe fiscalizar el cumplimiento de los compromisos de inversión de acuerdo con lo establecido en los respectivos contratos de concesión. Además, es la encargada de fijar las tarifas de energía eléctrica, de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley de Concesiones, su Reglamento y la Ley para el desarrollo eficiente de la generación eléctrica.
Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos	Mediante Decreto Supremo No. 020-97-EM, se aprobó la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE), en la cual se establece los niveles mínimos de calidad de los servicios eléctricos.
Ley Antimonopolio y Anti-oligopolio en el Sector Eléctrico	En noviembre de 1997, se promulgo la Ley N° 26876 Ley Antimonopolio y Anti oligopolio en el Sector Eléctrico, en la cual se establecieron criterios para evitar concentraciones que afecten la libre competencia del mercado. La ley indica que concentraciones verticales iguales o mayores al 5% u horizontales iguales o mayores al 15% en las actividades de generación, transmisión y generación deberán pasar por un procedimiento de autorización previa.
Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas	El Decreto Supremo N° 014-2019-EM permite lo siguiente: (a) Reducir la incertidumbre en las inversiones garantizando seguridad jurídica en los proyectos eléctricos. (b) reducir costos y promover la inversión privada sostenible en el subsector; (c) promover el cumplimiento de la normativa ambiental y la implementación de procedimientos de evaluación ambiental;
Ley de recursos hídricos	La Ley N° 29338 fue promulgada en marzo de 2009 y reglamentada por el Decreto Supremo N° 001-2010-AG del 23 de marzo de 2010. Esta regulación es de particular importancia para la industria hidroeléctrica, ya que regula la conducta del Estado y los privados en el uso y gestión integrada de los recursos hídricos; con base en este reglamento se creó la Autoridad Nacional del Agua (ANA) para desempeñar sus funciones a nivel nacional. La emisión de licencias y permisos para el uso del agua en actividades hidroeléctricas es responsabilidad de ANA.
Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y del Fondo de Inclusión Social	La Ley N° 29852, y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 021-2012-EM tiene por objeto establecer las disposiciones reglamentarias a fin de brindar seguridad al sistema energético y proveer de un esquema de compensación social y de servicio universal para los sectores más vulnerables de la población.
Reglamento del Mercado Mayorista de Electricidad	El Decreto Supremo N° 026-2016-EM tiene por objeto, entre otros, completar las normas establecidas en el Decreto Legislativo N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, con el fin de asegurar una generación de energía eficiente y suficiente para reducir la exposición del sistema eléctrico peruano a la volatilidad de precios y a los riesgos de racionamiento prolongado por falta de energía. Se busca tomar las medidas necesarias para promover la competencia efectiva en el mercado de generación.

Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024a).

Anexo 15. Fijación tarifaria

Tarifas por subsectores de energía eléctrica

Generación	Transmisión	Distribución	Tarifa de Servicio eléctrico
Precio de Generación (PG)	Precio de Transmisión (PG)	Precio de Distribución (PG)	
<ul style="list-style-type: none"> Tarifas en barra Licitaciones de largo plazo Contratos 	<ul style="list-style-type: none"> Licitaciones Regulado en base a costo eficiente. Otros cargos (Fomento de instalación de infraestructura) 	Regulado en base a costo eficiente	
<ul style="list-style-type: none"> Las tarifas se fijan en mayo de cada año Precio de energía + Precio de Potencia 	<ul style="list-style-type: none"> Transmisión Principal y Garantizada se fijan cada año Transmisión secundaria se fija cada 4 años 	Se fija cada cuatro años (Noviembre)	

Fuente: OSINERGMIN (2017b). Elaboración propia.

Precios a nivel generación:

Las empresas distribuidoras de energía realizan un proceso de licitación de contratos con el fin de poder cumplir con el abastecimiento de la demanda de energía de sus clientes con al menos 3 años de anticipación. En este proceso participan varias empresas de generación, dado que la energía debe ser distribuida ponderadamente en volumen entre todas ellas.

OSINERGMIN es quien establece el precio máximo de la energía (precio en barra) en mayo de cada año, el cual las diferentes empresas de generación no pueden excederlo cuando envían sus precios propuestos a sobre cerrado. El promedio de estos precios enviados se conoce como precio firme (tarifa pagada por la empresa de distribución). El precio a nivel generación (PNG) que asumen los hogares, es finalmente determinada de un promedio ponderado entre las tarifas de barra en un 89% (determinado por OSINERGMIN) y los precios firmes de las subastas en un 11% (licitaciones). Cabe recordar que los precios de generación son revisados mensualmente y se pueden actualizar según cambios en los precios de insumos: Gas natural, carbón bituminoso, Diésel 2 y residual n°6, además de un factor constante.

Precios de transmisión:

La transmisión de electricidad se separa en redes principales (redes troncales que permiten el traslado de la energía desde los centros de generación hasta el centro de consumo, es decir el punto inicial del distribuidor de la energía) y redes secundarias (redes de instalaciones que trasladan la energía desde el transformador ubicado en el centro inicial de la empresa distribuidora hasta los usuarios finales o consumidores. La tarifa de la red principal es asumida por todos los usuarios del servicio eléctrico, mientras que la tarifa de la red secundaria es a través de peajes cargados a los que usan dicho sistema.

En un recibo de luz de los hogares, el 22.7% corresponde a los precios de transmisión de los cuales el 39.9% corresponde a las tarifas por el uso del Sistema Principal de Transmisión (SPT), Sistema Garantizado de Transmisión (SGT), Sistema Secundario de Transmisión (SST) y el Sistema Complementario de Transmisión (SCT). Mientras que el 61.1% de este precio corresponde a otros conceptos cargados para fomentar la instalación de infraestructura (Gaseoducto Sur Peruano, Nodo Energético del Sur, Reserva Fría de Generación), o para promover el uso de energías renovables.

Es importante mencionar que las tarifas del SPT y SGT se fijan en mayo de cada año, mientras que las tarifas de SST y SCT se fijan cada 4 años.

Precios de distribución:

Los precios de distribución están 100% regulados por OSINERGMIN, están basados en un modelo de una empresa eficiente y es calculado cada 4 años. Para ello, se emplea el Valor Agregado de Distribución (VAD), el cual incluye los siguientes conceptos:

- Costos asociados al usuario: Son los cargos fijos asociados a los gastos de lectura, medición y cobranza del servicio.
- Anualidad del valor nuevo de reemplazo (aVNR): Es la anualidad que remunera los costos de renovación de las obras físicas necesarias para la instalación del sistema de distribución a precios y tecnología actual. La tasa de rentabilidad mínima debe ser de 12% anual y con un periodo de recuperación del capital de 30 años.
- Costo estándar de Operación y Mantenimiento (COyM): Costos asociados al funcionamiento y operación del sistema de distribución.
- Pérdidas de potencia y energía.

La fórmula del VAD es la siguiente:

$$VAD = \frac{aVNR + COyM}{Dm}$$

Donde el Dm se refiere a la “Demanda máxima del sistema de distribución eléctrica”.

Es importante mencionar que la actualización de los parámetros del VAD toma lo indicado en la Ley de Concesiones Eléctricas a través del artículo 66, donde se establece que el VAD se debe calcular individualmente para cada empresa distribuidora que brinde servicios a más de 50000 suministros de acuerdo con proceso que establezca el reglamento conforme propuesto por OSINERGMIN y a lo aprobado por el MEF. Además, el artículo N° 67 indica que los componentes del VAD se calculan mediante estudios de costos presentados por las empresas distribuidoras de acuerdo con los términos de referencia estandarizados por el OSINERGMIN. Finalmente, el precio de distribución representa un 27.7% del recibo de los hogares, de los cuales el 74% corresponde a inversión y el 26% a los costos de operación y mantenimiento.

Anexo 16. Análisis PESTEL

Fuerzas políticas y gubernamentales (P)

Se puede determinar que existen distintos tipos de aspectos dentro de la política peruana que generan una influencia sobre el sector energético, uno de los cuales es la poca capacidad para resolver de manera efectiva respecto a negociaciones en los proyectos de inversión. Un indicador importante que evidencia esta falencia es el número de demandas CIADI (Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones) abiertas al 2022, puesto que Perú tiene el mayor número de casos de toda la región, después de Venezuela, Argentina y México (Müller y Ghiotto, 2022), y en su mayoría refieren a proyectos de infraestructura. Igualmente, el número de litigios vigentes sobre obras importantes evidencia la inestabilidad del gobierno sobre negociaciones público-privadas.

En cuanto al escenario político se puede establecer algunos factores que contribuyen a esta inestabilidad: Alta desaprobación del gobierno y el congreso, la elevada polarización que existe entre partidos y entre vertientes políticas, la rotación ministerial que afecta directamente a la consecución de procesos y la presión sobre reformas.

Casos CIADI región Latinoamérica



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Muller y Ghiotto (2022).

Fuerzas económicas y financieras (E)

Aunque no es un factor económico, la posibilidad de anomalías climáticas podrían tener un efecto adverso sobre distintos sectores, esto agregado a que la economía mundial sigue afectada por choques de oferta, aunado a esto, la menor confianza del consumidor por la alta inflación global, por estas razones se prevé que la economía peruana pasaría de un porcentaje bastante conservador respecto al 2022, el cual fue de 2.7%. (BCRP, 2023a).

Por otro lado, la inflación se ha ido reduciendo durante el 2023, pero se prevé que siga aún por encima del rango meta de inflación durante los primeros meses de 2024, y se estabilice al

culminar el año. Mientras que la inflación global sigue mostrando una tendencia alcista, y en algunos dentro de la región con máximos históricos.

Paralelamente y con la estabilización de la tasa de interés, se proyecta que el crecimiento de inversión privada que fue casi nulo en 2022 pueda incrementarse en 1.8% en 2023, mientras que la inversión pública que creció en 5.1% en 2022, logre crecer hasta 7.2% en 2023. (BCRP, 2023a).

Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)

En la zona de concesión vigente de Luz del Sur S.A.A. se evidencia un crecimiento de habitantes, principalmente por migración interna a la ciudad y ciudadanos extranjeros a la capital, este punto generará un incremento en la demanda de energía eléctrica para las viviendas. Existe un cambio significativo en el uso del transporte, los vehículos particulares mantienen una tendencia hacia los vehículos híbridos (diésel y eléctricos) y movilidades individuales eléctricas por lo que surge una oportunidad para el incremento de puntos de recarga en nuestra zona de concesión. Finalmente, un tentativo escenario de paro en proyectos vinculados a la empresa podría generar un impacto tanto en la generación como en la transmisión de energía.

Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

El tratamiento de información mediante plataformas y aplicativos de *Big Data* se está manifestando tanto para empresas como personas naturales. La digitalización, tanto para la banca, servicios y entretenimiento, ha iniciado una experiencia integral en los hogares, así como en los dispositivos móviles, a la fecha Luz del Sur S.A.A. cuenta con un aplicativo móvil, así como con más de 16 057 medidores inteligentes, puntos que se mantienen como proyectos implementados durante el 2023. (SMV, 2024a).

Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

La zona de operaciones principal de Luz del Sur S.A.A. se encuentra en Lima, ciudad altamente sísmica, ante un tentativo escenario de terremoto se generaría una afectación de las operaciones e infraestructura de la compañía. Por otro lado, la generación eléctrica en nuestro país es principalmente de energía hídrica, por lo que el cambio climático constante podría impactar directamente en el costo de utilización de este recurso. Asimismo, nuevas tendencias en busca de la utilización de energías renovables deben implementarse en el negocio generación y distribución eléctrica para seguir siendo competitivo en la industria.

Fuerzas legales (L)

La normativa vigente está concentrada en la Ley de Concesiones Eléctricas, además el sector se encuentra regulado por OSINERGMIN, que es una entidad suscrita dentro del Ministerio de Energía y Minas y que se encarga de velar por el cumplimiento de las disposiciones legales dentro del marco regulatorio establecido dentro del sector.

Además, el Decreto de Urgencia 013-2019, que delimita el control previo de operaciones de concentración empresarial, para asegurar la libre competencia.

Adicionalmente, otra de las instituciones que delimitan el marco legal regulatorio del sector energético es el Centro de Estudio de Conflicto y Cohesión Social (COES), que gestiona la operación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), coordina el uso efectivo de recursos energéticos y administra el mercado en el corto plazo, por otro lado, también tenemos al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), que implemente mecanismos y desarrolla proyectos de investigación de Recursos Renovables Energéticos (RER).

Anexo 17. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Sector Distribución

- **Poder de negociación de clientes (Baja)**

Los clientes regulados no pueden elegir unilateralmente que proveedor de distribución de energía desean, sino que dependerá de su zona de concesión, por lo tanto, están obligados a pagar determinada tarifa. Los clientes libres si pueden hacerlo, pero son minoría que represento tan solo el 11% de la facturación total de mercado en el 2023 (OSINERGMIN, 2024a).

- **Poder de negociación de proveedores (Baja)**

Los proveedores de energía (empresas generadoras) no tienen influencia directa sobre las empresas de distribución, dado que todas las compras se realizan a través de licitaciones, por ello no existe negociación de partes. Además, dichos precios se fijan mediante un promedio del total de empresas postoras.

- **Amenaza de nuevos competidores (Baja)**

Existen altas barreras de entradas en el subsector distribución, principalmente porque cada empresa es un monopolio natural. Además, la concesión es por plazo indefinido y la única opción de entrar al mercado es mediante una compra directa, regulada por Indecopi. Por el lado, de los clientes libres si existe mayor competencia debido a que las empresas de distribución pueden prestar sus servicios a cualquier cliente libre. Además, el monto de inversión en capital para implementar o adquirir una empresa de distribución es bastante significativo, lo cual genera una barrera de entrada importante.

- **Amenaza de sustitutos (Baja)**

En Perú, no existe un sustituto directo para la distribución de energía eléctrica ya que el 85% de la población es abastecida a través del SEIN (H2LAC, 2023). Los únicos sustitutos distintos a este podrían ser la instalación de paneles solares, sin embargo, la mayoría de ellas se utilizan en el sector rural y tienen poca representatividad en el mercado.

- **Rivalidad entre los competidores (Baja)**

La competencia entre las empresas de distribución es baja, dado que a nivel de cantidad (energía vendida) cada una de ellas tiene una zona de concesión donde venden exclusivamente a sus clientes regulados y por el lado de la venta a clientes libres es mínima. Respecto a las tarifas, estas son reguladas por OSINERGMIN, por lo que no puede existir una competencia de precios. Cada empresa tiene una tarifa independiente.

Sector Generación

- **Poder de negociación de clientes (Alta)**

Las empresas de generación de energía no tienen influencia en los precios ni en la cantidad que venden a sus clientes regulados, esto debido a que para poder ofertar la energía deben pasar por un proceso de licitación a sobre cerrado en la cual se establece un precio máximo y solo los precios más bajos y que no superen el precio tope son los que finalmente terminan atendiendo a la empresa de distribución. Además, una sola empresa generadora no puede atender solamente a la distribuidora, sino que la cantidad vendida se distribuye entre las empresas ganadoras de la licitación. Por el lado de los clientes libres, estos tienen una gran cantidad de empresas generadoras para elegir su abastecimiento y a precios negociados bilateralmente.

- **Poder de negociación de proveedores (Medio)**

El poder de negociación de los proveedores es medio. Por un lado, se encuentran los proveedores dedicados a la construcción de maquinarias de generación y servicios de ingeniería, las cuales son extranjeras y tienen un alto grado de influencia sobre los precios debido a que estos activos tardan tiempo en poder construirse y trasladarse al Perú, así como sus repuestos o mantenimientos dependen de pocas empresas especializadas. Por otro lado, se encuentran los proveedores de tecnología o servicios los cuales no tienen influencia sobre las empresas de generación por la gran cantidad de empresas ofertantes.

Asimismo, cabe resaltar que, en el Perú, la mayoría de la generación de energía es hidroeléctrica por lo que la mayoría de las empresas son sensibles al abastecimiento de agua o a las lluvias que pueda haber.

- **Amenaza de nuevos competidores (Baja)**

El ingreso de nuevos competidores es bajo en el sector de generación de energía, debido a que existen altas barreras de entrada como el alto nivel de inversión que se requiere y las bajas economías de escala que existen ante la alta cantidad de demanda del mercado energético y la alta concentración del mercado entre las empresas más consolidadas. Por otro lado, la ley de concesiones eléctricas regula el ingreso de los nuevos competidores al brindarle el derecho a utilizar bienes de uso público y el derecho a realizar los estudios de las centrales, subestaciones o líneas de transmisión.

- **Amenaza de sustitutos (Baja)**

La energía eléctrica no tiene sustitutos en la actualidad, por lo que existe bajo impacto sobre las empresas de generación. Sin embargo, en los últimos años, existen nuevas formas de poder generar la energía, entre las cuales existen fuentes de energía más sostenibles y renovables como la solar o eólica. Si bien aún no tienen el alcance e infraestructura para abastecer la totalidad de la demanda nacional, estas fuentes seguramente se incrementarán en el futuro en déficit de las hidroeléctricas o las generadoras térmicas dado la escasez de recursos, como por ejemplo sucedió en el 2023 con las bajas lluvias.

- **Rivalidad entre los competidores (Alta)**

La rivalidad entre las empresas generadoras es alta, debido a los datos mencionados anteriormente, donde el producto es no diferenciado y la oferta debe hacerse a través de sobre cerrados y los precios son regulados por OSINERGMIN a las empresas distribuidoras. Debido a los contratos de largo plazo que se firman entre las empresas generadoras y las distribuidoras, es difícil poder cambiar la alta concentración de mercado que existe entre las empresas líderes. Esta alta rivalidad exige a las empresas de generación a realizar innovaciones en sus fuentes de generación a fin de poder ofrecer precios competitivos que les permita generar un mejor margen y obtener mayores ingresos. Por otro lado, el crecimiento de las fuentes de generación renovables y el cuidado del medio ambiente está obligando a las empresas tradicionales a ser más eficientes en la utilización de los recursos si desean seguir siendo competitivas.

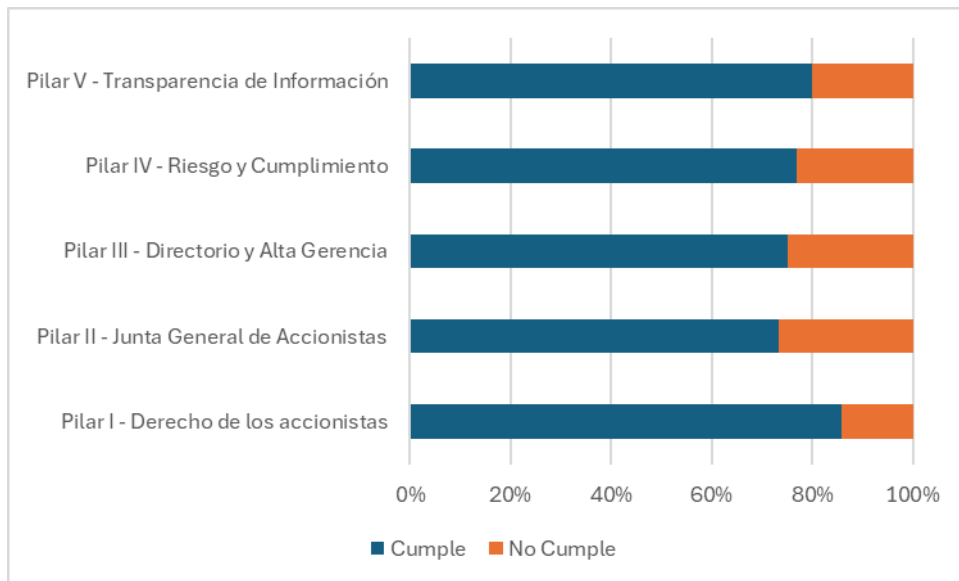
Anexo 18. Análisis FODA

FORTALEZAS		Impacto
Respaldo de un grupo empresarial consolidado en el sector eléctrico a nivel global con amplio conocimiento del negocio.		3
Mantiene un monopolio natural mediante una concesión en una zona de 3.500 km ² en el departamento de Lima, debido a esto mantiene una mayor estabilidad de ingresos en el sector de distribución.		2
Ocupa la primera posición de mercado en las empresas de distribuidoras del Perú.		1
Mantiene un sólido know-how en el desarrollo de las actividades de distribución, además, continúa renovando y ampliando su infraestructura en busca conservar su excelencia operativa.		3
Mantiene una sólida presencia digital y en los canales tradicionales para mantener un servicio al cliente que le permite lograr un índice de satisfacción de 85% al cierre del 2023.		2
Mantiene un grupo diversificado de proveedores en el sector de distribución y con contratos a futuro para poder asegurar la entrega de energía.		3
La empresa muestra una solidez financiera y un alto nivel de solvencia.		2
DEBILIDADES		
La evolución de los ingresos posee una alta dependencia de la actividad económica del país y de su zona de concesión.		3
Altos niveles de inversión y mantenimiento para mantener la eficiencia operativa.		2
No tiene control sobre las tarifas que ofrece debido a que depende de OSINERGMIN.		2
Baja participación en el sector generación.		3
El ratio de liquidez ha venido cayendo sostenidamente (2018-2023) al optar por mayor deuda de corto plazo.		1
OPORTUNIDADES		
Crecimiento demográfico en la zona de concesión generar un aumento de cliente regulados.		3
Contratar con nuevos clientes libres mediante nuevos proyectos en la actividad económica.		3
Posibilidad de realizar inversiones de infraestructura y nuevos proyectos dentro de su zona de concesión.		1
Implementación de nuevas formas de generación de energía renovables (RER).		2
Ingreso de vehículos eléctricos al mercado automotriz.		2
Implementación de nuevos medidores inteligentes (eficiencia en medición, revisión y minimización de pérdidas).		2
AMENAZAS		
Cambios normativos pueden afectar la determinación de tarifas eléctricas de la distribución.		3
Impacto de los efectos climáticos afectan la oferta de energía y la actividad de generación de Inland.		3
Sector de generación de energía se muestra cada vez más competitivo.		1
Nuevas metodologías de ahorro de energía (Productos domésticos, focos ahorradores, etc.) que disminuyen el consumo de energía.		2
Recesión económica afectara la evolución de los ingresos debido a que afectara la actividad económica.		1
Huelgas y conflictos sociales impactan la implementación de planta de generación eléctrica como Maje-Siguas.		3

Leyenda	
Alto	3
Medio	2
Bajo	1

Fuente: Elaboración propia

Anexo 19. Cumplimiento de los pilares de buen gobierno corporativo



Fuente: Elaboración propia sobre la base del Reporte sobre el Cumplimiento de Buen Gobierno Corporativo para las Sociedades Peruanas de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2024c).

Anexo 20. Análisis vertical y horizontal del estado de situación financiera de Luz del Sur (2018-2023)

Expresado en miles de soles	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ANÁLISIS VERTICAL						ANÁLISIS HORIZONTAL				
							2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019 VS 2018	2020 VS 2019	2021 VS 2020	2022 VS 2021	2023 VS 2022
Activos																	
Activos Corrientes																	
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	69 480	38 281	84 564	75 797	45 453	319 387	1.2%	0.6%	1.2%	1.0%	0.6%	3.6%	-44.9%	120.9%	-10.4%	-40.0%	602.7%
Otros Activos Financieros	2 500	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-100.0%				
Cuentas por Cobrar Comerciales	474 814	490 762	529 119	516 143	650 179	623 539	8.0%	7.2%	7.2%	6.8%	8.3%	7.1%	3.4%	7.8%	-2.5%	26.0%	-4.1%
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	10 980	6 812	1 797	7 320	4 332	1 862	0.2%	0.1%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	-38.0%	-73.6%	307.3%	-40.8%	-57.0%
Otras Cuentas por Cobrar	107 201	38 162	46 416	20 994	47 635	26 541	1.8%	0.6%	0.6%	0.3%	0.6%	0.3%	-64.4%	21.6%	-54.8%	126.9%	-44.3%
Inventarios	50 550	45 181	39 427	36 929	34 518	31 433	0.8%	0.7%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	-10.6%	-12.7%	-6.3%	-6.5%	-8.9%
Activo por impuesto a las ganancias	0	0	0	0	0	12 439	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%					
Otros Activos no Financieros	4 817	10 041	11 100	3 928	21 974	16 067	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.3%	0.2%	108.4%	10.5%	-64.6%	459.4%	-26.9%
Total Activos Corrientes	720 342	629 239	712 423	661 111	804 091	1 031 268	12.1%	9.2%	9.8%	8.7%	10.2%	11.7%	-12.6%	13.2%	-7.2%	21.6%	28.3%
Activos No Corrientes																	
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	1 090	1 090	1 090	1 090	4 394	4 958	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	303.1%	12.8%
Propiedades de Inversión	70 138	76 354	76 354	84 401	81 567	72 237	1.2%	1.1%	1.0%	1.1%	1.0%	0.8%	8.9%	0.0%	10.5%	-3.4%	-11.4%
Otros Activos Financieros	0	0	0	0	0	11 069	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%					
Propiedades, Planta y Equipo	5 146 062	6 084 780	6 460 388	6 783 891	6 888 446	7 299 306	86.2%	89.0%	88.5%	89.2%	87.7%	83.1%	18.2%	6.2%	5.0%	1.5%	6.0%
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	31 113	41 579	51 648	60 837	64 061	350 289	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%	0.8%	4.0%	33.6%	24.2%	17.8%	5.3%	446.8%
Otros Activos no Financieros	0	2 929	1 714	10 839	10 243	14 935	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%		-41.5%	532.4%	-5.5%	45.8%
Total Activos No Corrientes	5 248 403	6 206 732	6 591 194	6 941 058	7 048 711	7 752 794	87.9%	90.8%	90.2%	91.3%	89.8%	88.3%	18.3%	6.2%	5.3%	1.6%	10.0%
TOTAL ACTIVOS	5 968 745	6 835 971	7 303 617	7 602 169	7 852 802	8 784 062	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	14.5%	6.8%	4.1%	3.3%	11.9%
Pasivos y Patrimonio																	
Pasivos Corrientes																	
Otros Pasivos Financieros	308 110	478 855	850 404	1 236 526	1 636 500	2 121 846	5.2%	7.0%	11.6%	16.3%	20.8%	24.2%	55.4%	77.6%	45.4%	32.3%	29.7%
Cuentas por Pagar Comerciales	309 481	335 948	382 323	376 637	370 159	369 004	5.2%	4.9%	5.2%	5.0%	4.7%	4.2%	8.6%	13.8%	-1.5%	-1.7%	-0.3%
Otras Cuentas por Pagar	127 765	121 522	100 942	94 948	129 443	110 494	2.1%	1.8%	1.4%	1.3%	1.6%	1.3%	-4.9%	-16.9%	-5.9%	36.3%	-14.6%
Provisión por Beneficios a los Empleados	60 463	70 529	51 677	55 682	76 691	73 546	1.0%	1.0%	0.7%	0.7%	1.0%	0.8%	16.6%	-26.7%	7.8%	37.7%	-4.1%
Otras Provisiones	1 260	2 428	4 628	6 495	22 513	23 102	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.3%	0.3%	92.7%	90.6%	40.3%	246.6%	2.6%
Pasivos por Impuestos a las Ganancias	75 922	39 862	25 014	14 729	58 129	30 359	1.3%	0.6%	0.3%	0.2%	0.7%	0.3%	-47.5%	-37.2%	-41.1%	294.7%	-47.8%
Total Pasivos Corrientes	883 001	1 049 144	1 414 988	1 785 017	2 293 435	2 728 351	14.8%	15.3%	19.4%	23.5%	29.2%	31.1%	18.8%	34.9%	26.2%	28.5%	19.0%
Pasivos No Corrientes																	
Otros Pasivos Financieros	1 722 895	1 700 095	1 661 425	1 472 275	1 107 825	1 300 148	28.9%	24.9%	22.7%	19.4%	14.1%	14.8%	-1.3%	-2.3%	-11.4%	-24.8%	17.4%
Otras Cuentas por Pagar	33 017	31 971	29 800	34 425	35 670	46 855	0.6%	0.5%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	-3.2%	-6.8%	15.5%	3.6%	31.4%
Otras Provisiones	3 400	3 664	4 395	5 045	5 026	6 478	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	7.8%	20.0%	14.8%	-0.4%	28.9%
Pasivos por Impuestos Diferidos	575 977	751 607	749 702	761 240	774 804	864 993	9.6%	11.0%	10.3%	10.0%	9.9%	9.8%	30.5%	-0.3%	1.5%	1.8%	11.6%

Total Pasivos No Corrientes	2 335 289	2 487 337	2 445 322	2 272 985	1 923 325	2 218 474	39.1%	36.4%	33.5%	29.9%	24.5%	25.3%	6.5%	-1.7%	-7.0%	-15.4%	15.3%
Total Pasivos	3 218 290	3 536 481	3 860 310	4 058 002	4 216 760	4 946 825	53.9%	51.7%	52.9%	53.4%	53.7%	56.3%	9.9%	9.2%	5.1%	3.9%	17.3%
Patrimonio																	
Capital Emitido	331 127	331 127	331 127	331 127	331 127	331 127	5.5%	4.8%	4.5%	4.4%	4.2%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otras Reservas de Capital	143 321	143 321	143 321	149 660	150 264	151 819	2.4%	2.1%	2.0%	2.0%	1.9%	1.7%	0.0%	0.0%	4.4%	0.4%	1.0%
Resultados Acumulados	1 528 220	1 679 033	1 843 443	1 948 559	2 073 250	2 300 001	25.6%	24.6%	25.2%	25.7%	26.4%	26.2%	9.9%	9.8%	5.7%	6.4%	10.9%
Otras Reservas de Patrimonio	747 787	1 146 009	1 125 416	1 104 810	1 081 401	1 054 290	12.5%	16.8%	15.4%	14.6%	13.8%	12.0%	53.3%	-1.8%	-1.8%	-2.1%	-2.5%
Total Patrimonio	2 750 455	3 299 490	3 443 307	3 534 156	3 636 042	3 837 237	46.1%	48.3%	47.1%	46.6%	46.3%	43.7%	20.0%	4.4%	2.6%	2.9%	5.5%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	5 968 745	6 835 971	7 303 617	7 592 158	7 852 802	8 784 062	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	14.5%	6.8%	4.0%	3.4%	11.9%

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC 2024a).

Anexo 21. Análisis vertical y horizontal del estado de resultados de Luz del Sur (2018-2023)

Expresado en miles de soles	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ANÁLISIS VERTICAL						ANÁLISIS HORIZONTAL				
							2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019 VS 2018	2020 VS 2019	2021 VS 2020	2022 VS 2021	2023 VS 2022
Ingresos de Actividades Ordinarias	3 117 510	3 267 336	3 153 214	3 433 246	3 985 920	4 484 456	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	4.8%	-3.5%	8.9%	16.1%	12.5%
Costo de Ventas	-2 099 331	-2 120 151	-2 100 635	-2 255 322	-2 589 878	-2 926 236	-67.3%	-64.9%	-66.6%	-65.7%	-65.0%	-65.3%	1.0%	-0.9%	7.4%	14.8%	13.0%
Ganancia (Pérdida) Bruta	1 018 179	1 147 185	1 052 579	1 177 924	1 396 042	1 558 220	32.7%	35.1%	33.4%	34.3%	35.0%	34.7%	12.7%	-8.2%	11.9%	18.5%	11.6%
Gastos de Ventas y Distribución	-51 940	-57 960	-60 773	-67 921	-71 974	-66 247	-1.7%	-1.8%	-1.9%	-2.0%	-1.8%	-1.5%	11.6%	4.9%	11.8%	6.0%	-8.0%
Gastos de Administración	-97 854	-94 256	-117 876	-107 256	-140 964	-122 139	-3.1%	-2.9%	-3.7%	-3.1%	-3.5%	-2.7%	-3.7%	25.1%	-9.0%	31.4%	-13.4%
Otros Ingresos	68 742	44 749	47 074	36 587	84 685	59 924	2.21%	1.37%	1.49%	1.07%	2.1%	1.34%	-34.9%	5.2%	-22.3%	131.5%	-29.2%
Otros Gastos	-7 726	-3 762	-7 480	-8 623	-56 320	-47 253	-0.2%	-0.1%	-0.2%	-0.3%	-1.4%	-1.1%	-51.3%	98.8%	15.3%	553.1%	-16.1%
EBITDA	929 400	1 035 956	913 525	1 030 711	1 211 469	1 382 505	29.8%	31.7%	29.0%	30.0%	30.4%	30.8%	11.5%	-11.8%	12.8%	17.5%	14.1%
Depreciación	-102 790	-117 404	-131 758	-141 037	-149 125	-157 398	-3.30%	-3.59%	-4.18%	-4.11%	-3.7%	-3.51%	14.2%	12.2%	7.0%	5.7%	5.5%
Amortización	-1 315	-1 329	-2 057	-3 213	-3 745	-10 591	-0.0%	-0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	1.1%	54.8%	56.2%	16.6%	182.8%
Ganancia (Pérdida) Operativa	825 295	917 223	779 710	886 461	1 058 599	1 214 516	26.5%	28.1%	24.7%	25.8%	26.6%	27.1%	11.1%	-15.0%	13.7%	19.4%	14.7%
Ingresos Financieros	35 004	18 034	22 197	12 350	22 618	29 652	1.1%	0.6%	0.7%	0.4%	0.6%	0.7%	-48.5%	23.1%	-44.4%	83.1%	31.1%
Gastos Financieros	-95 541	-103 375	-112 374	-112 136	-127 926	-193 419	-3.1%	-3.2%	-3.6%	-3.3%	-3.2%	-4.3%	8.2%	8.7%	-0.2%	14.1%	51.2%
Diferencia neta por diferencia en Cambio	-814	-1 797	140	4 314	176	861	-0.0%	-0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	120.8%	-107.8%	2981.4%	-95.9%	389.2%
Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos	763 944	830 085	689 673	790 989	953 467	1 051 610	24.5%	25.4%	21.9%	23.0%	23.9%	23.5%	8.7%	-16.9%	14.7%	20.5%	10.3%
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-224 740	-247 627	-205 964	-236 571	-293 653	-309 487	-7.2%	-7.6%	-6.5%	-6.9%	-7.4%	-6.9%	10.2%	-16.8%	14.9%	24.1%	5.4%
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	539 204	582 458	483 709	554 418	659 814	742 123	17.3%	17.8%	15.3%	16.1%	16.6%	16.5%	8.0%	-17.0%	14.6%	19.0%	12.5%

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC 2024a).

Anexo 22. Estado de flujo de efectivo de Luz del Sur (2018-2023)

Cuenta	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Activades de Operación						
Venta de Bienes y Prestación de Servicios	3 697 078	3 884 727	3 669 123	4 032 197	4 548 265	5 441 185
Otros Cobros de Efectivo Relativos a las Actividades de Operación	72 350	264 768	198 744	240 710	94 853	82 839
Proveedores de Bienes y Servicios	-2 523 288	-2 653 248	-2 525 467	-2 730 382	-2 888 031	-3 447 883
Pagos a y por Cuenta de Los Empleados	-159 219	-160 913	-204 342	-192 916	-196 146	-174 975
Otros Pagos de Efectivo relativos a las Actividades de Operación	-255 744	-316 501	-111 377	-265 675	-356 148	-510 880
Intereses Recibidos (no Incluidos en la Actividad de Inversión)	16 973	17 509	21 731	12 055	20 117	29 764
Intereses Pagados (no Incluidos en la Actividad de Financiación)	-94 029	-101 843	-284 053	-112 477	-124 061	-168 015
Impuestos a las Ganancias (Pagados) Reembolsados	-181 251	-276 160	-222 869	-243 376	-236 569	-340 929
Flujos de Efectivo y Equivalente al Efectivo Procedente de (Utilizados en) Actividades de Operación	572 870	658 339	541 490	740 136	862 280	911 106
Actividades de Inversión						
Venta de Propiedades, Planta y Equipo	986	945	294	920	689	385
Dividendos Recibidos	33 250	0	0	0	0	0
Compra de Propiedades, Planta y Equipo	-362 014	-370 979	-483 752	-468 379	-352 818	-320 996
Compra de Activos Intangibles	-11 358	-16 877	-5 020	-7 098	-3 874	-13 522
Compra de Subsidiarias, Neto del Efectivo Adquirido	0	0	0	0	0	-54 757
Flujos de Efectivo y Equivalente al Efectivo Procedente de (Utilizados en) Actividades de Inversión	-339 136	-386 911	-488 478	-474 557	-356 003	-388 890
Actividades de Financiamiento						
Obtención de Préstamos	45 500	0	412 750	308 400	63 200	0
Amortización o Pago de Préstamos	-4 575	-17 523	-4 980	-3 731	-1 113	-196 267
Pasivos por Arrendamiento Financiero	-1 591	-1 299	-357	-2 170	-2 154	-2 232
Dividendos Pagados	-359 059	-446 442	-338 733	-469 340	-557 322	-514 533
Otros Cobros (Pagos) de Efectivo Relativos a las Actividades de Financiación	114 581	162 637	-75 409	-107 505	-39 232	472 663
Flujos de Efectivo y Equivalente al Efectivo Procedente de (Utilizados en) Actividades de Financiación	-205 144	-302 627	-6 729	-274 346	-536 621	-240 369
Aumento (Disminución) Neto de Efectivo y Equivalente al Efectivo	28 590	-31 199	46 283	-8 767	-30 344	281 847
Efectivo y Equivalente al Efectivo al Inicio del Ejercicio	40 890	69 480	38 281	84 564	75 797	45 453
Efectos de las Variaciones en las Tasas de Cambio sobre el Efectivo y Equivalentes al Efectivo	0	0	0	0	0	-7 913
Efectivo y Equivalente al Efectivo al Finalizar el Ejercicio	69 480	38 281	84 564	75 797	45 453	319 387

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC 2024a).

Anexo 23. Evolución del precio promedio y cantidad de la energía vendida Luz del Sur (2018-2023)

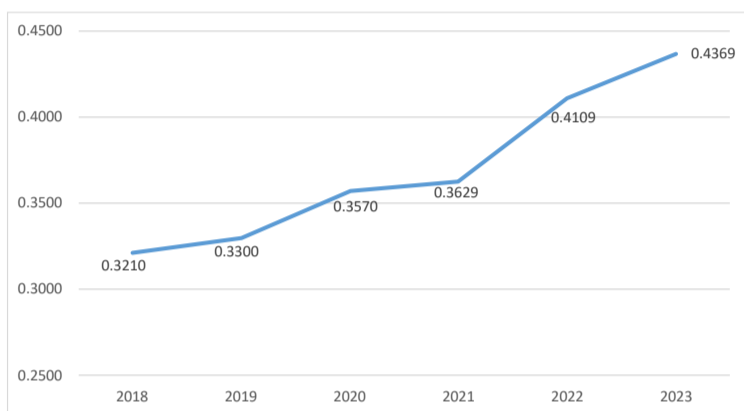
Ingresos por distribución de energía

Ingresos (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR 2018 - 2023
Ingresos por Venta de Energía	2 935 390	3 108 557	3 028 992	3 274 206	3 813 041	4 190 693	7.4%
Electricidad vendida (GWh)	9 145.2	9 420.9	8 484.3	9 021.7	9 280.4	9 591.8	1.0%
Precio promedio de la energía (S/. x KWh)	0.321	0.330	0.357	0.363	0.411	0.437	6.4%
Servicios Complementarios	89 289	86 096	62 709	87 697	100 652	91 410	0.5%
Ingresos por Distribución de Energía	3 024 679	3 194 653	3 091 701	3 361 903	3 913 693	4 282 103	7.2%

Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV, 2024b).

El precio promedio de la energía ha mantenido una tendencia al alza en los últimos 6 años en un CAGR de 6.4% pasando de un precio de 0.3210 soles por KWh a 0.4369 soles por KWh. Cabe resaltar que, si bien la tarifa en el sector distribución es fijada cada 4 años, esta se actualiza anualmente. El incremento del último año 2023 respecto al año anterior (6.3%), se debió principalmente al incremento de la inflación. El crecimiento del precio de la energía es el principal responsable de que los ingresos de LDS se hayan mantenido al alza, logrando compensar el bajo crecimiento del volumen de la energía vendida.

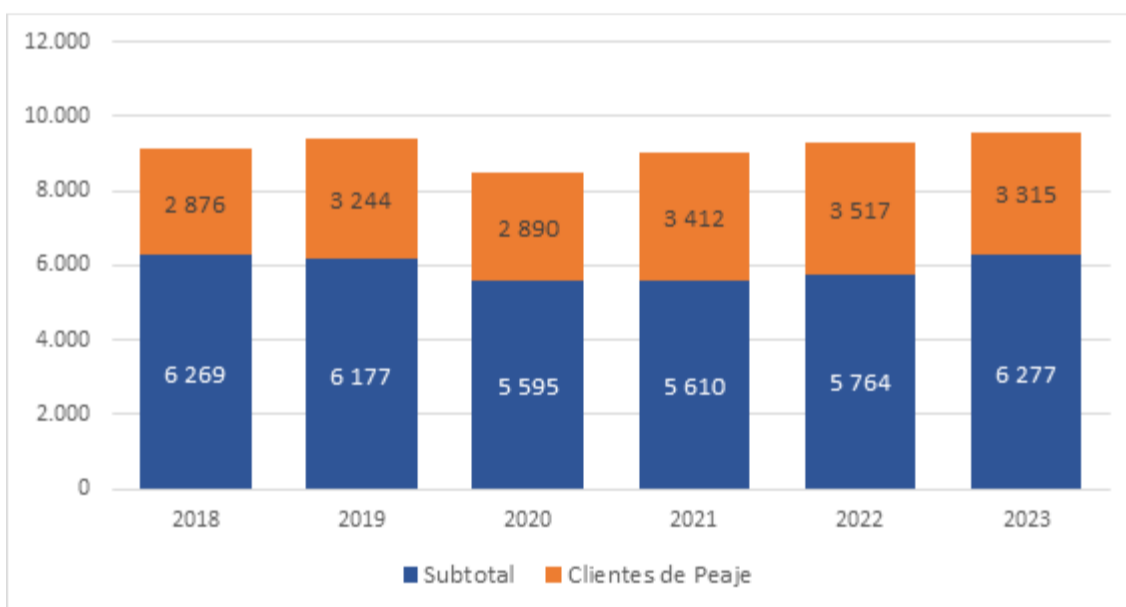
Precio promedio de la energía - Distribución (S/ x KWh)



Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV, 2024b).

El volumen de la electricidad vendida (GWh) ha crecido de 9 145.2 a 9 591.8 en 6 años, es decir solo 1.0% anual. Este bajo nivel de crecimiento se explica a que durante el 2020 se consumió menor cantidad de energía como consecuencia del COVID – 19. Como se mencionó anteriormente, si bien la cantidad de clientes creció a un ritmo de 2.2% anual, el volumen de la energía vendida no logro crecer en esa misma magnitud, aunque ya se recuperó los niveles prepandemia.

Electricidad vendida – Distribución (GWh)



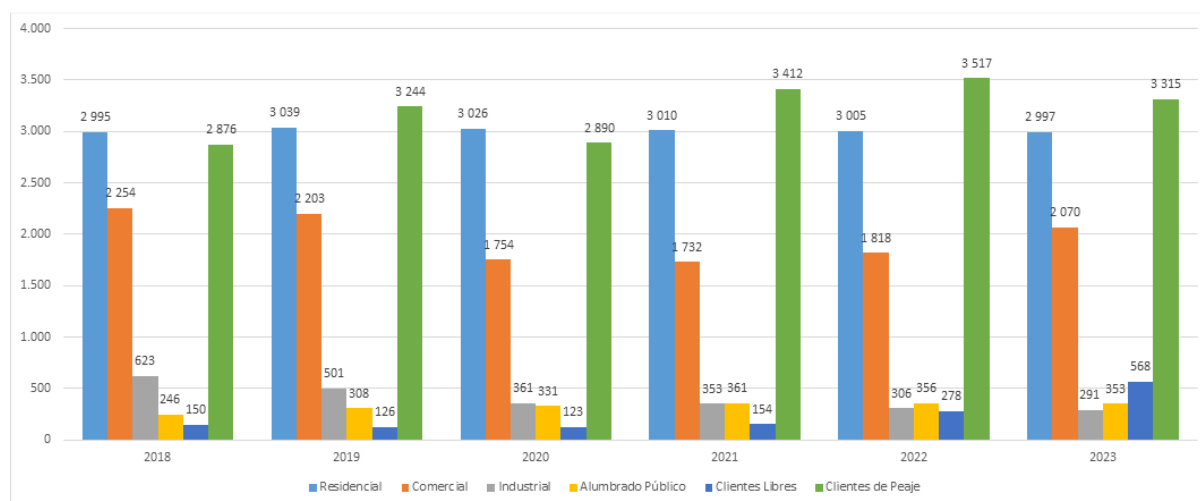
Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV, 2024b).

En 2023, la empresa vendió un total de 9 591.8 GWh, de los cuales 6 276.7 GWh fueron vendidos directamente por Luz del Sur (clientes regulados y clientes libres) y los 3 315.1 GWh restantes se vendieron a clientes de peaje (es decir, el consumo de clientes dentro de la zona de concesión que son atendidos por otras generadoras o distribuidoras, por los que la empresa recibe un ingreso por el uso de sus redes). Los clientes regulados significaron el 59.5% del total de la energía vendida en GWh (5 277 GWh), mientras que los clientes de peaje y clientes libres representaron el 34.6% y 5.9%, respectivamente.

Anexo 24. Ingresos de distribución por tipo de cliente

El mayor crecimiento en ventas físicas durante el período 2018-2023 fue de los clientes libres (30.4% anual), el cual se debe a la obtención de nuevos contratos tales como Cencosud Retail Perú S.A., América Móvil Perú. S.A.C., Entel Perú S.A., entre otros. Otro tipo de cliente que tuvo un crecimiento importante fue el de alumbrado público, el cual creció a 7.5% correspondiente a la instalación de nuevas lámparas en varias zonas de la concesión. Asimismo, los clientes residenciales mantuvieron un consumo estable (0.0% de crecimiento), viendo compensado la mayor cantidad de clientes (crecimiento demográfico de la zona de concesión) con las eficiencias logradas en productos ahorradores de energía. Finalmente, el sector comercial e industrial aún siguen recuperándose del impacto del COVID-19, teniendo una caída anual de 1.7% y 14.2%, respectivamente.

Electricidad vendida por tipo de cliente – Distribución (GWh)



Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV 2024b).

Anexo 25. Ingresos por generación de energía

El precio marginal se incrementó en 1.4% anual en los últimos 6 años, siendo su mayor crecimiento en 2023 por el incremento del precio del gas natural. Antes de este año, el precio marginal decreció a razón de 7.4% anual como consecuencia del exceso de oferta de las empresas generadoras de energía, lo cual hace aún más competitivo este mercado y dificulta conseguir nuevos clientes libres.

Ingresos (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR 2018 - 2023	CAGR 2018 - 2022
Electricidad vendida (GWh)	682.6	677.1	636.9	691.7	721.1	1 418.2	15.7%	1.4%
Precio promedio de la energía (S/. x KWh)	0.132	0.103	0.092	0.099	0.097	0.141	1.4%	-7.4%
Ingresos por Generación de Energía	89 833	69 864	58 830	68 567	69 660	200 294	17.4%	-6.2%

Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV 2024b).

Finalmente, se observa que si bien hubo crecimiento a nivel de electricidad vendida (GWh) en 1.4% entre el 2018 y 2022, no fue suficiente para cubrir la caída de los precios, ocasionando un decrecimiento en los ingresos de 6.2% anual. Sin embargo, se destaca que los ingresos se han mantenido estables desde el 2019, compensando ambos efectos. A su vez, se espera que estos ingresos continúen en crecimiento a medida que la empresa continúe con sus planes de expansión de plantas o adquisiciones de nuevos tipos de plantas de generación de energía.

Anexo 26. Costo de ventas de distribución y generación

Los costos de ventas de distribución y generación se descomponen en compras de energía (88.5% del costo en 2023) y otros costos de distribución y energía (11.5%). Excluyendo el 2023, la compra de energía en volumen tuvo un decrecimiento de 1.3% anual pasando de 6 713.6 GWh en 2018 a 6 376.6 GWh en 2022. Sin embargo, el costo promedio de la energía comprada aumentó en 6.7% anual en dicho período (2018: 0.2718 S/ x KWh vs. 2022: 0.3527 S/ x KWh).

Costo de Ventas (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Part % 2023	CAGR 2018 - 2023	CAGR 2018 - 2022
Compras de Energía	1 824 838	1 840 050	1 845 203	1 951 770	2 249 027	2 590 359	88.5%	7.3%	5.4%
Compra de Energía (GWh)	6 713.9	6 698.4	6 105.9	6 180.4	6 376.6	7 565.3		2.4%	-1.3%
Gasto promedio de la energía comprada (S/. x KWh)	0.272	0.275	0.302	0.316	0.353	0.342		4.7%	6.7%
Otros Costos de Distribución y Generación	274 332	279 919	255 258	303 361	340 662	335 675	11.5%	4.1%	5.6%
Total Costos Distribución y Generación	2 099 170	2 119 969	2 100 461	2 255 131	2 589 689	2 926 034	100.0%	6.9%	5.4%

Fuente: Elaboración propia sobre Memoria Anual de Luz del Sur S.A.A. (SMV, 2019, SMV, 2020, SMV, 2021, SMV, 2022, SMV, 2023 y SMV, 2024b).

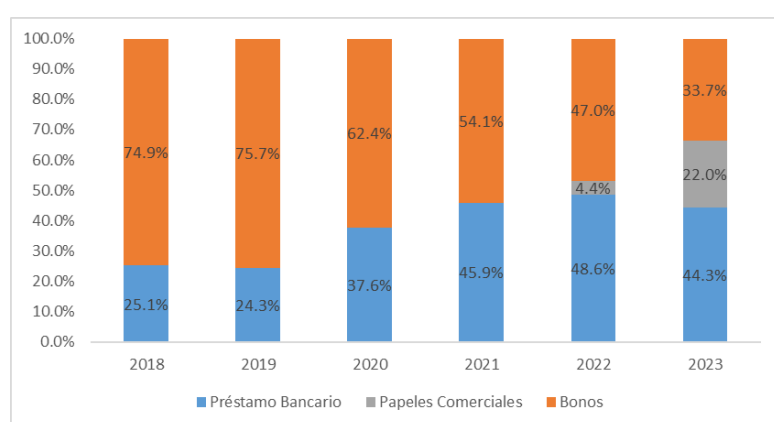
En adición, los otros costos de distribución y generación crecieron en 5.6% en el período 2018-2022, explicados principalmente por la mayor depreciación generada (mayor inversión en CAPEX) y al incremento de los gastos de personal como consecuencia de los ajustes salariales por inflación anual y al aumento del personal de 729 empleados a 765.

Finalmente, hay que resaltar la importancia de los costos (compra de energía principalmente) en la rentabilidad de la empresa representan un 65.3% de la venta en 2023. Para minimizar la sensibilidad a cambios en los precios, Luz del Sur firma contratos a largo plazo, asegurando la energía con generadoras incluso hasta el 2045.

Anexo 27. Composición de deuda financiera e índice de endeudamiento

Existen tres formas de financiamiento: préstamos bancarios (todos estos menores a 360 días en 2023), papeles comerciales y bonos. Estos 2 últimos métodos de financiamiento son emitidos en la Bolsa Valores de Lima, pero tienen características diferentes. Mientras que el papel comercial tiene un plazo de 1 año y no paga cupones, los bonos de la empresa tienen un vencimiento a 10 años y pagan cupones semestrales. Asimismo, la empresa emite bonos a largo plazo desde 2014 y no ha emitido ninguno desde el 2019, como consecuencia del incremento de las tasas de mercado, incentivando la práctica del uso de papeles comerciales desde el año 2022. Una forma de representar esto último es el crecimiento del financiamiento de corto plazo el cual pasó de representar 15.2% en 2018 a 62.0% en 2023.

Composición de deuda financiera entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.



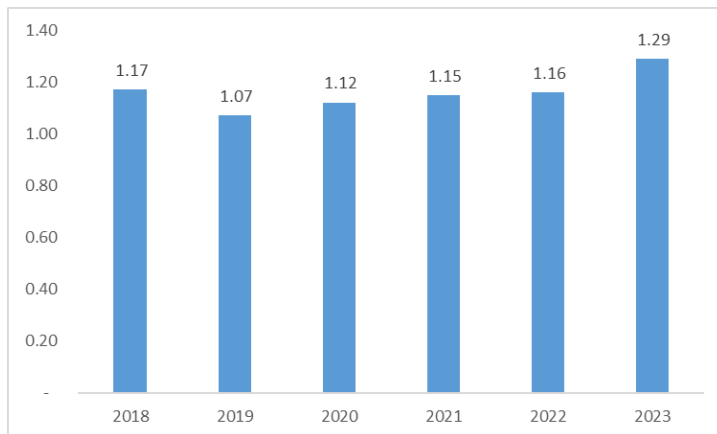
Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC 2024a)

Los préstamos bancarios representaban el 25.1% del total de la deuda financiera en 2018, incrementándose drásticamente a 44.3% al cierre del 2023. Cabe resaltar que se mantienen líneas disponibles con las principales entidades financieras locales e internacionales, por lo que la empresa puede acceder a tasas competitivas en el momento que lo requiera. Los préstamos bancarios no están sujetos a ningún tipo de *covenants*.

Por el lado del mercado de valores, la empresa ha disminuido su incursión en bonos reduciendo su financiamiento de representar un 74.9% a solo 33.7% al cierre de 2023. El incremento de la tasa de referencia y la coyuntura macroeconómica no era la adecuada para que la empresa pueda financiarse a tasas competitivas por lo que se prefirió emitir papeles comerciales desde el 2022. Sin embargo, a fin de mantener el más alto rating crediticio (AAA), la empresa reestructurara su financiamiento balanceando el corto y largo plazo en los siguientes años.

Una condición importante que tienen las emisiones de bonos es la restricción de mantener un índice de endeudamiento menor a 1.7 y no otorgar avales ni fianzas a terceros. El índice de endeudamiento entre 2018 y 2023 se ha mantenido por debajo las restricciones que le genera su programa de bonos corporativos. Se encuentra ligeramente en alza, alcanzando un 1.29 en 2023, pero aún lejos del tope exigido.

Evolución del índice de endeudamiento entre 2018 y 2023 de Luz del Sur S.A.A.



Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC 2023a y PWC 2024a).

Anexo 28. Ratios financieros de Luz del Sur en comparación con Enel Distribución

Ratios de liquidez de Luz del Sur S.A.A y Enel Distribución Perú S.A.A.

Ratios de Liquidez	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Enel Distribución 2023
Liquidez Corriente	0.82	0.60	0.50	0.37	0.35	0.38	0.45
Prueba Ácida	0.76	0.56	0.48	0.35	0.34	0.37	0.32
Liquidez Absoluta	0.08	0.04	0.06	0.04	0.02	0.12	0.03
Capital de Trabajo	-162 659	-419 905	-702 565	-1 123 906	-1 489 344	-1 697 083	-1 040 488

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC 2023a y PWC, 2024a) y Estados Financieros de Enel Distribución Perú S.A.A. (KPMG, 2024).

Ratios de gestión de Luz del Sur S.A.A y Enel Distribución Perú S.A.A.

Ratios de Gestión	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Enel Distribución 2023
Rotación de activos	0.61	0.54	0.49	0.51	0.58	0.61	0.76

Rotación de cuentas por cobrar (Días)	55.59	54.82	61.25	54.87	59.54	50.75	42.94
Rotación de inventarios (Días)	8.79	7.78	6.85	5.98	4.86	3.92	29.17
Rotación de cuentas por pagar (Días)	53.81	57.84	66.43	60.95	52.17	46.03	47.48
Ciclo de Conversión de Efectivo	10.57	4.77	1.67	-0.11	12.24	8.64	24.63

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a, PWC, 2024a) y Estados Financieros de Enel Distribución Perú S.A.A. (KPMG, 2024).

Ratios de solvencia de Luz del Sur S.A.A y Enel Distribución Perú S.A.A.

Ratios de Solvencia	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Enel Distribución 2023
Pasivo / Activo	53.9%	51.7%	52.9%	53.4%	53.7%	56.3%	49.0%
Pasivo / Patrimonio	1.17	1.07	1.12	1.15	1.16	1.29	1.0
Pasivo Corriente / Pasivo Total	27.4%	29.7%	36.7%	44.0%	54.4%	55.2%	59.0%
Cobertura de Interés (EBITDA / G. Fin)	9.7	10.0	8.1	9.2	9.5	7.1	7.9

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a, PWC, 2024a) y Estados Financieros de Enel Distribución Perú S.A.A. (KPMG, 2024).

Ratios de rentabilidad de Luz del Sur S.A.A y Enel Distribución Perú S.A.A.

Ratios de Rentabilidad	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Enel Distribución 2023
Margen Bruto (%)	32.7%	35.1%	33.4%	34.3%	35.0%	34.7%	28.6%
EBIT (%)	26.5%	28.1%	24.7%	25.8%	26.6%	27.1%	24.1%
EBITDA (%)	29.8%	31.7%	29.0%	30.0%	30.4%	30.8%	24.1%
Margen Neto (%)	17.3%	17.8%	15.3%	16.1%	16.6%	16.5%	10.4%
Rentabilidad sobre los activos (ROA)	9.0%	8.5%	6.6%	7.3%	8.4%	8.4%	6.6%
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	19.6%	17.7%	14.0%	15.7%	18.1%	19.3%	13.0%

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC 2023^a y PWC, 2024a) y Estados Financieros de Enel Distribución Perú S.A.A. (KPMG, 2024).

Anexo 29. Matriz General de Riesgo

N°	Riesgo identificado	Riesgo detallado	Mitigación del riesgo	Tipología	Impacto	Probabilidad
1	Riesgo de Liquidez	Elevados financiamientos en corto plazo no son destinados correctamente a su naturaleza (desviar a inversiones de mediano-largo plazo), podría generar no poder afrontar sus obligaciones a corto plazo	Establecer políticas que permitan delimitar los niveles de liquidez acorde al negocio. Generar un control efectivo sobre los vencimientos de obligaciones financieras.	Financiero	Medio	Bajo
2	Crecimiento no esperado en la zona de concesión	El crecimiento poblacional de Lima se está situando en Lima Norte y Lima Este, zonas donde no se mantiene concesión representativa por distribución pudiendo generar un impacto en estos ingresos, los cuales son los más representativos para la compañía.	Nuevas inversiones en el sector generación por lo que generaría ingresos que pueden compensar lo no recibido por distribución. La acción concreta está delimitada por la diversificación de sus actividades económicas.	Estratégico	Bajo	Bajo
3	Riesgo de cambios en los precios de los metales	Los metales tales como el cobre y el aluminio (principales componentes del costo de la energía) pueden sufrir alteraciones dado que son <i>commodities</i> que se negocian a precios internacionales.	El negocio de distribución tiene tarifas indexadas a los precios de los metales por lo que la rentabilidad se ajusta ante cualquier cambio en los precios.	Financiero	Medio	Medio
4	Riesgo de tipo de cambio	Variaciones significativas en el tipo de cambio podría afectar a la compañía y así generar elevados gastos por diferencia de cambio. Esto en mérito a la concentración del CAPEX en Moneda Extranjera.	Mejorar la tesorería gestionando comunicación con la Banca y así contar con alternativas para contratar instrumentos financieros - derivados. Reducir los financiamientos en Moneda Extranjera logrando así una mejor gestión en el pago de obligaciones respecto a su generación (Moneda Nacional).	Financiero	Bajo	Bajo
5	Falla en la distribución	Tentativos errores con los equipos/transformadores, además de generadores en la zona de concesión pueden generar cortes no deseados e interrumpir el servicio otorgado	La compañía cuenta con una gestión logística que mantiene un plan de seguimiento, tanto para la transmisión, así como para los equipos/transformadores. La empresa realiza continuamente inversiones a fin de asegurar la calidad de su red de distribución.	Operacional	Medio	Bajo
6	Riesgo de crédito	En términos de gestión de cobranza, las cuentas por cobrar comerciales pueden ser no honradas generando incobrables e impactando en la gestión de efectivo, así como en el flujo de caja.	Conocer el historial crediticio y la situación financiera, con el objetivo de llevar un seguimiento y generar estimaciones por deterioro en escenarios adversos. Realizar monitoreo constante a las cuentas por cobrar buscando conocer el estatus de esta cuenta. Mantener un seguimiento de manera trimestral sobre la pérdida esperada por incobrables. Generar un plan que estime una política de cobranzas, así como de créditos, buscando orientar oportunamente los riesgos.	Financiero	Bajo	Bajo
7	Eventos climatológicos	La zona de concesión principalmente abarca el departamento de Lima para el negocio de distribución, sin embargo, los fenómenos climáticos pueden afectar las operaciones del negocio de generación e incrementar los costos de compra de energía.	La empresa mantiene contratos de compra de energía a largo plazo lo que asegura el abastecimiento de los clientes de distribución. Sin embargo, si la empresa ve afectadas sus activos por fenómenos climáticos, esta cuenta con seguros que permiten recuperar el lucro cesante de la operación.	Operacional	Medio	Medio
8	Riesgo de tasa de interés	Las obligaciones principalmente se concentran en créditos de corto plazo, establecidos con tasa de interés fija, por lo que este factor no afectará a la compañía. La tendencia de reducir la tasa de interés es un factor que disminuye el riesgo frente a obligaciones financieras.	Luz del Sur cuenta con capacidad de captar recursos adicionalmente en el mercado peruano mediante emisión de deuda (bonos y acciones), debido a que presenta un bajo nivel de riesgo a nivel local. Los préstamos bancarios que obtuvo durante los últimos años fueron gestionados favorablemente con los bancos más importantes del país.	Financiero	Bajo	Bajo
9	Sanciones	La atención a clientes de manera errónea puede generar resultados negativos de la población hacia la empresa.	Gestionar mejoras en los canales de atención físicos, así como virtuales, buscando mitigar los niveles de reclamos. La empresa ha desarrollado mejoras en sus canales de atención al cliente buscando incrementar la experiencia que tengan estos a través de las apps, redes sociales y página web.	Reputacional	Bajo	Alto
10	Incumplimiento de la Normativa País	Incumplimientos en la legislación a nivel país pueden ocasionar sanciones de índole administrativa por parte de los principales órganos reguladores.	Desarrollar manuales, protocolos y seguimiento de controles al momento de realizar la prestación de servicios en la zona de concesión.	Reputacional	Bajo	Medio
11	Comunicación no efectiva hacia los stakeholders	La comunicación realizada mediante los canales oficiales de la compañía de manera incorrecta puede generar preocupación tanto para accionistas, clientes y colaboradores.	Desarrollar protocolos para la comunicación asertiva, periódica y efectiva para con todos los canales oficiales. La empresa ha desarrollado mejoras en sus canales para que los clientes tengan contacto con la empresa a través de apps, redes sociales y página web, complementando la atención telefónica.	Reputacional	Bajo	Alto

Anexo 30. Metodologías de valoración

Las metodologías empleadas (Pinto, Henry, Robinson y Stowe, 2015) para esta valoración son:

Método de flujos descontados: Se usará el *Free Cash Flow to the Firm* (FCFF), el cual consiste en estimar los flujos futuros que generará la empresa luego del pago de gastos operacionales, impuestos e inversiones netas para posteriormente descontarlos con el costo promedio ponderado de financiamiento (WACC, por sus siglas en inglés). Además, a diferencia del *Free Cash Flow to the equity* (FCFE), este método no requiere calcular el pago de la deuda para la valorización, lo que evita estar sujetos a posibles cambios en la estructura de financiamiento.

Además, se usará el modelo de 2 períodos: a) períodos extraordinarios: aquellos donde la empresa crece por encima de la economía y b) períodos ordinarios: aquellos donde la empresa alcanza la madurez y sobre el cual debe calcularse su valor terminal.

Método de dividendos descontados: Es aplicable para valorizar la empresa debido a que esta cumple con las siguientes condiciones: a) cuenta con una política de pago de dividendos estables en los 3 últimos años (período desde que fue adquirida por el grupo chino), el cual fue de 79.5% de la utilidad neta del ejercicio en promedio, b) se encuentra en una etapa cercana a la madurez por lo que no tiene una tasa de crecimiento inestable sino por el contrario, está relacionada al crecimiento del PBI (distribución de energía), c) ha pagado dividendos a sus accionistas incluso en épocas complicadas como el COVID-19 y d) es una empresa rentable y estable en el tiempo considerando que su concesión indeterminada sobre una zona en alto nivel de crecimiento tanto económico como poblacional.

Método de múltiplos de empresas comparables: Este método nos puede dar una referencia al valor de la acción debido a que las empresas dedicadas a la distribución de energía dentro de la región son similares porque la energía es un producto no diferenciado y los precios están regulados por el gobierno local. Sin embargo, este método sigue siendo subjetivo dado que las realidades económicas ni el tamaño de mercado no son las mismas en Perú que en otras partes de América.

Método de transacciones comparables: Este método dará referencia al valor de la acción de Luz del Sur considerando que el valor de mercado lo determinan transacciones de adquisición realizadas en empresas similares, además consideramos este método adecuado porque la mayoría de las acciones pertenecen a un solo accionista.

Anexo 31. Entrevistas a colaboradores de Luz del Sur

Se entrevistará a dos colaboradores claves en la proyección de estados financieros de Luz del Sur durante su proceso presupuestal. En la Gerencia Comercial, se entrevistará a Carlos Ramírez Gálvez (Supervisor de tarifas), responsable de las proyecciones de los ingresos futuros del negocio de distribución. Mientras que, por la Gerencia de Finanzas, se realizarán las preguntas a Gonzalo Salas Cerdeña (Jefe del Departamento de Finanzas), el cual es responsable de la valoraciones que se realizan a las empresas del grupo.

- **Entrevista a Carlos Ramírez Gálvez (Supervisor de tarifas de Luz del Sur) – Realizada el 09 de julio del 2024.**

¿Qué metodología es utilizada para calcular los precios de distribución de energía?

El tema tarifario se divide en dos formas: el mercado regulado y el mercado libre. El mercado regulado tiene tarifas reguladas y controladas por OSINERGMIN. Estos tienen componentes de los costos de generación, transmisión y distribución. Respecto al mercado libre, solo se encuentra regulado el costo de transmisión y distribución, dado que los costos de generación dependerán de la negociación que pueda realizar la empresa contratante con su proveedor.

El regulador tiene procesos regulatorios para cada uno de estos componentes de la tarifa. Respecto al negocio de distribución, las tarifas se fijan cada cuatro años en noviembre, sin embargo, en el intermedio se realizan ajustes. Estos ajustes se realizan mensualmente a través de fórmulas de actualización, los cuales utilizan variables como el índice de precio al por mayor, el tipo de cambio, precio del aluminio y el precio del cobre. El último proceso regulatorio fue en noviembre 2022.

¿Cómo afectan los cambios en los precios de generación y transmisión de energía en el negocio de distribución?

El usuario paga una tarifa que se descompone en tres tipos de negocio: generación, transmisión y distribución. Por ejemplo, si el cliente paga 100 soles, estos se descomponen en 50% al negocio de generación, 20% asociado a la transmisión y 30% es lo que queda en el negocio de distribución. Los componentes de generación y transmisión se terminan trasladando a las empresas dedicadas a estos negocios, por lo que estos ingresos son un *pass through*. Es decir, no terminan afectando la rentabilidad del negocio de distribución.

¿Quiénes son los clientes más importantes de Luz del Sur y como se han venido comportando en su consumo promedio?

Nuestro mercado se descompone en 2 grandes clientes a nivel de MWh. Por un lado, la empresa tiene bastante presencia en las industrias, comercios y uso general (alumbrado público) y a este gran mercado, se le suma el mercado residencial. Ambos tipos de clientes representan alrededor del 50% de la base total.

El grupo de clientes residenciales, tienden a consumir una mayor cantidad de energía en volumen debido a que el número de clientes se incrementan con el tiempo, sin embargo, como volumen unitario se observa una reducción a futuro. Esto se debe a que van a pasar varios

meses hasta que un nuevo cliente logre tener una brecha de consumo importante, por lo que termina afectando el consumo promedio. Estos nuevos clientes no consumen a niveles de clientes establecidos y tendrían que pasar alrededor de 1 a 2 años para poder igualarlo. Adicionalmente a ello, existe un componente de eficiencia energética debido al uso de productos ahorradores de energía.

Por el lado del resto de clientes, existía una tendencia al crecimiento interesante de alrededor de 3% a 4% anual antes del COVID-19. Sin embargo, la pandemia generó que se cierren muchos negocios industriales y comerciales lo que redujo la demanda en este sector durante el año 2020. Recién como volumen de energía, nos estamos recuperando durante el 2023 y ya en el 2024 hemos superado la época prepandemia. A pesar de todo, se espera que estos clientes continúen en crecimiento.

¿Qué variables son las más importantes para la proyección del consumo de energía por tipo de cliente?

Para las actividades industriales o comerciales es el PBI. Si bien es cierto es una medida nacional y nuestro negocio se enfoca en Lima, no se encontró una correlación mejor que esta. Como te mencione el PBI y el crecimiento de estos clientes tenía una correlación de casi 1 de modo que si se puede tomar ese supuesto para proyectar. Recordemos si el PBI crece eso arrastra mayor actividad en comercios e industrias por lo que es un buen indicador para proyectar estos clientes.

El segmento residencial lo tenemos relacionado al número de clientes que tenemos en nuestra zona y al consumo unitario que lo vemos reflejado en una tendencia a la baja que antes te comenté. Este número de clientes es creciente porque tenemos tendencia de que la población está creciendo. Existe una elasticidad entre nuestros clientes y el crecimiento de la población. No empleamos el INEI debido a que los datos otorgados no son por zonas sino por el total de Lima. Por ello, asumimos el crecimiento histórico de nuestros clientes para los residenciales.

¿Existe alguna relación entre los CAPEX de mantenimiento con los ingresos proyectados?

Sí. Para evaluar un proyecto si es de distribución, yo debo tener en cuenta el margen que me brindará este a futuro. La empresa tiene estándares, la cual requiere que las inversiones se puedan recuperar en cierta cantidad de años.

¿Cuáles son sus expectativas respecto al negocio de distribución?

El negocio de una empresa distribuidora es un negocio estable y predecible. Tenemos la ventaja que no salimos a vender, sino que a nosotros nos vienen a comprar, por lo que tenemos cierta influencia sobre los clientes de la zona de concesión. La empresa tiene potencial para crecer, sin embargo, siempre asociada al crecimiento del país y al ruido político que muchas veces desalienta las nuevas inversiones y aparición de nuevos clientes industriales o comerciales.

Los mayores retos que tiene una empresa distribuidora es conocer el comportamiento del mercado, implementación de estrategias de reducción de costos y la revisión continua de las nuevas tecnologías de eficiencia energética que ingresan en el mercado.

- **Entrevista a Gonzalo Salas Cerdeña (Jefe del Departamento de Finanzas) – Realizada el 12 de julio del 2024.**

¿Cuál es la metodología que la empresa emplea para realizar sus valorizaciones?

La empresa utiliza el método de flujo de caja descontado para cada empresa, para el cual se estima el EBITDA proyectado para los siguientes años y finalmente son traídos a valor presente a través del WACC. El costo de oportunidad del accionista (COK, por sus siglas en inglés) se ajusta al ratio de deuda / patrimonio de cada empresa y con ello se estima un *weighted average cost of capital* (WACC).

¿Cuál es el costo de oportunidad que la empresa emplea para sus valorizaciones?

El costo de oportunidad para el accionista (COK) y para la empresa (WACC) son variables dado que se calculan de forma mensual, con el objetivo de registrar en balance el valor razonable de cada una de las empresas. En los últimos años, las tasas de deuda, los retornos de mercado y los betas asociados a cada negocio subieron un montón, lo que generó que el costo de oportunidad para el accionista (COK) y para la empresa (WACC) se incrementen. Esto generó que el valor de cada empresa caiga respecto a periodos anteriores. El WACC de Luz del Sur en el último año, se encontró estuvo entre 7.8% y 7.9%, mientras que el COK de la empresa estuvo en un rango de 9.9% y 10.4%.

¿Cuáles son las expectativas de las tasas de mercado para la empresa?

Se espera que las tasas sigan bajando. Actualmente, las tasas en soles del bono soberano a 10 años se encuentran entre 7.10% y 7.15% y se espera que sigan bajando. Hace algunos años alcanzamos picos de 8.80%, lo cual hacía ineficiente que la empresa emita bonos a largo plazo porque era engancharnos con una tasa alta durante bastante tiempo. Por ello, la empresa prefirió tomar deuda a corto para minimizar el impacto en el estado de resultados.

¿Qué planes de “reperfilamiento” de deuda tiene la empresa con el fin de mantener sus ratios de apalancamiento saludable?

Actualmente, justo por lo que te comentaba anteriormente, empezamos a tomar en los últimos periodos deuda a corto plazo para no engancharnos a una tasa muy alta. Además, retrocediendo un poco más, las tasas de corto plazo estuvieron por debajo del 1%. Por estos 2 motivos, comenzamos a reemplazar las deudas a largo plazo con deudas de corto plazo. A medida que las tasas comenzaron a subir ya no es tan eficiente como fue antes, por lo que el perfil de deuda de Luz del Sur cambio en relación con años anteriores. Aproximadamente, la proporción deuda a corto / deuda a largo plazo era de 30% a 70%, la cual ahora es al revés, el 70% de la deuda es a corto mientras que solo el 30% es a largo. Esto si bien podría significar un problema porque la liquidez contable se está apretando, la empresa todavía tiene espalda financiera para seguir endeudándose. No es saludable tener tanta deuda a corto plazo, por lo que, si hay un plan de “reperfilamiento” de deuda para cambiar esta deuda de corto por deuda a largo plazo, mejorando nuestros ratios de solvencia y esto se debería dar desde el próximo año.

¿Cuáles son sus expectativas respecto al negocio de energía eléctrica en el Perú?

El negocio de distribución es un monopolio natural que tiene tarifas reguladas indexadas a diversos factores como el tipo de cambio e inflación, por lo que, por ese lado, nos encontramos cubiertos. Sin embargo, hay que recordar que este negocio está ligado al nivel de producción del país (industrias, negocios), es decir el PBI. Si el país crece, nuestro crecimiento a nivel de ventas es básicamente el mismo. Si el país decrece, nuestro negocio también tenderá a bajar.

Anexo 32. Valor de mercado consolidado de la deuda bancaria de Luz del Sur

Bancos	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento	Tasa Interés (%)	Saldo de deuda a Dic-23 (S/)	Tasa de Mercado 29/12 (%)	Valor de Mercado (S/)
BANBIF	8/17/2023	8/9/2024	8.00%	30 000 000	7.55%	29 880 746
BANBIF	9/11/2023	9/5/2024	7.85%	40 000 000	7.55%	39 873 616
CITIBANK	9/11/2023	9/5/2024	7.85%	25 000 000	7.50%	24 913 169
CITIBANK	9/12/2023	9/6/2024	7.85%	35 000 000	7.50%	34 878 334
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	41 000 000	7.55%	40 873 093
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	37 000 000	7.55%	36 885 474
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	32 000 000	7.55%	31 900 951
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	28 000 000	7.55%	27 913 332
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	50 000 000	7.55%	49 845 235
BBVA	10/9/2023	10/3/2024	7.63%	57 000 000	7.38%	56 842 154
BBVA	10/23/2023	10/17/2024	7.53%	27 600 000	7.38%	27 545 333
BANBIF	10/27/2023	10/21/2024	7.30%	40 000 000	7.55%	40 043 467
BCP	11/28/2023	11/22/2024	7.05%	36 000 000	7.55%	36 133 592
BCP	11/28/2023	11/22/2024	7.05%	54 000 000	7.55%	54 200 388
BCP	11/28/2023	11/22/2024	7.05%	55 000 000	7.55%	55 204 099
BCP	11/28/2023	11/22/2024	7.05%	50 000 000	7.55%	50 185 545
BCP	11/28/2023	11/22/2024	7.05%	30 000 000	7.55%	30 111 327
BBVA	12/1/2023	11/25/2024	7.05%	37 000 000	7.05%	37 000 000
BBVA	12/1/2023	11/25/2024	7.05%	40 000 000	7.05%	40 000 000
BBVA	12/1/2023	11/25/2024	7.05%	45 000 000	7.05%	45 000 000
BBVA	12/1/2023	11/25/2024	7.05%	48 000 000	7.05%	48 000 000
BCP	12/22/2023	12/16/2024	7.18%	39 000 000	7.18%	39 000 000
CITIBANK	12/22/2023	12/16/2024	6.86%	40 000 000	6.86%	40 000 000
BANK OF CHINA	12/22/2023	12/20/2024	6.75%	21 000 000	6.75%	21 000 000
SCOTIABANK	10/9/2023	10/3/2024	6.17%	55 695 000	7.14%	56 041 704
INTERBANK	3/8/2023	3/1/2024	8.50%	20 000 000	7.66%	19 954 558
SCOTIABANK	3/21/2023	3/13/2024	8.47%	24 000 000	7.14%	23 914 388
BCP	7/13/2023	7/5/2024	8.40%	39 000 000	7.55%	38 778 282
BCP	9/14/2023	9/6/2024	7.84%	53 000 000	7.55%	52 835 950
SUMITOMO BANK (*)	1/26/2024	1/20/2025	6.07%	365 600 000	6.07%	365 600 000
				1 494 895 000		1 494 354 737

Costo promedio ponderado de la deuda bancaria	7.06%
--	--------------

*El préstamo bancario con Sumitomo Bank (Majes y Repartición) está fijada a una tasa variable (SOFR). Sin embargo, de acuerdo con los EEFF auditados, Luz del Sur subrogó este préstamo con el Scotiabank a tasa fija (6.07%) en enero 2024, por lo que se tomó esta deuda para simplificar el efecto de la variabilidad de tasas.

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias 2023 (PWC, 2024a) y Tasas Activas Anuales de las Operaciones en Moneda Nacional Realizadas en los Últimos 30 Días Útiles Por Tipo de Crédito al 28/12/2023 (SBS, 2024a).

El valor de mercado del financiamiento bancario de Luz del Sur se calculó tomando en cuenta tasas de financiamientos corporativas de 181 a 360 días actualizadas al 31.12.2023 según el banco que corresponda. Se consideró estas tasas en dicho rango temporal debido a que Luz del Sur no cuenta con financiamiento bancario mayor a 1 año a la fecha de la valoración. El valor de mercado de la deuda bancaria de Luz del Sur es de 1 494 354 737 soles.

Anexo 33. Valor de mercado consolidado de los bonos y papeles comerciales de Luz del Sur

Programa	Emisión / Serie	Fecha de Emisión	Fecha de Redención	Bonos Colocados (S/ 000)	Tasa Cupón (%)	Valor Nominal (S/)	Precio Limpio (S/)	Yield to Maturity (%)	Valor de Mercado (S/)
Tercero	1-UNICA	6/5/2014	6/5/2024	27 790	6.688%	138 950 000	5 006	6.36%	139 120 519
Tercero	2-UNICA	9/3/2015	9/3/2026	16 235	8.750%	81 175 000	5 304	6.23%	86 103 394
Tercero	3-UNICA	9/22/2014	9/22/2029	28 630	6.875%	143 150 000	4 983	6.95%	142 667 413
Tercero	4-UNICA	7/14/2016	7/14/2025	32 820	6.500%	164 100 000	5 035	5.98%	165 250 243
Tercero	6-UNICA	12/14/2017	12/14/2027	32 360	5.938%	161 800 000	4 888	6.60%	158 183 188
Tercero	7-UNICA	10/30/2018	10/30/2028	33 470	7.000%	167 350 000	5 045	6.78%	168 846 645
Tercero	8-UNICA	4/3/2019	4/3/2026	16 560	5.750%	82 800 000	4 960	6.13%	82 130 545
Cuarto	1-UNICA	10/18/2019	10/18/2034	33 700	5.219%	168 500 000	4 150	7.57%	139 847 889
Cuarto	1-ICP-SERIE B	2/10/2023	2/5/2024	130 000	8.156%	120 197 000	993	7.03%	129 071 410
Cuarto	1-ICP-SERIE C	3/10/2023	3/4/2024	120 000	8.219%	110 887 000	988	6.89%	118 542 840
Cuarto	2-ICP-SERIE A	5/25/2023	5/19/2024	100 000	8.031%	92 566 000	975	6.52%	97 539 700
Cuarto	2-ICP-SERIE B	8/25/2023	8/19/2024	120 000	7.719%	111 401 000	962	6.18%	115 416 120
Cuarto	2-ICP-SERIE C	9/27/2023	9/21/2024	110 000	7.219%	102 594 000	957	6.09%	105 278 250
Cuarto	3-ICP-SERIE A	10/20/2023	10/14/2024	100 000	7.250%	102 564 000	954	6.05%	95 378 500
Cuarto	3-ICP-SERIE B	11/23/2023	11/17/2024	120 000	7.000%	112 149 000	949	6.00%	113 868 360
						1 860 183 000			1 857 245 015

Costo promedio ponderado de los bonos / papeles comerciales	6.53%
--	--------------

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias 2023 (PWC, 2024a) e Información de precios de instrumentos de deuda (SBS, 2024b).

El valor de mercado del financiamiento a través de los bonos y papeles comerciales se calculó a través del precio limpio del bono al 31.12.2023 (cantidad que el inversionista pagaría en dicho periodo). El valor de mercado de este tipo de financiamiento es de 1 857 245 015 soles.

Anexo 34. Estimación del beta

Beta Desapalancado (Metodología Bottom – Up)

La metodología empleada fue el “Bottom – up”, el cual usa el beta promedio del total de empresas listadas en el sector “Power” a nivel global, para luego ajustarlo al apalancamiento financiero de Luz del Sur. Las razones por las que consideramos este método son las siguientes:

- Permite reflejar el *mix* actual del negocio. Si usáramos solo una regresión de los retornos históricos de Luz del Sur respecto al mercado total, estaríamos empleando información de años donde la empresa no operaba el total de negocios que tiene actualmente (se inició el negocio de generación a finales del 2015).
- Permite emplear la estructura de capital actual de Luz del Sur al reapalancarlo a través de la fórmula de Hamada.
- Menor desviación estándar al considerar empresas líquidas que reflejan información completa del sector.

Asimismo, se empleó el beta desapalancado del sector “Power” de Damodaran, debido a que la lista de empresas por sector según Damodaran lo considera en dicho grupo. Si bien la mayoría de las empresas del sector “Power” son empresas de generación eléctrica, también incluyen a empresas de distribución de energía importantes.

Además, se decidió utilizar el beta desapalancado global sobre el beta de mercados emergentes y EE. UU. debido a que presenta una muestra más amplia de empresas (488) y también porque el sector eléctrico opera similar en la mayoría de países del mundo. Al igual que en Perú, existe regulación de tarifas de energía y el gobierno central dictan las leyes y normas de dicho sector.

Finalmente, se consideró emplear el promedio de los betas desapalancados ajustado por cash de los últimos 5 años (2020-2024), cuyo valor es 0.52. Esto debido a que debemos mostrar la deuda deducida del cash actual para mostrar la deuda que realmente quedaría en la empresa (beta del efectivo = 0). Además, se eligió tomar un promedio de los últimos 5 años en lugar de solo el 2023, para evitar el sesgo de eventos extraordinarios en el sector.

Beta Apalancado

Se utilizó la fórmula de Hamada para reapalancar el beta desapalancado obtenido de Damodaran:

$$\beta_L = \beta_U \left[1 + (1 - t) \frac{D}{E} \right]$$

Donde:

- β_L : Beta Apalancado
- β_U : Beta Desapalancado
- t: Tasa de impuesto
- D: Deuda a valor de mercado
- E: Capital a valor de mercado

Este cálculo ayuda a evaluar el riesgo asociado a un apalancamiento financiero, en ese sentido tiene en cuenta el riesgo comercial, el riesgo financiero y la tasa impositiva, y ello conlleva a evaluar el riesgo general sobre la estructura de capital. Al momento de definir esta nueva beta, es posible evaluar el impacto financiero dentro del perfil de riesgo de una empresa, tomando en cuenta su estructura única de endeudamiento.

Esta fórmula permite incluir el apalancamiento actual de Luz del Sur a valor de mercado ($D/E = 44.69\%$) ajustado por la tasa de impuesto a la renta de Perú (29.50%) en el retorno que debe considerar el inversionista. El resultado de la beta reapalancada para Luz del Sur es de 0.68 como se muestra en el cuadro inferior. Consideramos que este beta es razonable debido a que el sector es bastante estable por ser regulado a nivel de precios (tarifa indexada a variables como el tipo de cambio e inflación) y la empresa cuenta con una demanda creciente basada en crecimiento del PBI nacional. Asimismo, la electricidad es un bien de primera necesidad y no tiene sustituto cercano, lo cual hace que el sector sea menos riesgoso que el mercado total.

Parámetros	Valor	Fuente de Información
Deuda (S/ 000) - Valor de Mercado (S/ 000)	3 351 600	Sumatoria del valor de mercado de la deuda bancaria y la de bonos / papeles comerciales: - El valor de mercado de la deuda bancaria se calculó los valores nominales a tasas de mercado corporativas de 360 días según la entidad bancaria al 29.12.23. - El valor de mercado de los bonos y papeles comerciales se calculó por medio de la multiplicación del precio limpio y el valor del bono colocado. Fuente: PWC (2024a), SBS (2024a) y SBS (2024b)
Equity - Valor de Mercado (S/ 000)	7 499 051	Se calculó por medio de la multiplicación del número de acciones en circulación de Luz del Sur y el precio de mercado de la acción al 29.12.2023. Fuente: BVL (2024a)
Deuda / Equity (%)	44.69%	
Beta desapalancada (Global Beta “Power”)	0.52	Promedio de los últimos 4 años del beta global del sector “Power” (2019-2023). Fuente: Damodaran (2024a)
Tasa Imponible Perú	29.50%	Impuesto a la renta de tercera categoría - Perú
Beta Reapalancada Luz del Sur	0.68	

Fuente: Elaboración propia.

Otras betas comparables

Por otro lado, con el fin de darle mayor trazabilidad al cálculo del beta apalancado de esta tesis, se comparó betas estimados de Luz del Sur por tesis anteriores presentadas de la Universidad del Pacífico, con betas de empresas comparables, así como con los betas que se hubieran obtenido de haber trabajado con empresas del sector “Power” de Estados Unidos o de países emergentes.

Betas de Luz del Sur presentadas en tesis anteriores:

Autores	Beta	Año
David Díaz, José Marcos, Sandra Merino	0.64	2018
Marcela Quevedo, Lourdes Llactahuamán, Jefferson Ñopo	0.67	2018
Katherinee Hoyos, Fredy Tirado	0.66	2019
Cesar Caldas, Alvaro García, Augusto Salas	0.61	2021
Ana Brocca, Wilmer Machuca, Carlos Zarate	0.55	2023
Promedio	0.63	

Fuente: Díaz, Marcos y Merino (2018). Quevedo, Llactahuamán y Ñopo (2018). Hoyos y Tirado (2019). Caldas, García y Salas (2021). Brocca, Machuca y Zarate (2023).

Otros betas estimados:

Método	Beta
Empresas Comparables (Bloomberg)	0.72
Damodaran US (Sector Power)	0.58
Damodaran EM (Sector Power)	0.72
Promedio	0.67

Fuente: Damodaran (2024b), Damodaran (2024c), Bloomberg (2024b).

Anexo 35. Capital Asset Pricing Model – CAPM de Luz del Sur

Para el cálculo de costo de capital (COK) de Luz del Sur se utilizó el método CAPM, el cual asume que el mercado tiene las siguientes características:

- Considera solo el riesgo no sistemático o no diversificable. Es decir, asume que los inversionistas son lo suficientemente capaces de eliminar el riesgo sistemático (riesgo de mercado) o específico de cada activo por medio de la diversificación de sus carteras.
- Los inversionistas son adversos al riesgo. Es decir, a mayor riesgo exigen un mayor rendimiento sobre sus activos.
- Los inversionistas poseen la misma cantidad de información, por lo que tienen las mismas expectativas de rentabilidad y riesgo para cada activo.
- El mercado de capitales se encuentra en equilibrio, es decir la oferta y la demanda de los activos es la misma.
- La rentabilidad de los precios de los activos del mercado tiene una distribución normal.

La fórmula del CAPM (Pinto, Henry, Robinson y Stowe, 2015) es la siguiente:

$$r_e = R_f + [E(R_m) - R_f]\beta + RP$$

Donde:

- re: Costo de capital del accionista (COK)
- Rf: Tasa libre de riesgo
- E(Rm) - Rf: Prima de Mercado
- β: Beta
- RP: Prima por riesgo país

El resultado del costo de capital de LDS en dólares nominales fue de 9.35%. Sin embargo, dado que la moneda funcional de la empresa es en soles (moneda a la cual proyectaremos los flujos futuros) se debe ajustar por la inflación esperada en dólares (se usará la tasa de inflación esperada para Estados Unidos a largo plazo, la cual el BCRP estima que se encuentre en un 2.0%) y la inflación esperada en soles (tasa de inflación esperada en Perú a largo plazo, la cual el BCRP lo proyecta en un 2.0%). Como ambas expectativas de inflación son iguales, el costo de capital de LDS en soles no tiene variación y sigue siendo 9.35%.

Parámetros	Valor	Fuente de Información
Tasa Libre de Riesgo (Rf)	3.88%	Tasa del Bono del Tesoro Americano a 10 años (T-Bond) a diciembre 2023. Fuente: BCRP (2024e).
Beta Reapalancada (β)	0.68	Promedio de los últimos 4 años del beta global del sector "Power" (2019-2023), ajustado por el apalancamiento de Luz del Sur a valores de mercado a diciembre 2023. (Metodología Bottom Up)
Prima por Riesgo (E (Rm) – Rf)	4.60%	Diferencial del retorno del mercado de acciones de EE.UU. (S&P 500), respecto a la tasa libre de riesgo (retorno del Bono del Tesoro Americano) a diciembre 2023. Además, se tomó el método implícito para ajustarse a las expectativas del mercado. Fuente: Damodaran (2024e).
Riesgo País - Perú (RP)	2.34%	Diferencial del retorno del bono soberano de Perú (Calificación Moody's: Baa1) y el retorno del bono soberano de EE.UU. (Calificación Moody's: Aaa), ajustado por un índice de volatilidad relativa del mercado de acciones respecto a los bonos soberanos en mercados emergentes. Fuente: Damodaran (2024d).
Costo de Capital (Dólares nominales)	9.35%	
Inflación Esperada (Dólares)	2.00%	Inflación esperada a largo plazo de Estados Unidos Fuente: BCRP (2023a).
Costo de Capital (Dólares Reales)	7.21%	
Inflación Esperada (Soles)	2.00%	Inflación esperada a largo plazo de Perú Fuente: BCRP (2023a).
Costo de Capital (Soles Nominales)	9.35%	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 36. Justificación de las variables utilizadas para la metodología CAPM

Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo (Rf) empleada para esta valoración fue la tasa de rendimiento de los Bonos del Tesoro de EE. UU. a 10 años al día 29 de diciembre del 2024 (3.880%), debido a que:

- Es el instrumento financiero más seguro del mercado (no tiene riesgo de reinversión porque no paga cupones periódicamente ni tiene riesgo de default registrado históricamente).
- Se considera la tasa más reciente a la fecha de la evaluación (31/12/2023) debido a que buscamos reflejar el costo de oportunidad actual del inversionista, es decir las expectativas actuales del mercado.
- Los T-Bonds reflejan las expectativas de largo plazo del mercado a diferencia de los T-Bills. También se pudo haber considerado la tasa de los T-Bonds a 30 años, sin embargo, no son activos tan líquidos (menor cantidad de transacciones bursátiles que la de 10 años) no muestra adecuadamente las expectativas cambiantes de los inversionistas.

Prima por Riesgo de Mercado

Para el rendimiento exigido de los inversionistas por tomar un riesgo adicional al libre de riesgo, se consideró el método implícito calculado por Damodaran, el cual fue de 4.60% a diciembre 2023. Se utilizó este método sobre el método histórico, principalmente porque:

- La prima de riesgo es un costo de oportunidad para el inversionista y considero que debe reflejar las expectativas de los flujos futuros del mercado sobre la base de información económica y financiera inferida por cada inversionista al día de la evaluación.
- Por otro lado, el método histórico asume que el mercado se volverá a comportar como su promedio histórico y ante la alta volatilidad que han presentado los mercados considero que existe poca probabilidad que esto vuelva a ocurrir.

Es importante mencionar que el método implícito de Damodaran toma en consideración el rendimiento adicional que exigen el mercado de acciones (representados por el S&P 500) sobre los bonos soberanos de EE. UU.

Prima por Riesgo País

El riesgo país de Perú es de 2.34% según Damodaran (01/01/2024). Se incluyó esta prima al costo de capital, porque existe mayor riesgo de invertir en un país emergente (como Perú) respecto a invertir en países desarrollados. Por ejemplo: riesgos macroeconómicos (inflación, tipo de cambio, tasas de interés), sociales, culturales y políticos (corrupción, cambios gubernamentales abruptos).

El método de cálculo se realizó en base a la diferencia entre el retorno de un bono soberano libre de riesgo (Calificación Moody's: Aaa) vs. el retorno de un bono soberano con mayor riesgo (Baa1) (*Spread*: 1.74%). Este diferencial es ajustado por un índice de volatilidad relativa del mercado de acciones respecto a los bonos soberanos (1.34) para incluir el riesgo de las empresas de mercados emergentes.

Inflación Esperada de EE. UU. vs Perú

La moneda funcional de Luz del Sur es en soles, por ello los flujos nominales proyectados deben ser descontados con una tasa nominal en soles. Para obtener dicha tasa, se ajustará la tasa nominal en dólares (hallada en método CAPM) con la inflación esperada de Estados Unidos y Perú, asumiendo que la única diferencia entre las tasas es dicho indicador.

- Inflación Esperada Perú: 2.0%
- Inflación Esperada EE. UU. (FED): 2.0%

De acuerdo con el reporte de inflación del BCRP a diciembre 2023, se espera que Perú retorne al rango meta de inflación a comienzos del segundo trimestre del año 2024 (2.4%) y para el 2025 tendría un 2.0% de inflación. Esta proyección indicaría que Perú sería una de las primeras economías de Sudamérica en controlar la inflación y estar alineada a la inflación de EE. UU.

Anexo 37. Supuestos de la proyección del Estado de Resultados del 2024-2034

Concepto	Supuestos	Fundamento	Ratio
Ventas	Las ventas totales se calcularán en base a la suma de las ventas de los 3 negocios.		
Distribución de Energía	- Luz del Sur: Revisar Anexo 39. Proyección de ingresos del negocio de distribución	- Luz del Sur: Se proyectan las ventas proyectando el precio y la cantidad por tipo de cliente. Respecto al precio este se traduce en función a la fórmula del VAD segmentada por nivel de potencia (baja, media y subestaciones), relacionadas a las variaciones del tipo de cambio, índice de precios al por mayor, precio de cobre, precio de aluminio. Por otro lado, en el caso de las cantidades de consumo de MWh, se ha optado por la metodología de regresión econométrica para los clientes industriales, comerciales y alumbrado público, en cuanto a los clientes residenciales se considera el promedio ponderado del crecimiento de los últimos años.	-
Generación de Energía	- Inland Energy: Se proyecta el ingreso de los años sin proyectos de expansión, tomando en cuenta el promedio de ingresos del período 2019-2022 ajustados por el incremento de la inflación. Desde que estos proyectos entran en operación se calcula el ingreso en base al crecimiento de capacidad instalada (MW).	- Inland Energy: Se excluyó el período 2023 del promedio, dado que la empresa tomó la decisión en dicho año de vender al mercado <i>spot</i> como consecuencia que firmó un contrato de respaldo de energía con Fenix Power Perú S.A., el cual se disolvió en el mismo año.	-
	- Majes y Repartición: Se proyecta las ventas similares al del año 2023.	- Majes y Repartición: Estas empresas tienen un contrato de venta a precio fijo con el Estado peruano por medio del MINEM hasta el año 2032. Solo se actualizan la tarifa, si el indicador "WPSFD4131 - Producer Price Index by Commodity: Final Demand: Finished Goods Less Foods and Energy" crece más del 5%, evento que solo ocurrió 2 veces en los últimos 10 años (Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis, 2024). Por ello, se asume que el precio se mantendrá estable. Luego de 2032, se espera que la empresa continúe con el contrato dada la motivación del Gobierno de utilizar energía renovable.	-
Alquiler de Inmuebles	- Inmobiliaria Luz del Sur: Se proyecta con un incremento de 3% anual en la tarifa.	- Inmobiliaria Luz del Sur: La empresa mantiene contratos con sus arrendatarios, en las que se especifica que la tarifa tendrá un incremento de 3% anual.	3.00%
Costo de Ventas	El costo de ventas total se calculará en base a la suma de los costos de ventas de los 3 negocios.		
Distribución de Energía	- Luz del Sur: Se proyecta tomando en cuenta el ratio Costo de Ventas / Ventas del negocio "Distribución de Energía" del período 2018-2023, excluyendo la depreciación y amortización.	- Luz del Sur: El ratio de costo del negocio "Distribución de Energía" sobre sus mismas ventas se ha encontrado estable durante el período 2018-2023.	66.16%
Generación de Energía	- Inland Energy: Se proyecta tomando en cuenta el ratio Costo de Ventas / Ventas del negocio "Generación de Energía" del período 2018 - 2022, excluyendo la depreciación y amortización.	- Inland Energy: Se excluyó el período 2023 del promedio, dado que la empresa tomó la decisión en dicho año de vender al mercado <i>spot</i> como consecuencia que firmó un contrato de respaldo de energía con Fenix Power Perú S.A. el cual se disolvió en el mismo año.	31.53%
	- Majes y Repartición: No se proyectarán costos relacionados a la compra de energía.	- Majes y Repartición: No realizó compras de energía en el mercado de corto plazo ni tiene contratos de respaldo al 2023.	0.00%
Alquiler de Inmuebles	- Inmobiliaria Luz del Sur: Se proyecta tomando en cuenta el ratio Costo de Ventas / Ventas del negocio "Alquiler de Inmuebles" del período 2018-2023, excluyendo la depreciación y amortización.	- Inmobiliaria Luz del Sur: El ratio de costo del negocio "Alquiler de Inmuebles" sobre sus mismas ventas se ha encontrado estable durante el período 2018 - 2023.	6.91%
Gastos de ventas y distribución	Se proyecta tomando en cuenta el ratio Gastos de ventas y distribución / Ventas del período 2018-2023, excluyendo la depreciación y amortización.	El ratio de gastos de ventas y distribución sobre las ventas totales se ha mantenido estable durante el período 2018 - 2023.	1.76%
Gastos de administración	Se proyecta tomando en cuenta el incremento de la inflación.	El principal gasto son las remuneraciones al personal, los cuales suelen ajustarse a la inflación. (2.3% para el 2023 y 2.0% en adelante).	2.20%
Otros Ingresos	Se proyecta tomando en cuenta el ratio Otros Ingresos No Operativos / Ventas del período 2019-2023, excluyendo el año 2022. (1.32%)	No se toma en cuenta el año 2018 debido a que existió un ingreso extraordinario por la venta del proyecto de la Central Hidroeléctrica Garibaldi y tampoco el año 2022 debido a que se recuperó un arbitraje iniciado contra Rímac Seguros y Reaseguros S.A.C.	1.31%
Otros Gastos	Se proyecta tomando en cuenta el ratio Otros Gastos No Operativos / Ventas del período 2022-2023.	Se proyecta tomando en cuenta solo los periodos históricos del 2022 y 2023, debido a que se incluyeron los gastos de cuadrillas asociadas a identificar los consumos de energía no registrados (Control de Pérdidas)	1.22%
Ingresos Financieros	Se proyecta tomando en cuenta el ratio Ingresos Financieros / Ventas del período 2018-2023.	El ratio se mantuvo estable durante el período 2018-2023, considerando que la empresa ha mantenido una caja estable.	0.65%
Gastos Financieros	Se considera el gasto financiero de la deuda proyectada de corto y largo plazo. Asimismo, para hallar la tasa del gasto financiero, se considera la tasa implícita de mercado para cada tipo de deuda respectivamente, la cual disminuye a niveles históricos a finales del 2025 (inflación dentro de rango meta).	- CAPEX de Expansión se financia con bonos a largo plazo y aportes de capital. - Expectativa de una caída de las tasas de financiamiento como consecuencia de la menor inflación proyectada.	3.47%
Depreciación	Se proyecta en base al ratio de "Depreciación (EERR) / Propiedad, Planta y Equipo (ESF)" del período 2023.	Se utilizará el período 2023 debido a que refleja la relación de la depreciación de los activos actuales en comparación a sus ingresos.	1.54%
Amortización	Se proyecta en base al ratio de "Amortización (EERR) / Activos intangibles distintos a la plusvalía (ESF)" del período 2023. Además, se le adiciona la amortización de la concesión de Majes y Repartición con el estado peruano hasta el 2032.	Se utilizará el período 2023 debido a que refleja la relación de la depreciación de los activos actuales en comparación a sus ingresos.	3.36%
Diferencia en cambio neto	No se realizarán proyecciones de diferencia en cambio.	El ratio diferencia en cambio / ventas para el período 2018-2023 es 0.01%, por lo que la empresa no tiene alta exposición a los movimientos del tipo de cambio (Principal fuentes de ingresos - venta de energía y egresos - compra de energía se realizan en soles)	-
Impuestos	Se proyecta sobre la tasa impositiva efectiva promedio del período 2018-2023.	El ratio de impuestos sobre la utilidad antes de impuestos es estable durante el período 2018 - 2023, debido a que su principal efecto es la diferencia temporal entre la depreciación tributaria y financiera del CAPEX regular que la empresa realiza.	29.88%

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 38. Supuestos de la proyección del Estado de Situación Financiera del 2024-2034

Concepto	Supuestos	Fundamento	Ratio
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	Se proyecta una caja mínima de 50 millones de soles por las 5 empresas (10 millones por cada una)	La empresa mantiene una política interna de mantener al menos 10 millones de soles en cada una de las empresas.	-
Cuentas por cobrar comerciales (Días de rotación)	Se proyecta en base al promedio de la rotación de cuentas por cobrar comerciales (Ctas. por cobrar comerc. / Ventas x 365) del año 2023.	La empresa ha podido mejorar su rotación de cuentas por cobrar comerciales, logrando mejoras en su app, descentralizando el canal presencial.	50.75
Inventario (Días de rotación)	Se proyecta en base al promedio de la rotación de inventarios (Inventarios / Costo de Ventas x 365) del año 2023.	La empresa ha conseguido eficiencias en la gestión de inventarios (principalmente materiales), lo cual ha llevado a reducir su nivel de inventario en el transcurso del período 2018-2023.	3.92
Cuentas por pagar comerciales (Días de rotación)	Se proyecta en base al promedio de la rotación de cuentas por pagar comerciales (Ctas. por pagar comerc. / Costo de Ventas x 365) del año 2023.	La empresa ha conseguido eficiencias en el retraso de las cuentas por pagar a proveedores, por lo que se considera el último periodo.	46.03
Otras cuentas por cobrar (Corriente y no corriente)	Se proyectarán igual al 2023, pero sin incluir eventos extraordinarios que sucedieron, tales como reclamos a SUNAT u OSINERGMIN, así como acuerdos de opción.	La empresa regularmente mantiene cuentas por cobrar similares relacionadas a préstamos al personal, alquiler de postes, subsidios al personal o FOSE (Fondo de compensación eléctrica).	-
Otros activos no financieros	Se proyectarán en base al ratio gastos totales (sin depreciación ni amortización) sobre los otros activos no financieros promedio.	La empresa ha mantenido un promedio estable de sus gastos pagados por anticipado, por lo que se considera el período 2018 - 2023.	-
Otras cuentas por pagar (No Corriente)	Se proyectarán constantes las cuentas por pagar a contribuciones reembolsables, mientras que el derecho de uso por la cesión a Inland Energy de propiedades celebradas a 30 años, se ira amortizando en dicho período.	La empresa renueva constantemente las contribuciones reembolsables, dado que existen nuevas habilitaciones que los clientes realizan cada año. El cliente financia la extensión de las instalaciones hasta que cumpla criterios exigidos por la ley, luego de ello, Luz del Sur devuelve el monto de la inversión.	-
Política de Dividendos (payout)	Se proyecta el pago de dividendos (<i>ratio payout</i>) en base al período 2021-2023, es decir desde que fue adquirida por el grupo chino.	La empresa tiene una política vigente en la cual puede repartir hasta el 100% de las ganancias de libre disponibilidad. Sin embargo, se usará el <i>payout</i> efectivo, el cual bordea los 79.5% de la utilidad neta.	79.5%
CAPEX (PPE) - Mantenimiento	Se proyecta en base al ratio de “Inversiones en PPE (Flujo) / Ventas” del período 2021-2023.	Se utilizará el período 2021-2023 debido a que es el nivel de inversión que existe desde que la empresa fue adquirida por el grupo chino (Año completo).	9.88%
CAPEX (PPE) - Expansión	Se proyecta en base a los proyectos en cartera de Inland Energy, los cuales incluye: Majes Sigvas I, Majes Sigvas II y Santa Teresa II.	Se utilizarán solo los proyectos en cartera al corte de diciembre 2023 y el monto invertido se calculó en base a la capacidad instalada.	-
CAPEX (Intangibles)	Se proyecta en base al ratio de “Inversiones en Activos Intangibles (Flujo) / Ventas” del período 2021-2023.	Se utilizará el período 2021-2023 debido a que es el nivel de inversión que existe desde que la empresa fue adquirida por el grupo chino (Año Completo).	0.20%
Obligaciones Financieras	Luz del Sur renueva sus financiamientos bancarios o a través de bonos al vencimiento	La empresa ha venido renovando su deuda tomada al vencimiento en los últimos años, salvo no tenga necesidad de efectivo.	-
Financiamiento de Capital de Trabajo	Se financiará la inversión en capital de trabajo con préstamos bancarios de corto plazo.	Con el objetivo de mejorar el ratio pasivo corriente / pasivo total, se decide “reperfilar” la deuda de la empresa tomando préstamos de corto plazo exclusivamente para el capital de trabajo y el resto tomarlo a largo plazo.	-
Financiamiento de CAPEX Mantenimiento	Se financiará los proyectos de mantenimiento con deuda a largo plazo, sin embargo, solo se realizará hasta el monto máximo que permite la caja de LDS.	Los CAPEX de mantenimiento serán financiados por deuda a largo plazo y por efectivo generado por la empresa. Esto dependerá del flujo de efectivo que pueda aportar la empresa para este financiamiento, sin descuidar el supuesto de flujo mínimo de las 5 empresas.	-
Financiamiento de CAPEX Expansión	Se financiará los proyectos de expansión en base a la razón deuda / activos del año 2023.	Con el objetivo de no modificar la calificación crediticia de LDS y no estresar los ratios de solvencia, se decide financiar estos proyectos principalmente con bonos y la diferencia con aportes de capital de los accionistas mayoritarios.	56.32%

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 39. Proyección de ingresos del negocio de distribución

La metodología empleada para la proyección de ingresos de distribución de energía se dividirá en 3 partes:

- **Precio de la energía (Soles por MWh y cargos fijos):** Serán calculadas a través de la aplicación de las fórmulas de actualización expresadas por el ente regulador para cada uno de los tipos de clientes.
- **Consumo de energía (MWh):** Se proyectarán en función de ecuaciones econométricas trabajadas con variables históricas por cada tipo de cliente (comercial, industrial y alumbrado público), a excepción de los clientes residenciales y clientes libres, los cuales se estimarán en base a su consumo promedio histórico.
- **Número de clientes:** Serán proyectados en función a su crecimiento promedio histórico.

Fórmula de proyección del precio de distribución eléctrica (soles por MWh)

Para el caso de Perú, según la Resolución N°189-2022-OS/CD (OSINERGMIN, 2022b), existen 4 factores económicos que tienen incidencia directa sobre la tarifa de distribución eléctrica:

- **Inflación:** Es medida a través del índice de precios al mayorista (IPM),
- **Tipo de cambio (soles por dólar):** Es considerado por su impacto en los costos de importación de los principales activos de estas empresas.
- **Precios del cobre y del aluminio:** Se consideran por su importancia dentro de los costos de transmisión.

Todas estas medidas son indexadas dentro del cuadro de ponderados para las tarifas eléctricas en función a los distintos rangos de potencia: Media tensión (MT), Baja tensión (BT) y Subestación Eléctrica de Distribución (SED)

Por otro lado, las VAD son fórmulas de actualización que surgen como mecanismo de control de precios y automatización de este, en donde sus parámetros ponderadores son modificados en base a la revisión del ente controlador:

- **VADMT:** Valor agregado de distribución en media tensión por sector típico (S//kWmes), comprende las instalaciones de media tensión.
- **VADBT:** Valor agregado de distribución en baja tensión por sector típico (S//kW-mes), comprende las subestaciones de distribución MT/BT y las instalaciones de baja tensión del servicio particular y alumbrado público.
- **VADSED:** Valor agregado de distribución en subestaciones de distribución MT/ BT por sector típico (S//kW-mes), comprende las subestaciones de distribución MT/BT

Debemos tener en consideración lo expresado en la Resolución N°189-2022-OS/CD (OSINERGMIN, 2022b):

1. Valor Agregado de Distribución en Media Tensión (VADMT)

$$FAVMT = \left(AMT \frac{IPM}{IPM_0} + BMT \frac{TC}{TC_0} + CMT \frac{IPCu TC}{IPCu_0 TC_0} + DMT \frac{IPAl TC}{IPAl_0 TC_0} \right)$$

- AMT: Coeficiente de participación de la mano de obra y productos nacionales en el VADMT.
- BMT: Coeficiente de participación de los productos importados en el VADMT.
- CMT: Coeficiente de participación del conductor de cobre en el VADMT.
- DMT: Coeficiente de participación del conductor de aluminio en el VADMT.

2. Valor Agregado de Distribución en Baja Tensión (VADBT)

$$FAVBT = \left(ABT \frac{IPM}{IPM_0} + BBT \frac{TC}{TC_0} + CBT \frac{IPCu TC}{IPCu_0 TC_0} + DBT \frac{IPAl TC}{IPAl_0 TC_0} \right)$$

- ABT: Coeficiente de participación de la mano de obra y productos nacionales en el VADBT.
- BBT: Coeficiente de participación de los productos importados en el VADBT.
- CBT: Coeficiente de participación del conductor de cobre en el VADBT.
- DBT: Coeficiente de participación del conductor de aluminio en el VADBT.

3. Valor Agregado de Distribución en Subestaciones de Distribución MT/BT (VADSED)

$$FAVSED = \left(ASED \frac{IPM}{IPM_0} + BSED \frac{TC}{TC_0} + CSED \frac{IPCu TC}{IPCu_0 TC_0} + DSED \frac{IPAl TC}{IPAl_0 TC_0} \right)$$

- ASED: Coeficiente de participación de la mano de obra y productos nacionales en el VADSED
- BSED: Coeficiente de participación de los productos importados en el VADSED
- CSED: Coeficiente de participación del conductor de cobre en el VADSED
- DSED: Coeficiente de participación del conductor de aluminio en el VADSED.

Cientes Residenciales

La proyección del consumo de energía de los clientes residenciales se realizó sobre la base del consumo promedio por cliente residencial multiplicado por la cantidad de clientes (habitantes de la zona de concesión). Para esta última variable, se consideró la tasa de crecimiento trimestral histórico (2018-2023) de los clientes residenciales de Luz del Sur. El motivo es que el INEI no otorga información del índice de crecimiento demográfico por cada distrito, sino que la realiza a nivel departamento y esta apertura no es la más adecuada dado que la zona de concesión de Luz del Sur es limitada a ciertas zonas.

Por otro lado, el consumo promedio de este tipo de clientes no está relacionado al crecimiento del PBI nacional, a diferencia del resto de clientes regulados. Por ello, esta variable se estimó en base al crecimiento del consumo de energía promedio histórico (2018-2023) por trimestre. Es importante mencionar que el consumo promedio de este tipo de clientes ha venido reduciéndose como consecuencia del uso de productos de ahorro energético.

Cientes Industriales, Comerciales y Alumbrado Público

Para poder hacer la ecuación de proyección de cantidades de esta clase de clientes, se consideró información histórica en MWh y número de clientes desde enero del 2012 a diciembre 2023 agrupada trimestralmente. (Fuente: OSINERGMIN (2013, 2014, 2015, 2016, 2017a, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022a, 2023a, 2024a))

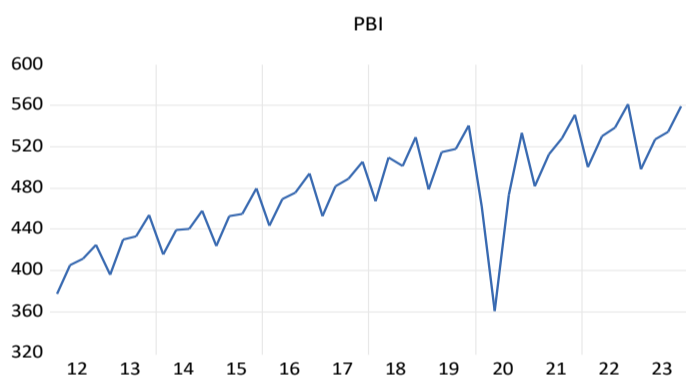
Se generó la primera y la segunda diferencial para cada uno de los datos independientes:

- Consumo MWh Cliente Industrial
- Consumo MWh Cliente Comercial
- Consumo MWh Alumbrado Público
- Número de Clientes Cliente Industrial
- Número de Clientes Cliente Comercial
- PBI en Billones de soles (Fuente: BCRP (2024f))

En función a estos datos se realizaron regresiones, para lo cual se generó la primera y segunda diferencial de cada variable. Previamente, se estableció un análisis de estacionariedad para cada variable:

Producto Bruto Interno de Perú (Millones de soles 2007)

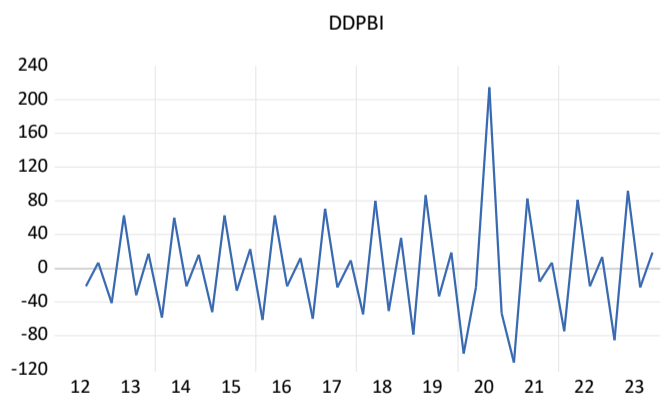
- Producto Bruto Interno de Perú – Datos trimestrales (Millones de Soles 2007)



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el gráfico del PBI trimestral de Perú de 2012 a 2023, podemos inferir que es una serie no estacionaria, tiene una tendencia creciente y un patrón cíclico sobre el mismo.

Para poder proyectar la serie, la hemos transformado en una serie en segunda diferencia, seguidamente revisamos su estacionariedad aplicando la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller. En la tabla se muestran los resultados de la prueba, considerando que el P-value es menor a 5%, entonces se rechaza la hipótesis nula que refiere a que la serie es no estacionaria. Adicionalmente, podemos observar el comportamiento de la segunda diferencial de la serie, en la gráfica:



Fuente: Elaboración propia.

La prueba directa sobre esta serie nos arroja un probabilístico menor a 5%, lo que nos indica que naturalmente sin afectarla de ninguna manera, se rechaza la hipótesis nula de que la serie es no estacionaria:

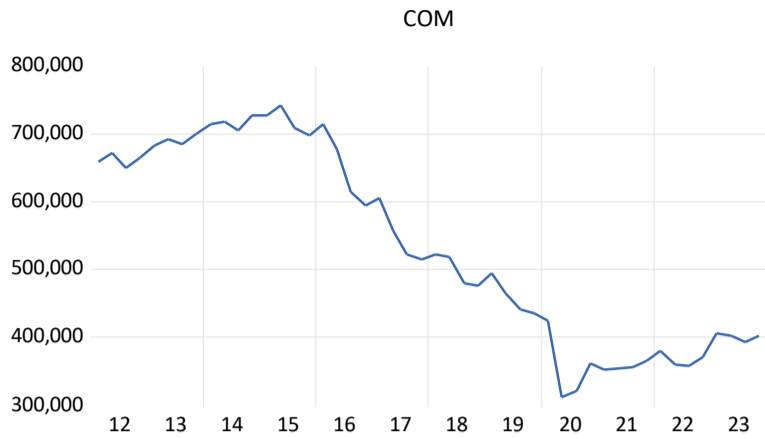
Null Hypothesis: D(PBI,2) has a unit root		
Exogenous: Constant, Linear Trend		
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-11.50549	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.186481	
5% level	-3.518090	
10% level	-3.189732	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia.

Consumo para clientes comerciales

- Ventas trimestrales para Clientes Comerciales de Luz del Sur (MWh)



Fuente: Elaboración propia.

Observamos que el consumo de cliente comercial para Luz del Sur ha tenido una reducción iniciando en 2016 e incrementándose durante pandemia, asumiendo un leve incremento durante los siguientes años.

De acuerdo con el gráfico del consumo de clientes trimestrales de 2012 a 2023, podemos inferir que es una serie no estacionaria, tiene una tendencia creciente y un patrón cíclico sobre el mismo.

Para poder proyectar la serie, la hemos transformado en una serie en segunda diferencia, seguidamente revisamos su estacionariedad aplicando la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller. En la tabla inferior se muestran los resultados de la prueba, considerando que el p-value es menor a 5%, entonces se rechaza la hipótesis nula que refiere a que la serie es no estacionaria.

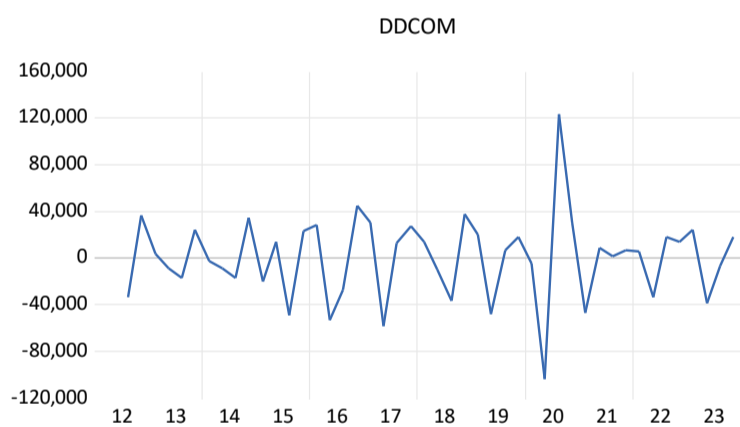
Null Hypothesis: D(COM,2) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.555870	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.186481	
5% level	-3.518090	
10% level	-3.189732	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia.

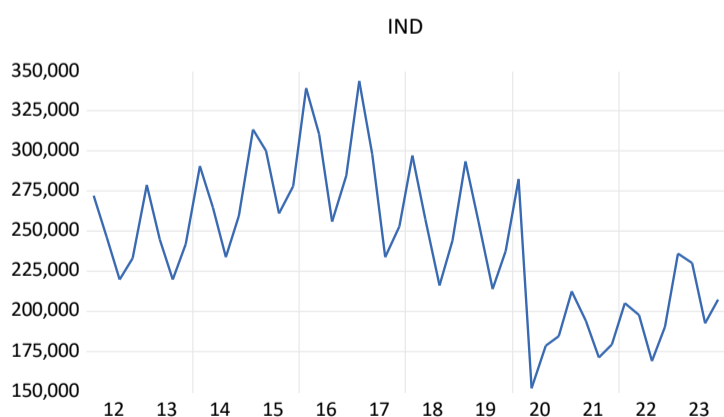
Adicionalmente, podemos observar el comportamiento de la segunda diferencial de la serie, en la gráfica:



Fuente: Elaboración propia.

Consumo para clientes industriales

- Ventas trimestrales para Clientes Industriales de Luz del Sur (MWh)



Fuente: Elaboración propia.

Observamos que el consumo de cliente industrial para Luz del Sur se ha reducido durante pandemia, no obstante, esta variable viene de una leve tendencia alcista de años previos, podemos deducir en tanto que la serie es no estacionaria.

Para poder proyectar la serie, la hemos transformado en una serie en segunda diferencia, seguidamente revisamos su estacionariedad aplicando la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller. En la tabla se muestran los resultados de la prueba, considerando que el p-value es menor a 5%, entonces se rechaza la hipótesis nula que refiere a que la serie es no estacionaria.

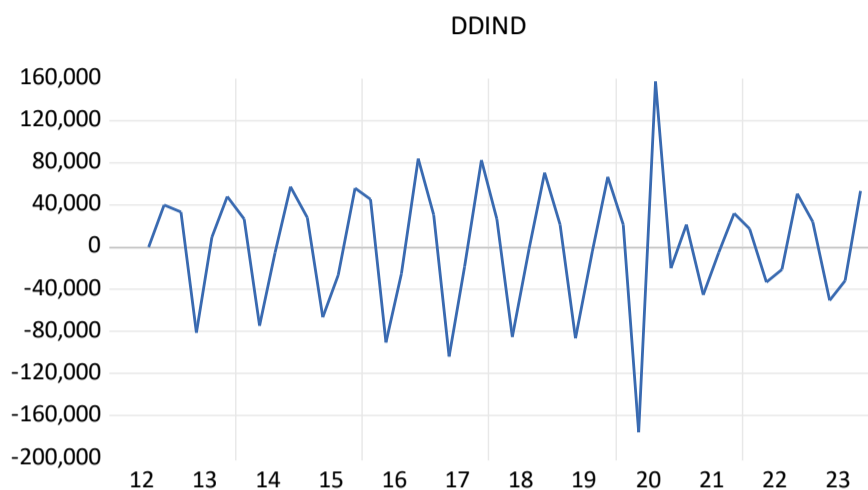
Null Hypothesis: D(IND,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.312552	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia.

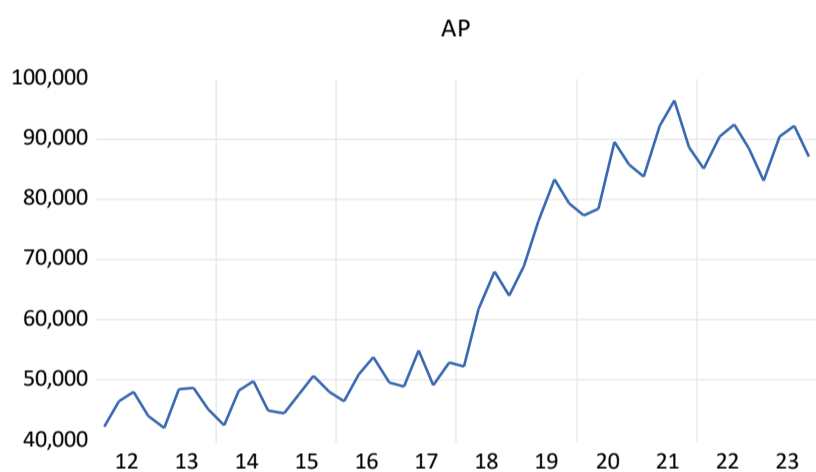
Adicionalmente, podemos observar el comportamiento de la segunda diferencial de la serie, en la gráfica:



Fuente: Elaboración propia.

Consumo para de alumbrado público

- Ventas trimestrales para Clientes Industriales de Luz del Sur (MWh)



Fuente: Elaboración propia.

Observamos que el consumo de MWh de alumbrado público para Luz del Sur, ha mantenido una tendencia de leve alza durante los años prepandemia, para luego incrementarse durante los años 2018 y 2019 y finalmente reestablecerse.

Para poder proyectar la serie, la hemos transformado en una segunda diferencial, seguidamente revisamos su estacionariedad aplicando la prueba de raíz unitaria de Dickey-Fuller. En la tabla se muestran los resultados de la prueba, considerando que el p-value es menor a 5%, entonces se rechaza la hipótesis nula que refiere a que la serie es no estacionaria.

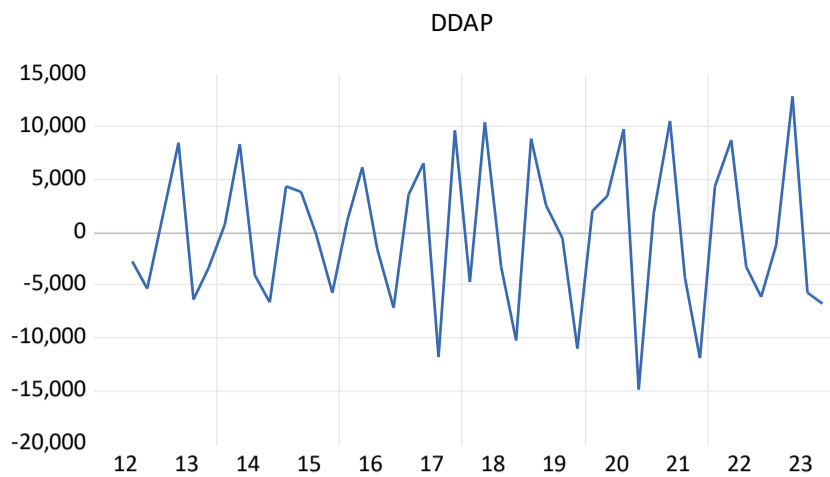
Null Hypothesis: D(AP,2) has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.430386	0.0000
Test critical values: 1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Fuente: Elaboración propia.

Adicionalmente, podemos observar el comportamiento de la segunda diferencial de la serie en la gráfica:



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados para cada modelo de proyección para el consumo por tipo de cliente fueron los siguientes:

Modelo Comercial:

El modelo define que la mejor aproximación para determinar las variaciones futuras del consumo de energía de clientes comerciales depende del primer, segundo y tercer rezago, además del PBI hasta 3 niveles de rezago.

Dependent Variable: DDCOM
 Method: Least Squares
 Date: 05/05/24 Time: 11:01
 Sample (adjusted): 2013Q2 2023Q4
 Included observations: 43 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDCOM(-1)	-0.762652	0.099618	-7.65575	0.0000
DDCOM(-2)	-0.925614	0.10019	-9.238636	0.0000
DDCOM(-3)	-0.600495	0.103671	-5.792316	0.0000
DDPBI	475.0406	78.26192	6.069882	0.0000
DDPBI(-1)	533.7003	90.9763	5.866366	0.0000
DDPBI(-2)	534.8616	89.26354	5.991938	0.0000
DDPBI(-3)	553.5327	78.19371	7.078993	0.0000
R-squared	0.815457	Mean dependent var	-225.3021	
Adjusted R-squared	0.7847	S.D. dependent var	36944.17	
S.E. of regression	17142.26	Akaike info criterion	22.48438	
Sum squared resid	1.06E+10	Schwarz criterion	22.77109	
Log likelihood	-476.4142	Hannan-Quinn criter.	22.59011	
Durbin-Watson stat	1.993819			

Fuente: Elaboración propia.

Modelo Industrial:

El modelo define que la mejor aproximación para la determinación de la demanda está en función del PBI, el rezago del diferencial del consumo de energía de cliente industrial y del número de clientes industriales.

Dependent Variable: DDIND
 Method: Least Squares
 Date: 05/05/24 Time: 12:19
 Sample (adjusted): 2012Q4 2023Q4
 Included observations: 45 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDPBI(-1)	157.3422	60.53264	2.599296	0.0129
DDNIND	49.93554	3.324078	15.02237	0.0000
DDNIND(-1)	29.35943	6.256225	4.692835	0.0000
DDIND(-1)	-0.386361	0.120165	-3.215254	0.0025
R-squared	0.861363	Mean dependent var	919.7515	
Adjusted R-squared	0.851219	S.D. dependent var	60882.56	
S.E. of regression	2.35E+04	Akaike info criterion	23.05069	
Sum squared resid	2.26E+10	Schwarz criterion	23.21128	
Log likelihood	-514.6405	Hannan-Quinn criter.	23.11056	
Durbin-Watson stat	2.262863			

Fuente: Elaboración propia.

Modelo alumbrado público:

El modelo depende del rezago de la segunda diferencia del consumo de energía en alumbrado público, además del PBI.

Dependent Variable: DDAP
 Method: Least Squares
 Date: 05/05/24 Time: 11:16
 Sample (adjusted): 2013Q1 2023Q4
 Included observations: 44 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DDAP(-1)	-0.564717	0.103751	-5.442997	0
DDAP(-2)	-0.625692	0.101416	-6.169561	0
DDPBI	48.33927	11.01774	4.387405	0.0001
R-squared	0.620979	Mean dependent var	-27.28525	
Adjusted R-squared	0.602491	S.D. dependent var	7079.809	
S.E. of regression	4463.703	Akaike info criterion	19.71109	
Sum squared resid	8.17E+08	Schwarz criterion	19.83274	
Log likelihood	-430.644	Hannan-Quinn criter.	19.7562	
Durbin-Watson stat	2.996413			

Fuente: Elaboración propia.

Posterior a la generación de estas ecuaciones, proyectamos las cantidades de consumo por cliente, ponderando los consumos por tipo de tensión en función a la proporción histórica. El consumo generado en la proyección mantiene una tendencia estacional en función al tipo de cliente industrial y residencial. Finalmente, los ingresos se derivan de la multiplicación de la proyección de precios y consumo por MWh.

Cientes Libres

La proyección del consumo de energía de los clientes libres se realizó en base al consumo promedio por clientes libres del último año multiplicado por la cantidad de clientes libres proyectados. Para la primera variable, se consideró un consumo promedio similar a los clientes del último año, dado que este tipo de clientes pueden ser muy fluctuantes considerando que se establecen contratos diferenciados con cada uno de ellos. Por el lado de la proyección de clientes, como se mencionó anteriormente, se asume un crecimiento similar al de clientes industriales regulados, dado que los clientes libres son de este tipo.

Cientes de Peaje

Los clientes de peaje son clientes libres que se encuentran dentro de la zona de concesión de Luz del Sur, pero que sin embargo no son atendidos por la misma empresa, sino por una empresa externa. Se tomó el supuesto de que los ingresos crecerán en base al crecimiento del último año (2023 vs 2022) que fue de 1.9% anual.

A continuación, mostramos los resultados por número de clientes y por consumo de MWh:

Nº de Clientes	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F
Alumbrado Público	63 576	66 044	67 137	68 790	70 365	71 668	73 256	74 974	76 733	78 533	80 375	82 261	84 191	86 166	88 187
BTSBNR	63 576	66 044	67 137	68 790	70 365	71 668	73 256	74 974	76 733	78 533	80 375	82 261	84 191	86 166	88 187
Comercial	1 130 637	1 155 237	1 168 157	1 188 414	1 238 940	1 515 560	1 562 962	1 653 186	1 748 618	1 849 559	1 956 327	2 069 259	2 188 710	2 315 056	2 448 695
BT3P	23 218	23 781	23 107	23 091	24 563	24 561	25 572	27 049	28 610	30 262	32 009	33 856	35 811	37 878	40 064
BT4P	26 794	28 083	25 570	25 562	28 360	28 904	30 101	31 839	33 677	35 621	37 677	39 852	42 152	44 586	47 159
BTS5A	5 375	5 547	5 542	5 618	5 807	5 775	5 925	6 267	6 629	7 011	7 416	7 844	8 297	8 776	9 283
BTSBNR	994 416	1 016 057	1 032 392	1 049 941	1 091 962	1 364 193	1 405 852	1 487 006	1 572 846	1 663 640	1 759 676	1 861 256	1 968 699	2 082 345	2 202 551
BT6	67 517	69 297	69 710	72 900	77 411	81 900	84 639	89 525	94 693	100 160	105 941	112 057	118 526	125 368	132 605
MT3P	8 935	8 456	8 183	7 635	7 420	6 899	7 317	7 739	8 186	8 659	9 159	9 687	10 247	10 838	11 464
MT4P	4 382	4 016	3 653	3 667	3 417	3 528	3 555	3 760	3 977	4 207	4 450	4 707	4 978	5 266	5 570
Industrial	149 934	157 053	166 330	171 451	173 382	178 785	184 283	190 380	196 678	203 186	209 908	216 853	224 028	231 440	239 097
BT2	14 069	15 018	15 594	16 588	17 919	19 010	19 828	20 484	21 162	21 862	22 585	23 333	24 105	24 902	25 726
BT3FP	55 639	58 372	61 650	63 989	64 775	66 618	68 576	70 845	73 189	75 610	78 112	80 696	83 366	86 124	88 974
BT4FP	62 109	65 038	70 500	72 528	72 490	74 708	77 132	79 684	82 321	85 044	87 858	90 765	93 768	96 870	100 075
MT2	3 158	3 224	3 107	3 073	2 942	3 000	3 168	3 273	3 381	3 493	3 608	3 728	3 851	3 979	4 110
MT3FP	10 896	11 257	11 200	11 166	11 169	11 392	11 533	11 914	12 308	12 716	13 136	13 571	14 020	14 484	14 963
MT4FP	4 063	4 144	4 279	4 107	4 087	4 057	4 046	4 179	4 318	4 461	4 608	4 761	4 918	5 081	5 249
Residencial	12 068 630	12 423 864	12 716 539	13 064 548	13 497 107	13 651 940	14 048 291	14 403 445	14 767 577	15 140 915	15 523 691	15 916 144	16 318 519	16 731 066	17 154 043
BTSB	12 068 630	12 423 864	12 716 539	13 064 548	13 497 107	13 651 940	14 048 291	14 403 445	14 767 577	15 140 915	15 523 691	15 916 144	16 318 519	16 731 066	17 154 043
Cientes Regulados	13 412 777	13 802 198	14 118 163	14 493 203	14 979 794	15 417 953	15 868 791	16 321 984	16 789 606	17 272 193	17 770 302	18 284 517	18 815 447	19 363 727	19 930 022
Industrial	214	435	757	1 090	2 044	3 866	4 217	4 357	4 501	4 650	4 804	4 962	5 127	5 296	5 471
Cientes Libres	214	435	757	1 090	2 044	3 866	4 217	4 357	4 501	4 650	4 804	4 962	5 127	5 296	5 471
Nº de Clientes	13 412 991	13 802 633	14 118 920	14 494 293	14 981 838	15 421 819	15 873 008	16 326 341	16 794 107	17 276 842	17 775 105	18 289 480	18 820 574	19 369 023	19 935 494

Fuente: Elaboración propia.

MWh	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F
Alumbrado Público	246 033	308 044	330 987	360 503	356 246	352 506	349 736	357 551	364 772	371 783	378 867	385 989	393 104	400 211	407 320
BTSBNR	246 033	308 044	330 987	360 503	356 246	352 506	349 736	357 551	364 772	371 783	378 867	385 989	393 104	400 211	407 320
Comercial	1 996 915	1 835 302	1 418 723	1 430 453	1 468 883	1 603 748	1 640 054	1 705 029	1 770 770	1 837 657	1 905 812	1 975 300	2 046 171	2 118 476	2 192 261
BT3P	203 151	206 195	164 963	167 323	178 705	188 763	192 632	200 264	207 985	215 841	223 847	232 008	240 332	248 825	257 491
BT4P	218 091	222 861	153 363	158 916	189 544	209 555	208 256	216 507	224 855	233 348	242 002	250 826	259 825	269 007	278 376
BTS5A	14 022	14 587	11 346	12 362	12 752	12 471	12 148	12 630	13 117	13 612	14 117	14 632	15 157	15 692	16 239
BTSBNR	553 816	563 776	464 860	490 782	541 165	651 479	651 989	677 819	703 954	730 545	757 639	785 263	813 438	842 182	871 514
BT6	19 891	21 327	22 405	23 190	23 880	29 103	29 484	30 652	31 834	33 037	34 262	35 511	36 785	38 085	39 412
MT3P	743 077	614 119	472 203	445 690	409 091	396 419	423 965	440 761	457 756	475 047	492 665	510 628	528 949	547 640	566 714
MT4P	244 866	192 439	129 584	132 191	113 746	115 956	121 579	126 396	131 269	136 228	141 280	146 431	151 685	157 045	162 515
Industrial	1 014 636	1 001 429	797 541	755 579	761 653	865 714	871 128	923 980	889 350	1 066 876	1 156 942	1 259 963	1 376 366	1 506 592	1 651 099
BT2	39 657	42 175	34 710	37 197	44 227	51 231	53 323	56 558	60 560	65 305	70 818	77 125	84 250	92 221	101 067
BT3FP	186 260	191 677	159 682	158 506	165 236	190 026	185 606	196 866	210 794	227 312	246 502	268 452	293 253	321 000	351 789
BT4FP	184 712	190 738	159 514	155 829	160 164	185 044	185 096	196 326	210 216	226 688	245 825	267 715	292 448	320 119	350 823
MT2	103 184	100 839	81 480	81 200	66 357	73 838	86 717	91 978	98 485	106 203	115 168	125 424	137 011	149 974	164 359
MT3FP	404 768	384 775	286 992	256 661	259 180	298 885	298 465	316 573	338 970	365 532	396 390	431 687	471 569	516 187	565 698
MT4FP	96 056	91 224	75 263	66 186	66 489	66 691	61 921	65 678	70 325	75 835	82 238	89 560	97 835	107 091	117 363
Residencial	2 860 840	2 905 905	2 924 399	2 909 357	2 898 928	2 887 260	2 905 010	2 912 076	2 919 347	2 926 823	2 934 507	2 942 400	2 950 502	2 958 814	2 967 340
BTSB	2 860 840	2 905 905	2 924 399	2 909 357	2 898 928	2 887 260	2 905 010	2 912 076	2 919 347	2 926 823	2 934 507	2 942 400	2 950 502	2 958 814	2 967 340
Cientes Regulados (MWh)	6 118 425	6 050 681	5 471 649	5 455 892	5 485 710	5 709 227	5 765 928	5 898 636	6 044 239	6 203 139	6 376 129	6 563 651	6 766 142	6 984 094	7 218 019
Industrial	101 688	126 128	122 930	154 090	277 536	567 429	616 908	637 319	658 405	680 189	702 693	725 942	749 960	774 773	800 407
Cientes Libres (MWh)	101 688	126 128	122 930	154 090	277 536	567 429	616 908	637 319	658 405	680 189	702 693	725 942	749 960	774 773	800 407
MWh Totales	6 220 113	6 176 809	5 594 579	5 609 983	5 763 247	6 276 656	6 333 357	6 466 065	6 611 668	6 770 568	6 943 558	7 131 080	7 333 571	7 551 522	7 785 448

Fuente: Elaboración propia.

Las proyecciones de ingresos para la distribución de energía eléctrica fue la siguiente:

Ingresos por energía (Miles de Soles)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Alumbrado Público	234 680	243 806	255 750	265 793	274 533	283 454	292 586	301 908	311 429	321 154	331 084
BTSBNR	234 680	243 806	255 750	265 793	274 533	283 454	292 586	301 908	311 429	321 154	331 084
Comercial	979 805	1 035 147	1 105 523	1 169 947	1 239 881	1 291 938	1 356 489	1 423 519	1 493 130	1 565 427	1 640 518
BT3P	121 218	128 062	136 752	144 708	152 112	159 777	167 750	176 028	184 625	193 552	202 824
BT4P	136 630	144 343	154 139	163 106	171 451	180 091	189 077	198 408	208 097	218 160	228 610
BTS5A	12 128	12 813	13 682	14 478	15 219	15 986	16 784	17 612	18 472	19 365	20 293
BTSBNR	429 057	453 280	484 039	512 200	538 405	565 537	593 757	623 058	653 485	685 084	717 902
BT6	19 391	20 486	21 876	23 149	24 333	25 559	26 835	28 159	29 534	30 962	32 445
MT3P	200 940	212 304									

Anexo 40. Proyección de CAPEX

Para la proyección del CAPEX de Luz del Sur, se consideró tomar en cuenta el ratio entre la inversión en flujo realizada tanto para el CAPEX de mantenimiento como para los activos intangibles en relación con los ingresos obtenidos sobre dicho año. Se decidió tomar el promedio de este ratio del período 2021 – 2023, debido a que son años completos donde la empresa pudo operar desde la adquisición del grupo chino teniendo un ratio de 9.9% y 0.2% para los activos de mantenimiento y activos intangibles respectivamente.

CAPEX (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos de Actividades Ordinarias	3 117 510	3 267 336	3 153 214	3 433 246	3 985 920	4 484 456
Ratio de Inversión CAPEX (PPE) / Ingresos	11.6%	11.4%	15.3%	13.6%	8.9%	7.2%
CAPEX - Propiedad, Planta y Equipo	362 014	370 979	483 752	468 379	352 818	320 996

Ingresos de Actividades Ordinarias	3 117 510	3 267 336	3 153 214	3 433 246	3 985 920	4 484 456
Ratio de Inversión CAPEX (Intangibles) / Ingresos	0.4%	0.5%	0.2%	0.2%	0.1%	0.3%
CAPEX - Activos intangibles	11 358	16 877	5 020	7 098	3 874	13 522

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC, 2024a).

Para la estimación del valor de la inversión de los CAPEX de expansión, se tomó como referencia el monto de inversión de Santa Teresa II (476 millones de dólares). Con ello, se pondero el valor de cada planta generadora en función a la capacidad instalada que tendrán. Por otro lado, el tiempo de construcción estimado se basó en el tiempo que se culminó la actual central hidroeléctrica, Santa Teresa I. Asimismo, debido a la logística y apalancamiento financiero que involucra el desarrollo de estos proyectos, la empresa los ejecutará de forma escalonada al término de cada uno. Finalmente, para la estimación de la venta incremental de cada uno de los proyectos se consideró el ratio de venta anual sobre capacidad instalada de Santa Teresa I, permitiendo proyectar los ingresos futuros que tendría Luz del Sur al culminar cada uno de estos proyectos.

Nuevos Proyectos	Capacidad Inst. MW	Inversión MMS	T.C	Inversión MMS/	Ubicación	Tiempo de Const. (Años)	Inicio de Construcción	Inicio de Operación	Capacidad Inst. Total MW	Crecimiento vs Año Anterior	Venta Anual S/000
Santa Teresa II	280.0	476	3.80	1 809	Cuzco	5	2024	2029	379.7	3.81	254 137
Majes-Siguas I (Lluclla)	288.0	490	3.82	1 870	Arequipa	3	2029	2032	667.7	1.76	446 899
Majes-Siguas II (Lluta)	156.0	265	3.82	1 013	Arequipa	2	2032	2034	823.7	1.23	551 311

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias PWC (2024a) y Cónдор (2023).

Existe una relación creciente entre sus ingresos y su inversión en CAPEX de mantenimiento e intangibles con el fin de asegurar la confiabilidad de sus servicios por medio de sus redes de distribución y subestaciones. Por el lado de los CAPEX de expansión, se espera que los proyectos de generación se terminen al cierre del 2033, por lo que en el 2034 la empresa operaría a su máxima capacidad instalada.

CAPEX (Miles de Soles)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Ingresos de Actividades Ordinarias	4 477 307	4 643 881	4 872 456	5 084 268	5 285 529	5 680 522	5 917 187	6 171 318	6 621 126	6 916 790	7 319 497
Ratio de Inversión CAPEX (PPE) / Ingresos	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%
CAPEX - Propiedad, Planta y Equipo	442 538	459 002	481 594	502 530	522 422	561 463	584 855	609 974	654 433	683 656	723 460

Ingresos de Actividades Ordinarias	4 477 307	4 643 881	4 872 456	5 084 268	5 285 529	5 680 522	5 917 187	6 171 318	6 621 126	6 916 790	7 319 497
Ratio de Inversión CAPEX (Intangibles) / Ingresos	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
CAPEX - Activos intangibles	9 036	9 372	9 834	10 261	10 667	11 465	11 942	12 455	13 363	13 960	14 772

Santa Teresa II	361 760	361 760	361 760	361 760	361 760	-	-	-	-	-	-
Majes-Siguas I (Lluclla)	-	-	-	-	-	623 424	623 424	623 424	-	-	-
Majes-Siguas II (Lluta)	-	-	-	-	-	-	-	-	506 532	506 532	-
CAPEX - Proyectos de Expansión	361 760	361 760	361 760	361 760	361 760	623 424	623 424	623 424	506 532	506 532	-

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 41. Proyección de depreciación y amortización

Para la proyección de la depreciación y amortización de los activos de Luz del Sur, se consideró el ratio de estos sobre la propiedad, planta y equipo bruto y activos intangibles para cada uno respectivamente. Como se puede observar, el ratio en ambos casos es estable lo que indica que la empresa constantemente renueva sus activos de mantenimiento, así como sus activos intangibles. Para tomar la tasa más actualizada de depreciación y amortización se considerará la del año 2023.

Depreciación (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Propiedad, Planta y Equipo bruto (ESF)	7 099 907	8 393 928	8 893 433	9 347 095	9 570 920	10 205 201
Ratio Depreciación / PPE	1.4%	1.4%	1.5%	1.5%	1.6%	1.5%
Total Depreciación Anual (CAPEX de Mantenimiento)	102 790	117 404	131 758	141 037	149 125	157 398

Amortización (Miles de Soles)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía bruto (ESF)*	70 038	82 110	87 720	100 122	107 090	106 833
Ratio Depreciación / PPE	1.9%	1.6%	2.3%	3.2%	3.5%	3.4%
Amortización Anual (Sin Concesión)	1 315	1 329	2 057	3 213	3 745	3 586

Fuente: Elaboración propia sobre Estados Financieros Consolidados de Luz del Sur S.A.A. y subsidiarias (Deloitte, 2019a, Deloitte, 2020a, Deloitte, 2021a, Deloitte, 2022a, PWC, 2023a y PWC, 2024a).

Por el lado de la amortización, Majes Arcus S.A.C. y Repartición Arcus S.A.C. tienen un contrato de PPA con el Estado, el cual se amortizará hasta el 2032 (año en el que termina). Para el cálculo de esta amortización se tomó como referencia la amortización registrada en los últimos 3 meses del 2023, dado que Luz del Sur la adquirió desde ese momento.

Finalmente, los proyectos de expansión registrarán depreciación desde el año donde entran en operación y serán depreciadas en un horizonte de 80 años, al igual que la Central Hidroeléctrica Santa Teresa I.

Depreciación (Miles de Soles)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Propiedad, Planta y Equipo bruto (ESF)	10 647 739	11 106 740	11 588 334	12 090 864	12 613 286	13 174 749	13 759 605	14 369 579	15 024 011	15 707 668	16 431 127
Ratio Depreciación / PPE	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
Total Depreciación Anual (CAPEX de Mantenimiento)	164 223	171 303	178 730	186 481	194 539	203 198	212 219	221 626	231 720	242 264	253 422

Amortización (Miles de Soles)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía bruto (ESF)	115 869	125 242	135 075	145 336	156 004	167 468	179 410	191 866	205 228	219 188	233 960
Ratio Depreciación / PPE	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%
Amortización Anual (Sin Concesión)	3 889	4 204	4 534	4 878	5 236	5 621	6 022	6 440	6 889	7 357	7 853
Amortización de Contrato PPA	28 020	28 020	28 020	28 020	28 020	28 020	28 020	28 020	28 020	0	0
Total Amortización Anual	31 909	32 224	32 554	32 898	33 256	33 641	34 042	34 460	34 909	7 357	7 853

Depreciación - Proyectos de Expansión (Miles de Soles)	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Santa Teresa II	-	-	-	-	-	22 610	22 610	22 610	22 610	22 610	22 610
Majes-Siguas I (Lluella)	-	-	-	-	-	-	-	-	23 378	23 378	23 378
Majes-Siguas II (Lluta)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12 663
Total Depreciación Anual (CAPEX de Expansión)	-	-	-	-	-	22 610	22 610	22 610	45 988	45 988	58 652

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 42. Estado de Resultados proyectado 2024-2034

Expresado en miles de soles	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Ingresos de Actividades Ordinarias	4 477 307	4 643 881	4 872 456	5 084 268	5 285 529	5 680 522	5 917 187	6 171 318	6 621 126	6 916 790	7 319 497
- Distribución de Energía	4 315 478	4 480 623	4 707 740	4 918 064	5 117 807	5 332 483	5 563 991	5 812 863	6 080 098	6 366 743	6 673 893
- Generación de Energía (Inland Energy)	68 265	69 630	71 023	72 443	73 892	254 137	259 220	264 404	446 899	455 837	551 311
- Generación de Energía (Majes y Repartición)	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443	91 443
- Alquileres de Inmuebles	2 121	2 184	2 250	2 317	2 387	2 459	2 532	2 608	2 687	2 767	2 850
Costo de Ventas	-2 876 698	-2 986 390	-3 137 089	-3 276 687	-3 409 294	-3 608 155	-3 762 924	-3 929 212	-4 163 555	-4 356 017	-4 589 329
- Distribución de Energía	-2 855 028	-2 964 284	-3 114 540	-3 253 685	-3 385 831	-3 527 856	-3 681 017	-3 845 665	-4 022 462	-4 212 100	-4 415 304
- Generación de Energía (Inland Energy)	-21 524	-21 954	-22 394	-22 841	-23 298	-80 129	-81 732	-83 367	-140 907	-143 725	-173 828
- Generación de Energía (Majes y Repartición)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Alquileres de Inmuebles	-147	-151	-155	-160	-165	-170	-175	-180	-186	-191	-197
Ganancia (Pérdida) Bruta	1 600 609	1 657 492	1 735 367	1 807 581	1 876 235	2 072 366	2 154 262	2 242 106	2 457 571	2 560 773	2 730 168
Gastos de Ventas y Distribución	-78 684	-81 611	-85 628	-89 351	-92 888	-99 829	-103 988	-108 455	-116 359	-121 555	-128 633
Gastos de Administración	-124 948	-127 447	-129 996	-132 596	-135 248	-137 953	-140 712	-143 526	-146 397	-149 325	-152 311
Otros Ingresos	58 810	60 998	64 000	66 782	69 426	74 614	77 723	81 061	86 969	90 853	96 142
Otros Gastos	-54 747	-56 784	-59 579	-62 169	-64 630	-69 460	-72 353	-75 461	-80 961	-84 576	-89 500
EBITDA	1 396 977	1 448 433	1 519 743	1 585 634	1 648 099	1 834 584	1 909 562	1 990 126	2 194 815	2 289 893	2 449 224
Depreciación	-164 223	-171 303	-178 730	-186 481	-194 539	-225 808	-234 829	-244 236	-277 708	-288 253	-312 074
Amortización	-31 909	-32 224	-32 554	-32 898	-33 256	-33 641	-34 042	-34 460	-34 909	-7 357	-7 853
Ganancia Operativa (EBIT)	1 200 844	1 244 906	1 308 458	1 366 255	1 420 304	1 575 134	1 640 691	1 711 429	1 882 198	1 994 283	2 129 297
Ingresos Financieros	29 204	30 290	31 781	33 163	34 475	37 052	38 595	40 253	43 187	45 115	47 742
Gastos Financieros	-235 114	-214 789	-187 514	-202 071	-216 782	-238 067	-258 686	-279 723	-298 533	-317 995	-326 148
Diferencia neta por diferencia en Cambio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganancia (Pérdida) antes de Impuestos	994 933	1 060 407	1 152 726	1 197 346	1 237 998	1 374 119	1 420 601	1 471 958	1 626 851	1 721 403	1 850 891
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-297 237	-316 797	-344 378	-357 708	-369 853	-410 519	-424 405	-439 749	-486 023	-514 270	-552 955
Ganancia (Pérdida) Neta del Ejercicio	697 696	743 610	808 348	839 638	868 145	963 600	996 195	1 032 210	1 140 828	1 207 133	1 297 936

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 43. Estado de Situación Financiera proyectado 2024-2034

Expresado en miles de soles	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Activos											
Activos Corrientes											
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	57 638	62 180	62 365	65 701	68 003	71 704	72 643	75 166	78 526	83 661	86 125
Otros Activos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cuentas por Cobrar Comerciales	622 545	645 706	677 488	706 940	734 924	789 845	822 752	858 088	920 631	961 742	1 017 736
Cuentas por Cobrar a Entidades Relacionadas	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862	1 862
Otras Cuentas por Cobrar	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092	24 092
Inventarios	30 901	32 079	33 698	35 197	36 622	38 758	40 421	42 207	44 724	46 791	49 298
Activo por impuesto a las ganancias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros Activos no Financieros	12 597	12 932	13 339	13 730	14 113	14 709	15 137	15 588	16 254	16 757	17 379
Total Activos Corrientes	749 635	778 851	812 844	847 522	879 615	940 970	976 907	1 017 002	1 086 089	1 134 905	1 196 492
Activos No Corrientes											
Cuentas por Cobrar Comerciales y Otras Cuentas por Cobrar	4 776	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434	2 434
Propiedades de Inversión	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237	72 237
Otros Activos Financieros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Propiedades, Planta y Equipo	11 009 499	11 830 260	12 673 614	13 537 904	14 422 086	15 606 973	16 815 253	18 048 651	19 209 615	20 399 804	21 123 263
(-) Depreciación Acumulada	-3 070 118	-3 241 421	-3 420 152	-3 606 633	-3 801 171	-4 026 980	-4 261 808	-4 506 045	-4 783 753	-5 072 006	-5 384 080
Activos Intangibles Distintos de la Plusvalía	413 335	422 708	432 541	442 802	453 470	464 934	476 876	489 332	502 694	516 654	531 426
(-) Amortización Acumulada	-85 919	-118 143	-150 697	-183 596	-216 852	-250 493	-284 536	-318 996	-353 905	-361 262	-369 115
Otros Activos no Financieros (Derecho de Uso)	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935	14 935
Total Activos No Corrientes	8 358 744	8 983 009	9 624 913	10 280 084	10 947 138	11 884 041	12 835 391	13 802 547	14 664 258	15 572 796	15 991 101
TOTAL ACTIVOS	9 108 379	9 761 861	10 437 756	11 127 606	11 826 754	12 825 011	13 812 299	14 819 550	15 750 347	16 707 700	17 187 593

Pasivos y Patrimonio	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Pasivos Corrientes											
Otros Pasivos Financieros	1 881 653	1 892 496	1 907 299	1 921 038	1 934 107	1 966 685	1 982 166	1 998 769	2 034 945	2 054 355	2 084 057
Cuentas por Pagar Comerciales	362 757	376 589	395 593	413 197	429 919	454 995	474 512	495 481	525 032	549 302	578 723
Otras Cuentas por Pagar	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186	114 186
Provisión por Beneficios a los Empleados	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546	73 546
Otras Provisiones	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102	23 102
Pasivos por Impuestos a las Ganancias	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359	30 359
Total Pasivos Corrientes	2 485 603	2 510 278	2 544 085	2 575 427	2 605 219	2 662 873	2 697 870	2 735 443	2 801 170	2 844 850	2 903 973
Pasivos No Corrientes											
Otros Pasivos Financieros	1 566 553	1 878 947	2 190 600	2 511 473	2 836 638	3 291 769	3 750 716	4 218 064	4 611 984	5 039 778	5 194 778
Otras Cuentas por Pagar	46 347	45 839	45 332	44 824	44 316	43 808	43 300	42 793	42 285	41 777	41 269
Otras Provisiones	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478	6 478
Pasivos por Impuestos Diferidos	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993	864 993
Total Pasivos No Corrientes	2 484 372	2 796 258	3 107 402	3 427 768	3 752 425	4 207 048	4 665 487	5 132 328	5 525 740	5 953 026	6 107 518
Total Pasivos	4 969 975	5 306 536	5 651 487	6 003 195	6 357 644	6 869 921	7 363 357	7 867 770	8 326 910	8 797 876	9 011 491
Patrimonio											
Capital Emitido	489 159	653 525	818 632	984 519	1 151 114	1 439 407	1 728 884	2 019 960	2 257 572	2 496 310	2 496 310
Otras Reservas de Capital	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819	151 819
Resultados Acumulados	2 443 137	2 595 691	2 761 528	2 933 783	3 111 887	3 309 574	3 513 948	3 725 710	3 959 756	4 207 405	4 473 683
Otras Reservas de Patrimonio	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290	1 054 290
Total Patrimonio	4 138 404	4 455 325	4 786 269	5 124 411	5 469 110	5 955 090	6 448 941	6 951 780	7 423 437	7 909 824	8 176 102
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	9 108 379	9 761 861	10 437 756	11 127 606	11 826 754	12 825 011	13 812 299	14 819 550	15 750 347	16 707 700	17 187 593

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 44. Ratios Financieros de Luz del Sur 2018 – 2034

Ratios de Rentabilidad	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Margen Bruto (%)	32.7%	35.1%	33.4%	34.3%	35.0%	34.7%	35.7%	35.7%	35.6%	35.6%	35.5%	36.5%	36.4%	36.3%	37.1%	37.0%	37.3%
EBIT (%)	26.5%	28.1%	24.7%	25.8%	26.6%	27.1%	26.8%	26.8%	26.9%	26.9%	26.9%	27.7%	27.7%	27.7%	28.4%	28.8%	29.1%
EBITDA (%)	29.8%	31.7%	29.0%	30.0%	30.4%	30.8%	31.2%	31.2%	31.2%	31.2%	31.2%	32.3%	32.3%	32.2%	33.1%	33.1%	33.5%
Margen Neto (%)	17.3%	17.8%	15.3%	16.1%	16.6%	16.5%	15.6%	16.0%	16.6%	16.5%	16.4%	17.0%	16.8%	16.7%	17.2%	17.5%	17.7%
Rentabilidad sobre los activos (ROA)	9.0%	8.5%	6.6%	7.3%	8.4%	8.4%	7.7%	7.6%	7.7%	7.5%	7.3%	7.5%	7.2%	7.0%	7.2%	7.2%	7.6%
Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)	19.6%	17.7%	14.0%	15.7%	18.1%	19.3%	16.9%	16.7%	16.9%	16.4%	15.9%	16.2%	15.4%	14.8%	15.4%	15.3%	15.9%

Ratios de Liquidez	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Liquidez Corriente	0.82	0.60	0.50	0.37	0.35	0.38	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.39	0.40	0.41
Prueba Ácida	0.76	0.56	0.48	0.35	0.34	0.37	0.29	0.30	0.31	0.32	0.32	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.40
Liquidez Absoluta	0.08	0.04	0.06	0.04	0.02	0.12	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Capital de Trabajo	-162 659	-419 905	-702 565	-1 123 906	-1 489 344	-1 697 083	-1 735 968	-1 731 427	-1 731 241	-1 727 905	-1 725 603	-1 721 902	-1 720 963	-1 718 440	-1 715 081	-1 709 945	-1 707 481

Ratios de Solvencia	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Pasivo / Activo	53.9%	51.7%	52.9%	53.4%	53.7%	56.3%	54.6%	54.4%	54.1%	53.9%	53.8%	53.6%	53.3%	53.1%	52.9%	52.7%	52.4%
Pasivo / Patrimonio	1.17	1.07	1.12	1.15	1.16	1.29	1.20	1.19	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.13	1.12	1.11	1.10
Pasivo Corriente / Pasivo Total	27.4%	29.7%	36.7%	44.0%	54.4%	55.2%	50.0%	47.3%	45.0%	42.9%	41.0%	38.8%	36.6%	34.8%	33.6%	32.3%	32.2%
Cobertura de Interés (EBITDA / G. Fin)	9.7	10.0	8.1	9.2	9.5	7.1	5.9	6.7	8.1	7.8	7.6	7.7	7.4	7.1	7.4	7.2	7.5

Ratios de Gestión	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Rotación de activos	0.61	0.54	0.49	0.51	0.58	0.61	0.56	0.54	0.53	0.51	0.50	0.49	0.47	0.46	0.46	0.45	0.47
Rotación de cuentas por cobrar (Días)	55.59	54.82	61.25	54.87	59.54	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75	50.75
Rotación de inventarios (Días)	8.79	7.78	6.85	5.98	4.86	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92	3.92
Rotación de cuentas por pagar (Días)	53.81	57.84	66.43	60.95	52.17	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03	46.03
Ciclo de Conversión de Efectivo	10.57	4.77	1.67	-0.11	12.24	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64	8.64

Ratios Financieros	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F	2025F	2026F	2027F	2028F	2029F	2030F	2031F	2032F	2033F	2034F
Utilidad por acción	1.11	1.20	0.99	1.14	1.35	1.52	1.43	1.53	1.66	1.72	1.78	1.98	2.05	2.12	2.34	2.48	2.67
Dividendo por acción	0.74	0.92	0.70	0.96	1.14	1.06	1.14	1.21	1.32	1.37	1.42	1.57	1.63	1.68	1.86	1.97	2.12
Ratio de pago de dividendo	66.6%	76.6%	70.0%	84.7%	84.5%	69.3%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%	79.5%

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 45. Estimación de tasa de crecimiento (g)

En la estimación de la tasa de crecimiento para el período de madurez, se consideró la multiplicación de la tasa de retención y el ROE al año 2034:

- El *payout* de dividendos del año 2034 fue de 79.48% de la utilidad neta. Es importante mencionar que se ha considerado un ratio similar al promedio de los años 2021 – 2023 para todos los años proyectados debido a que han sido los dividendos pagados desde que la empresa fue adquirida por el grupo chino y a su vez, se ha mantenido cierta estabilidad. Con ello, la tasa de retención es de 20.52% de la utilidad neta, lo que representa los beneficios que serán reinvertidos en la empresa.
- Por el lado del ROE, se estima que para el 2034 representará un 15.87% de la utilidad neta, por lo que esta reflejará los beneficios que se obtendrá por cada sol invertida por los accionistas.
- Finalmente, la tasa de crecimiento en el período de madurez será de 3.26%. Esta tasa hace sentido dado que Perú crecería para dicho período a una tasa de 4.30%, es decir más alto que Luz del Sur. El Fondo Monetario Internacional (FMI) estima que el PBI de Perú será de 2.30% luego del 2027, mientras que el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) estima una inflación de 2.00% a largo plazo.

<i>Payout</i> (%)	79.48%
Tasa de retención (%)	20.52%
ROE - Año 2034 (%)	15.87%
Tasa de Crecimiento a largo plazo (g)	3.26%