



«ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S. A. A.»

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

Presentado por

Sr. Marco Antonio Pacheco Ramos

Sr. Edwin Max Pacheco Salas

Srta. Lina Carmela Ubia Mora

Asesor: Profesor Jorge Lladó Márquez

2018

Dedicamos este trabajo a nuestras familias, por su apoyo incondicional y paciencia.

Agradecemos a la Universidad del Pacífico, a los profesores que nos orientaron a lo largo del posgrado y en especial a nuestro asesor Jorge Lladó por sus valiosos aportes que enriquecieron el trabajo. Finalmente queremos dar las gracias a los compañeros de maestría por las experiencias, discusiones y conocimientos compartidos, que nos ayudaron a crecer profesionalmente.

Resumen ejecutivo

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de la valorización que se ha realizado a la empresa Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre del 2016. Para ello se han analizado los datos históricos de la empresa, se han realizado estimaciones de sus ingresos, gastos e inversiones por un período de seis años y se han planteado supuestos que han sido utilizados en las metodologías aplicadas para los resultados obtenidos

Cabe resaltar que Enel Distribución Perú S. A. A. (antes Empresa de Distribución Eléctrica de Lima Norte S. A. - Edelnor S. A.) nace en 1994 en el marco del proceso de promoción de la inversión privada del Estado, época donde se dieron las principales transformaciones en el sector eléctrico logrando mayor crecimiento y eficiencia.

Considerando la información histórica de Enel del 2011 al 2016 se realizaron valorizaciones a través de los métodos de flujo de caja descontado y el método de múltiplos de empresas comparables (EV/Ebitda y P/E).

El valor por acción bajo la metodología del flujo de caja descontado es de S/ 6,94, mediante múltiplos de empresas comparables se obtuvo S/ 6,32 a través del EV/Ebitda 2016 y de S/ 6,45 a través del P/E 2016.

El precio de la acción de Enel al 31 de diciembre del 2016 en la Bolsa de Valores de Lima es de S/ 6,16, ligeramente más bajo que el valor calculado por las diferentes metodologías.

El sector en el que se encuentra la empresa y el grado de madurez alcanzado dan una estabilidad financiera avalando que el modelo de negocio puede generar mayor valor a los accionistas en el futuro.

La recomendación para inversionistas en la acción de Enel Distribución Perú S. A. A. es comprar o mantener, puesto que el precio debería subir en el futuro.

Índice

Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Índice de anexos	x
Introducción	1
Capítulo I. Descripción del negocio	2
1. Visión	2
2. Misión	2
3. Líneas de negocio y productos	2
3.1 Distribución y comercialización de energía eléctrica	2
3.2 Otros servicios eléctricos	2
3.3 Servicios no eléctricos.....	2
Capítulo II. El proceso productivo	3
1. Proveedores	3
2. Clientes.....	4
Capítulo III. Responsabilidad Social Empresarial y gobierno corporativo.....	5
1. Responsabilidad Social Empresarial	5
2. Principios de gobierno corporativo	5
Capítulo IV. Análisis FODA.....	6
1. Fortalezas	6
2. Oportunidades	6
3. Debilidades.....	6
4. Amenazas	6

Capítulo V. Análisis Pest	7
1. Fuerzas legales y ambientales	7
2. Fuerzas económicas y financieras	8
3. Fuerzas sociales, culturales y demográficas.....	8
4. Fuerzas tecnológicas y científicas	8
Capítulo VI. Las cinco fuerzas de Porter.....	9
1. Línea: usuarios regulados.....	9
2. Línea: usuarios libres	10
Capítulo VII. Análisis financiero.....	11
1. Ventas por nivel de tensión	11
2. Ventas por tipo de cliente.....	11
3. Evolución de la composición del costo de ventas	11
4. Capex	12
5. Financiamiento.....	12
6. Política de dividendos	13
Capítulo VIII. Análisis de ratios.....	14
Capítulo IX. Valoración de Enel Distribución Perú S. A. A.	18
1. Supuestos para las proyecciones	18
2. Cálculo del costo ponderado de capital (WACC).....	18
3. Métodos de flujo de caja descontados (FCD)	21
4. Método de múltiplos de empresas comparables.....	22
5. Comparación de resultados con la evaluación de analistas	23

Capítulo X. Análisis de sensibilidad y escenarios.....	24
1. Análisis de sensibilidad.....	24
2. Análisis de escenarios	24
Conclusiones y recomendaciones	25
1. Conclusiones	25
2. Recomendaciones.....	25
Bibliografía	26
Anexos	27
Nota biográfica	48

Índice de tablas

Tabla 1. Redes eléctricas de Enel Distribución Perú.....	3
Tabla 2. Proveedores de energía de Enel Distribución Perú.....	4
Tabla 3. Puntaje.....	9
Tabla 4. Ventas por nivel de tensión.....	11
Tabla 5. Ventas por tipo de cliente.....	11
Tabla 6. Evolución de la composición del costo de ventas.....	12
Tabla 7. Evolución de los vencimientos de la deuda al cierre del 2016.....	13
Tabla 8. Ratios de liquidez.....	14
Tabla 9. Ratios de solvencia.....	15
Tabla 10. Ratios de rentabilidad.....	15
Tabla 11. Fondo de maniobra.....	17
Tabla 12. WACC la estrategia.....	18
Tabla 13. Resumen de los cálculos para hallar el WACC para el período 2017-2022 y el WACCC terminal.....	20
Tabla 14. Cálculo del flujo de caja para la firma proyectado (FCFF).....	22
Tabla 15. Valorización por EV/Ebitda.....	23
Tabla 16. Valorización por P/E.....	23
Tabla 17. Comparación de resultados con la evaluación de analistas.....	23
Tabla 18. Análisis de sensibilidad para el precio de la acción de Enel Distribución Perú S. A. A. (en soles).....	24

Índice de gráficos

Gráfico 1. Reparto y distribución.....	3
Gráfico 2. Usuarios regulados.....	9
Gráfico 3. Usuarios libres	10
Gráfico 4. El <i>payout ratio</i> 2012-2016 de Enel Distribución Perú.....	13
Gráfico 5. Ratios de liquidez.....	14
Gráfico 6. Ratios de solvencia	15
Gráfico 7. Ratios de rentabilidad	16
Gráfico 8. Fondo de maniobra, NOF y posición real de liquidez	17

Índice de anexos

Anexo 1. Estado de situación financiera de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles	28
Anexo 2. Estado de pérdidas y ganancias de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles	29
Anexo 3. Flujo de caja de Enel Distribución Perú S. A. A.	30
Anexo 4. Estado de situación financiera proyectado de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles	31
Anexo 5. . Estado de pérdidas y ganancias proyectado de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles	33
Anexo 6. Flujo de caja proyectado de Enel Distribución Perú S. A. A.	34
Anexo 7. Supuestos para la proyección	35
Anexo 8. Ecuación econométrica	36
Anexo 9. Bloomberg: cálculo del beta a cinco años promedio mensuales	37
Anexo 10. Bloomberg: cálculo del beta a cinco años promedio semanales	38
Anexo 11. Bloomberg: cálculo del beta a dos años promedio semanales.....	39
Anexo 12. Empresas eléctricas	40
Anexo 13. Múltiplos de empresas comparables	41
Anexo 14. Matriz de riesgos	42
Anexo 15. La acción en la BVL comparativo con el mercado.....	43
Anexo16. Grupo económico. Empresas relacionadas.....	44
Anexo 17. Principales ejecutivos	45
Anexo 18. Normas más importantes del marco regulatorio del sector eléctrico en el Perú.....	46
Anexo 19. Venta de energía eléctrica por nivel de tensión (GWh).....	47

Introducción

Enel Distribución Perú S. A. A. es una empresa de servicios públicos que se dedica a la distribución, comercialización y uso de la energía eléctrica. Es concesionaria del servicio público de electricidad en la zona norte de Lima Metropolitana, en la provincia constitucional del Callao y en las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón. La zona de concesión abarca un total de 1.517 km². Atiende a 52 distritos de forma exclusiva y comparte cinco distritos adicionales con la empresa distribuidora de la zona sur de Lima. Distribuye energía a 1.367.144 clientes, lo que beneficia a más de la mitad de pobladores de Lima Metropolitana.

Enel Distribución Perú S. A. A. ha facturado en los últimos cinco años un promedio de S/. 2.462 millones y tiene 620 trabajadores (entre ejecutivos, profesionales, técnicos y administrativos). Sus ratios de rentabilidad, ROA y ROE se mantienen estables (alrededor de un 14% y 21%, respectivamente). Forma parte del Grupo Enel, compañía multinacional del sector de energía y operador integrado líder en los mercados mundiales de electricidad y gas, en especial Europa y Latinoamérica. Mantiene operaciones en más de treinta países de cuatro continentes, se encarga de la generación de energía de más de 89 gigavatios (GW) de capacidad instalada neta y distribuye electricidad y gas a través de una red que abarca cerca de 1,9 millones de kilómetros. Enel, con sus 65 millones de usuarios finales en todo el mundo, cuenta con la mayor base de clientes entre sus competidores europeos. En América Latina está presente en Chile, Brasil, Colombia, Argentina y Perú.

La acción cuenta con un grado de liquidez de 67%, es decir transable con cierta continuidad dentro del mercado. Por su liquidez, la acción se encuentra contenida dentro del Índice General y Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (BVL).

Desde el 2006 se suscribió voluntariamente al pacto mundial, mostrando su preocupación en temas de responsabilidad social; a pesar de haber cambiado de dueños (Grupo Enel), el enfoque hacia una empresa socialmente responsable se mantuvo e incluso se vio fortalecido, gracias a que en el 2015 el CEO de Enel, Francesco Starace, anunció la intención de contribuir a lograr cuatro de los diecisiete objetivos de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible.

En el trabajo se va a valorizar a Enel Distribución Perú S. A. A, una de las más importantes empresas de distribución eléctrica en el Perú. Si bien existen diferentes metodologías para poder estimar el valor económico de un negocio, en este caso vamos a basarnos principalmente en el método de flujo de caja descontado al 31 de diciembre del 2016.

Capítulo I. Descripción del negocio

1. Visión

Convertirse en la primera empresa en calidad de servicio e innovación, abierta, moderna y responsable de acuerdo al nuevo concepto *Open power*.

2. Misión

Busca acercar sus servicios a cada vez más personas en el Perú, impulsando las economías locales y ampliando el acceso a la energía.

3. Líneas de negocios y productos

3.1 Distribución y comercialización de energía eléctrica

Enel Distribución Perú se dedica a las actividades de distribución y comercialización de potencia y energía eléctrica, servicios que cumplen las especificaciones de la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE). Esta norma establece los estándares para la calidad del producto, el suministro, el servicio comercial y alumbrado público. Dentro de los parámetros más importantes que controla están la tensión, la frecuencia, las perturbaciones, las interrupciones de suministro, el trato al cliente, los medios de atención, la precisión de medida de la energía y las deficiencias del alumbrado. Estas actividades las realiza dentro de su zona de concesión ubicada en la zona norte de la ciudad de Lima, la provincia constitucional del Callao y en las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón.

3.2. Otros servicios eléctricos

- Movimiento de redes.
- Trabajos particulares.
- Alquiler de postes.

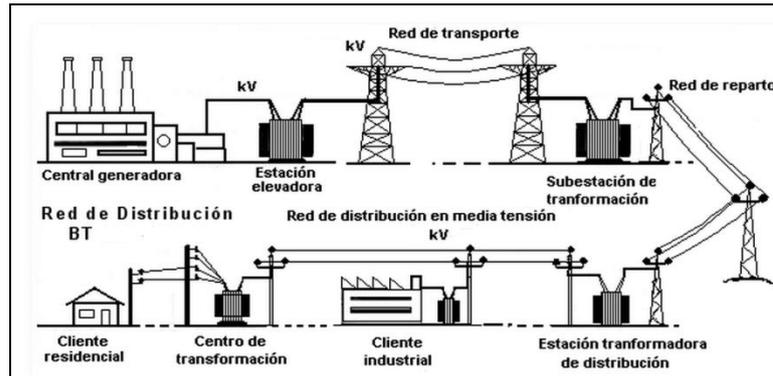
3.3 Servicios no eléctricos

- Negocio *retail*.
- Seguros.
- Clientes inmobiliarios.

Capítulo II. El proceso productivo

La distribución eléctrica (giro del negocio de Enel Distribución Perú) no es más que la etapa final de la ruta de la electricidad. Este proceso de producción está compuesto de tres etapas claramente definidas: generación, transmisión y distribución.

Gráfico 1. Reparto y distribución



Fuente: Julio Gerardo, 2015.

Al cierre del 2016, las redes eléctricas de Enel Distribución Perú han superado los 28.000 km. A continuación, mayor detalle:

Tabla 1. Redes eléctricas de Enel Distribución Perú

Subestaciones Transformación	2016	
	Número de SET	MVA
Alta tensión/alta tensión	7	1.995
Alta tensión/media tensión	32	2.106
Media tensión/media tensión	3	18
Media tensión/baja tensión	9.942	1865,2
Baja tensión: menor a 1 kilovatio		
Media tensión: entre 1 kilovatio y 30 kilovatios		
Alta tensión: igual o mayor a 30 kilovatios		

Fuente: Memoria Anual de Enel Distribución Perú, 2016.

1. Proveedores

La energía ingresada al sistema está compuesta por las compras a generadores que realiza Enel Distribución Perú, la autogeneración y el peaje. En el 2016 llegó a 8.500.986 MWh. La compra a empresas generadoras ascendió a 7.466.520 MWh de energía eléctrica, equivalente a S/ 1.854.617 al cierre del 2016.

Tabla 2. Proveedores de energía de Enel Distribución Perú

Generadoras	MWh	Porcentaje	Millones de soles
Enel Generación Perú	2.491.199	33,36%	559.768
Enersur	1.626.661	21,79%	413.134
Kallpa	1.290.126	17,28%	339.819
Electroperú	483.607	6,48%	117.227
Termochilca	390.941	5,24%	103.961
Fénix Power	292.359	3,92%	76.745
Chinango	268.153	3,59%	71.949
Enel Generación Piura	254.580	3,41%	67.378
Egasa	152.480	2,04%	41.365
Termoselva	40.100	0,54%	10.435
Egenor	33.422	0,45%	8.694
Otros	142.894	1,91%	44.142
Total compras	7.466.520	100%	1.854.617
Autogeneración		6,675	
Peajes		1.027.791	

Fuente: Memoria Anual de Enel Distribución Perú, 2016.

2. Clientes

La cartera de clientes de Enel Distribución Perú se clasifica en clientes residenciales y grandes clientes; a su vez, estos se dividen en libres y regulados.

- **Usuarios libres:** estos usuarios no están sujetos a regulación de precios por la energía y potencia que consumen. El precio que pagarán por suministro dependerá de lo acordado en sus contratos de suministro. Dentro de este grupo se encuentran las empresas industriales, mineras, entre otras.
- **Usuarios regulados:** los usuarios se encuentran sujetos a la regulación de precios. Dichos precios son establecidos por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) a través del procedimiento de tarifas en barra. Las familias se encuentran dentro de este grupo.

En el 2016 Enel Distribución Perú distribuyó energía a 1.367.144 clientes en la zona norte de Lima Metropolitana, en la provincia constitucional del Callao y en las provincias de Huaura, Huaral, Barranca y Oyón.

Capítulo III. Responsabilidad Social Empresarial y gobierno corporativo

1. Responsabilidad Social Empresarial

Desde el 2006 se suscribió voluntariamente al pacto mundial mostrando su preocupación en temas de responsabilidad social. A pesar de haber cambiado de dueños (Grupo Enel), el enfoque hacia una empresa socialmente responsable se mantuvo e incluso se vio fortalecido, gracias a que en el 2015 el CEO de Enel, Francesco Starace, hizo públicas las intenciones del grupo de cumplir con los ODS de las Naciones Unidas.

Los objetivos específicos en los que se viene trabajando son:

- Educación de calidad.
- Energía asequible y no contaminante.
- Trabajo decente y crecimiento económico.
- Acción por el clima.

2. Principios de gobierno corporativo

- Orientar la labor del Directorio y la Gerencia hacia la obtención de un mayor valor de la compañía en beneficio de sus accionistas, inversionistas, empleados, clientes, proveedores y demás grupos de interés.
- Velar por el cuidado de los derechos de los accionistas y la igualdad en su trato mediante el establecimiento de un régimen claro de propiedad y transferencia de derechos, así como de participación en la toma de decisiones de la compañía.
- Procurar la divulgación continua, oportuna, suficiente y veraz de la información relevante sobre la compañía a través de diversos cauces que aseguren su eficiente recepción.
- Reconocer la responsabilidad del Directorio en la dirección de la compañía, estableciendo las metas y planes estratégicos y supervisando la labor de la Gerencia.

Capítulo IV. Análisis FODA

1. Fortalezas

- Distribuidora con altos estándares de calidad de servicio, de acuerdo a los indicadores SAIDI (Índice de Duración de Interrupción Promedio) y SAIFI (Índice de Frecuencia de Interrupción Promedio).
- Enel Distribución Perú cuenta con contratos a mediano y largo plazo que garantizan el suministro de energía hasta el 2031 para poder cubrir la demanda del mercado regulado y libre.
- Sistema de gestión de la calidad.
- Alto porcentaje de personal calificado.

2. Debilidades

- La dependencia del sector industrial, que causa una contracción de este sector y esta menor demanda afecta las ventas a clientes libres.
- La exigente regulación y establecimiento de precios de clientes regulados que limita los resultados económicos de la empresa.
- La contaminación ambiental por la emisión de CO2 dentro del proceso de generación de energía eléctrica.

3. Oportunidades

- El desarrollo de nuevas tecnologías para la reducción de impactos medioambientales.
- El crecimiento de la demanda interna.
- Los nuevos proyectos para reducir las pérdidas y optimizar la operación de los transformadores.

4. Amenazas

- El aumento en la rigurosidad de las leyes medioambientales.
- El incremento en el precio de los suministros tradicionales para la generación de energía eléctrica encarecerían los costos del servicio.
- Los cambios climáticos afectan el regular flujo de agua hacia las instalaciones.
- La sobreoferta de energía eléctrica genera la caída de los precios en el mercado *spot*.

Capítulo V. Análisis Pest

1. Fuerzas legales y ambientales

- **Organismos reguladores y supervisor:** dentro del marco regulatorio del sector, existen dos entidades encargadas de vigilar la implementación y el cumplimiento de las normas aplicables a las actividades del sector eléctrico:
 - El Ministerio de Energía y Minas (Minem).
 - Osinergmin.
- **Determinación de la tarifa eléctrica:** de acuerdo con la Ley de Concesiones Eléctricas, las tarifas que pagan los usuarios están conformadas por tres componentes que remuneran a las actividades que conforman el subsector eléctrico:
 - Los precios a nivel generación.
 - Los peajes unitarios de los sistemas de transmisión.
 - El valor agregado de distribución (VAD).

Así, el VAD en media y baja tensión quedaría expresado como se muestra en la ecuación:

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

Donde:

- aVNR: anualidad del valor nuevo de reemplazo (VNR) (costos estándar de inversión).
 - COyM: costos estándar de operación y mantenimiento.
 - Dm: demanda máxima del sistema de distribución eléctrica.
-
- **Regulación ambiental:** existen ciertas regulaciones que tienen relevancia en las actividades de Enel Distribución Perú:
 - Ley N° 28611: la Ley General del Ambiente es la norma ordenadora del marco legal para la gestión ambiental para todos los sectores.
 - Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).
 - El Decreto Supremo N° 029-94-EM: es el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
 - R.D. N° 008-97- EM/DGAA (Niveles Máximos Permisibles para Efluentes Líquidos producto de las Actividades de Generación, Transmisión y Distribución de Energía

Eléctrica) y R.M. N° 037-2006-MEM/DM (Código Nacional de Electricidad - Utilización y sus modificatorias).

Enel Distribución Perú se encuentra sometido a auditoría ambiental anual a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

2. Fuerzas económicas y financieras

La electricidad se emplea, sobre todo, como insumo en los procesos productivos de casi todas las actividades económicas del país, así como en la iluminación de las viviendas. En términos agregados, este sector representa 1,5% del producto bruto interno (PBI). La mayor inversión en el sector y el uso de nuevas fuentes de generación no convencionales han permitido que más del 93% de peruanos cuente con servicio eléctrico en sus hogares. La importancia del sector electricidad en la economía peruana se puede notar mediante el análisis de cuatro variables económicas: el PBI, las inversiones, el empleo y el sector externo.

3. Fuerzas sociales, culturales y demográficas

- El crecimiento de la población dentro de la zona de concesión implica el crecimiento de los clientes regulados, lo que lleva a una mejora en los ingresos de la empresa.
- El crecimiento de la micro y pequeña empresa en la economía peruana implica el aumento de los clientes libres (industriales y comerciales).
- El estilo de vida de los usuarios lleva a la automatización de las funciones del hogar, para los cual es necesario usar artefactos eléctricos que generan una mayor demanda de energía.

4. Fuerzas tecnológicas y científicas

Enel Distribución Perú tiene el respaldo y *know-how* de su matriz italiana Enel S.p.A, que posee amplia experiencia en el sector, es la principal empresa generadora en Italia y una de las principales de Europa. Su tecnología e impacto en el negocio los vemos en los proyectos:

- Telemedición en grandes clientes.
- Totalizadores *smart* en subestaciones de distribución (SED).
- Plan de formalización de clientes.
- Una cartera de proyectos ejecutados para reducir las pérdidas técnicas.

Capítulo VI. Las cinco fuerzas de Porter

Tabla 3. Puntaje

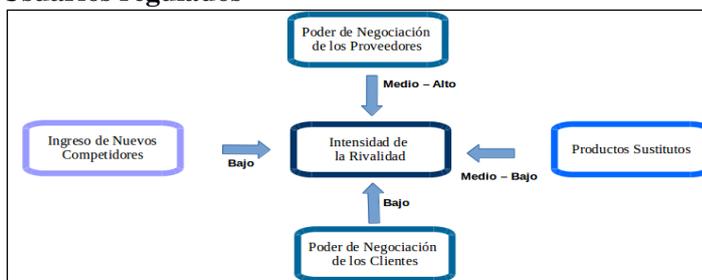
Calificación	Grado
1-2	Bajo
3-4	Medio-bajo
5-6	Medio-alto
7-8	Alto

Fuente: Elaboración propia, 2017.

1. Línea: usuarios regulados

- **Ingreso de competidores (1):** las barreras de entradas son altas, debido a que se trata de concesiones estatales que generan un monopolio natural a nivel de zona de concesión, mientras que a nivel nacional es un oligopolio. El proceso de concesión obedece a la capacidad instalada y responde al requerimiento de energía.
- **Proveedores (5):** la empresa muestra un alto compromiso con la diversificación de proveedores de materia prima (energía) en búsqueda de una desconcentración del riesgo; asimismo, es pertinente precisar que el principal proveedor de energía (33,36%) pertenece al mismo grupo empresarial (Enel Generación Perú, Chinango y Enel Generación Piura).
- **Productos sustitutos (3):** en este caso la utilización de energía alternativa individual es muy baja y onerosa, con lo cual presenta un bajo nivel de sustitución.
- **Poder de negociación de los clientes (1):** los clientes son tomadores de precios, ya sea para su uso doméstico como para el urbano (alumbrado público), por lo cual su poder de negociación bajo. Al darse una regulación en la determinación de tarifas, los costos no son transferibles.
- **Intensidad de la rivalidad:** al darse la zonificación en la distribución de energía eléctrica, esta influencia es baja.

Gráfico 2. Usuarios regulados

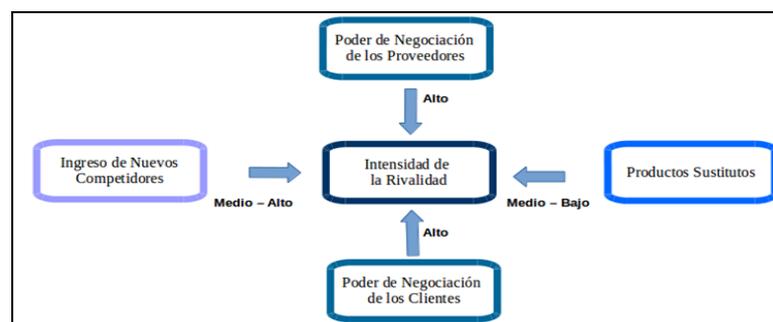


Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Línea: usuarios libres

- **Ingreso de competidores (6):** se presenta una barrera de entrada por inversión, debido a lo oneroso de los equipos, pero existe todo un potencial de mercado y alta demanda por atender. Como se puede ver a continuación, la demanda creciente.
- **Proveedores (7):** este es una fuerza importante y muy sensible porque si bien se llega a comercializar la energía, la puesta en puerta de la energía conlleva a otros gastos. Podrían darse presiones al alza en el precio por parte de las empresas que poseen las redes de transmisión, las relaciones comerciales y la exclusividad.
- **Productos sustitutos (3):** en este caso la comercialización de energía alternativa representa un alto nivel de inversión que se traduce en una fuerte barrera de entrada, así como un período de adecuación del consumidor, dilatando los tiempos de puesta en marcha y afectando su potencial.
- **Poder de negociación de los clientes (8):** las relaciones contractuales para clientes libres apoyados en las fuerzas del mercado ocasionan una alta dinámica en el sector y, al contrario de los clientes regulados, genera un ambiente de libre competencia e inclusive una guerra de precios que puede llevarlos a sacrificar margen por cuota de mercado.
- **Intensidad de la rivalidad (8):** la rivalidad es muy alta debido a que no se necesita necesariamente de los canales de distribución para poder negociar electricidad, por lo que las generadoras y distribuidoras se disputan este mercado; con una presión hacia la baja actual, la competencia comienza a buscar alternativas factibles y a diferenciarse para la atracción de clientes importantes y el cierre de contratos a largo plazo.

Gráfico 3. Usuarios libres



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo VII. Análisis financiero

1. Ventas por nivel de tensión

El volumen de las ventas está dado por la venta de energía eléctrica en GWh. De acuerdo al nivel de tensión y según el tipo de cliente, observamos:

Tabla 4. Ventas por nivel de tensión

Año	Regulado			Libre			Total General
	MT	BT	Total	AT	MT	Total	
2011	1,696.37	3,394.16	5,090.53	91.34	840.97	932.31	6,022.84
2012	1,801.56	3,576.30	5,377.86	109.09	817.00	926.09	6,303.95
2013	1,889.63	3,717.00	5,606.63	95.09	767.11	862.20	6,468.83
2014	1,984.55	3,859.24	5,843.79	110.42	704.56	814.97	6,658.76
2015	2,069.75	3,966.37	6,036.12	144.23	644.06	788.29	6,824.41

Fuente: MEM Anuario Estadístico del COES, 2016.

2. Ventas por tipo de cliente

Dentro de las ventas por tipo de cliente tenemos un incremento en el valor de venta de los clientes residenciales de 3,55 y 2,3% en el 2015 y el 2016, respectivamente. En el caso de los clientes residenciales, se observa un crecimiento en el 2016 del 20% en relación a las ventas del 2015.

Tabla 5. Ventas por tipo de cliente

Tipo de Cliente	2014			2015			2016		
	GWh	MMS/.	Clientes	GWh	MMS/.	Clientes	GWh	MMS/.	Clientes
Residencial	2,736	1074	1,223,452	2,839	1221	1,266,056	2,862	1461	1,295,804
Comercial	1634	454	41,852	1688	524	42,281	1360	516	42,360
Industrial	1218	312	1,102	1213	348	1,115	1442	443	1,338
Otros	1097	388	27,157	1093	467	27,220	1108	507	27,542
Peaje	673	13	16	813	17	24	1004	76	100
Total	7,358	2,241	1,293,579	7,646	2,577	1,336,696	7,776	3,003	1,367,144

Fuente: Memoria institucional 2014-2016 de Enel Distribución Perú, 2017.

3. Evolución de la composición del costo de ventas

El costo de ventas está conformado principalmente por la compra de energía, la cual representa el 85,53% en promedio en los últimos cinco años. La depreciación y servicios prestados por terceros representan el 5,63% y 4,44%, respectivamente.

Tabla 6. Evolución de la composición del costo de ventas

Costo de Ventas	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Compra de Energía	1,240,474	83.79%	1,319,780	84.32%	1,456,916	85.91%	1,709,747	86.84%	1,854,617	86.78%
Servicios Prestados por Terceros	73,039	4.93%	75,649	4.83%	72,522	4.28%	80,247	4.08%	87,458	4.09%
Gastos de personal	33,143	2.24%	38,366	2.45%	37,752	2.23%	41,206	2.09%	51,104	2.39%
Tributos	21,786	1.47%	24,820	1.59%	27,953	1.65%	29,382	1.49%	32,969	1.54%
Suministros diversos	19,726	1.33%	14,956	0.96%	11,909	0.70%	15,803	0.80%	16,039	0.75%
Cargas diversas de gestion	7,512	0.51%	6,483	0.41%	6,280	0.37%	10,520	0.53%	11,043	0.52%
Depreciación	94,526	6.39%	97,133	6.21%	95,798	5.65%	99,806	5.07%	103,417	4.84%
Amortización	3,761	0.25%	2,920	0.19%	2,938	0.17%	2,504	0.13%	3,088	0.14%
Desvalorización de inventarios	195	0.01%	419	0.03%	165	0.01%	502	0.03%		0.00%
Gastos de personal de obras en cu	-13,753	-0.93%	-15,268	-0.98%	-16,428	-0.97%	-20,823	-1.06%	-22,497	-1.05%
	1,480,409	100.00%	1,565,258	100.00%	1,695,805	100.00%	1,968,894	100.00%	2,137,238	100.00%

Fuente: Estados Financieros Auditados 2012-2016 de Enel Distribución Perú, 2017.

4. Capex

Desde su privatización en 1994, Enel Distribución Perú ha invertido S/ 4.323 millones en la ejecución de sus proyectos. En los últimos años, la empresa ha realizado inversiones en las actividades de demanda, seguridad, calidad y pérdidas:

- Ampliación de capacidad en subestaciones de transformación (SET) y líneas de transmisión, incluyendo trabajos para las nuevas SET Malvinas, Filadelfia y Comas.
- Ampliación y refuerzo de redes de media y baja tensión.
- Ampliación de capacidad en alimentadores de media y baja tensión.
- Atención/electrificación de nuevos proyectos para la ampliación de redes en asentamientos humanos.
- Dotación de mayor seguridad en las instalaciones.
- Mejora en la infraestructura destinada al alumbrado público.
- Inversiones destinadas a la reducción de pérdidas comerciales.

5. Financiamiento

Al cierre de diciembre del 2016, Enel Distribución Perú presenta el 84% de la deuda en bonos del mercado de capitales, 12% son préstamos bancarios a mediano plazo y 4% mediante deuda con empresas relacionadas.

Tabla 7. Evolución de los vencimientos de la deuda al cierre del 2016

Tipo de deuda	Tasa media	Monto (millones de soles)
Bonos (cuarto programa)	6,04%	330
Bonos (quinto programa)	6,44%	934
Bancos	5,67%	182
Intercompañía	5,17%	64
Total	6,20%	1.510

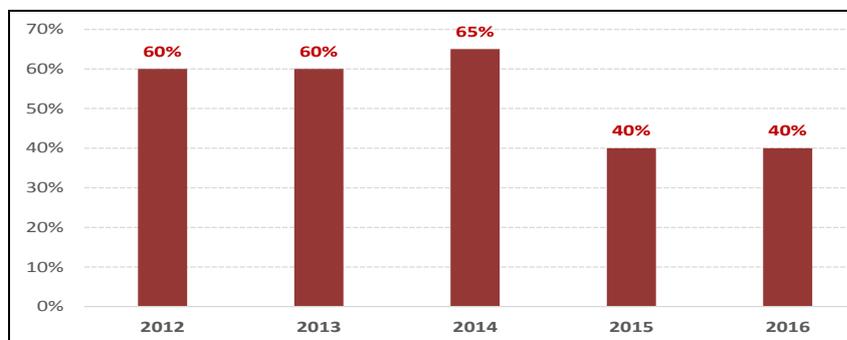
Fuente: Elaboración propia, 2017.

6. Política de dividendos

Desde hace más de cinco años, Enel Distribución Perú tiene como política de dividendos repartir hasta el 85% de la utilidad neta del período. Sin embargo, el *payout ratio* (dividendos pagados/utilidad neta) es determinado en el Directorio. El pago de los dividendos se realiza de la siguiente forma:

- **Primer dividendo a cuenta:** en función a la utilidad del primer trimestre (marzo). El pago de este dividendo se hace en mayo.
- **Segundo dividendo a cuenta:** en función a la utilidad del segundo trimestre (junio). El pago de este dividendo se hace en agosto.
- **Tercer dividendo a cuenta:** en función a la utilidad del tercer trimestre (setiembre). El pago de este dividendo se hace en noviembre.
- **Dividendo complementario:** este pago de dividendo debe completar el total de dividendos en función al *payout ratio* establecido en Directorio (marzo del siguiente año). El pago de este dividendo se hace en abril del siguiente año.

Gráfico 4. El *payout ratio* 2012-2016 de Enel Distribución Perú



Fuente: Estados Financieros Auditados 2012-2016 de Enel Distribución Perú, 2017.

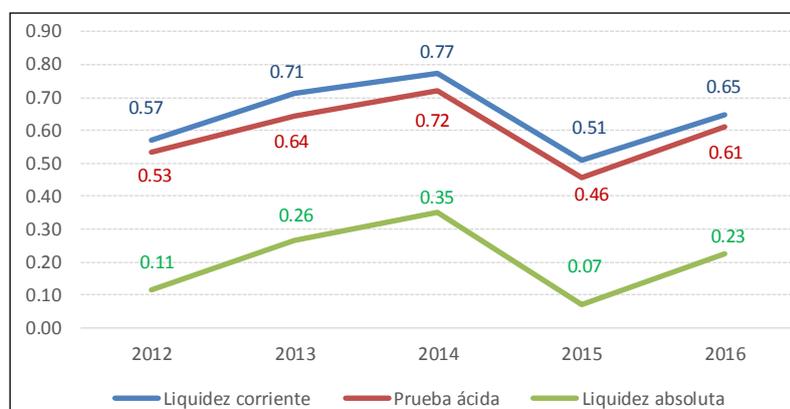
Capítulo VIII. Análisis de ratios

Tabla 8. Ratios de liquidez

Ratios de liquidez	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016
Liquidez corriente	Activo corriente/pasivo corriente	0,57	0,71	0,77	0,51	0,65
Prueba ácida	Caja + cuentas por cobrar/pasivo corriente	0,53	0,64	0,72	0,46	0,61
Liquidez absoluta	Caja/pasivo corriente	0,11	0,26	0,35	0,07	0,23
Capital de trabajo	Activo corriente – pasivo corriente	-277.925	-208.661	-183.903	-451.548	-349.457

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Gráfico 5. Ratios de liquidez



Fuente: Elaboración propia, 2017.

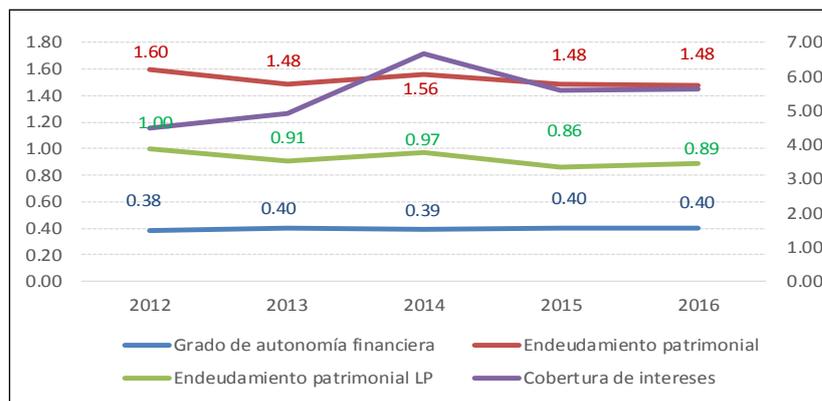
Los ratios de liquidez no muestran cambios significativos en los últimos cinco años, salvo en el 2015 en donde el pasivo corriente se incrementó debido a mayores cuentas por pagar comerciales.

Tabla 9. Ratios de solvencia

Ratios de solvencia	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016
Grado de autonomía financiera	Patrimonio neto/activo total	0,38	0,40	0,39	0,40	0,40
Endeudamiento patrimonial	Pasivo total/patrimonio neto	1,60	1,48	1,56	1,48	1,48
Endeudamiento patrimonial LP	Pasivo corriente/patrimonio neto	1	0,91	0,97	0,86	0,89
Cobertura de intereses	Utilidad operativa/gastos financieros	4,49	4,93	6,66	5,61	5,62

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Gráfico 6. Ratios de solvencia



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los ratios de solvencia permanecen estables en los últimos cinco años debido a que la empresa mantiene un nivel de apalancamiento sin mayores cambios y un alto nivel de solvencia.

Tabla 10. Ratios de rentabilidad

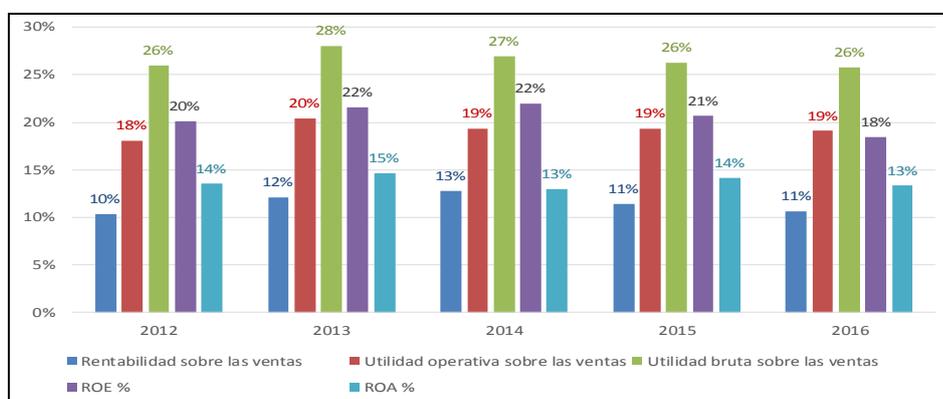
Ratios de rentabilidad	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016
Rentabilidad sobre las ventas	Utilidad neta/ventas	10,34%	12,11%	12,77%	11,39%	10,65%
Utilidad operativa sobre las ventas	Utilidad operativa/ventas	18,08%	20,40%	19,35%	19,37%	19,10%
Utilidad bruta sobre las ventas	Utilidad bruta/ventas	26,01%	28,05%	26,93%	26,31%	25,73%

Ratios de rentabilidad	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016
Ratios de rentabilidad	Fórmula	2012	2013	2014	2015	2016
ROE %	Utilidad neta/patrimonio neto	20,11%	21,59%	21,96%	20,66%	18,40%
Dupont	Utilidad neta/ventas	0,10	0,12	0,13	0,11	0,11
	Ventas/activos	0,75	0,72	0,67	0,73	0,70
	Activos/pat neto	2,60	2,48	2,56	2,48	2,48
ROA %	Utilidad operativa/total activo	13,52%	14,64%	12,99%	14,16%	13,34%
	Utilidad operativa/ventas	18,08%	20,40%	19,35%	19,37%	19,10%
	Ventas/activo total	74,79%	71,75%	67,13%	73,12%	69,83%
Ebitda	Ebitda	506.349	586.881	589.900	667.441	704.952
Margen Ebitda	(Utilidad operativa + depreciación + amortización)/ventas	24,16%	26,26%	24,93%	24,57%	24,30%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los ratios de rentabilidad no muestran mayores fluctuaciones, lo que es lógico tratándose de una empresa que está en un monopolio natural.

Gráfico 7. Ratios de rentabilidad



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Se determinó el fondo de maniobra para poder determinar si es que se puede afrontar con la liquidez a corto plazo los compromisos en el plazo equivalente. Se obtuvo para los últimos cinco años resultantes negativos, por lo que se procedió a calcular el ciclo de caja, ya que por definición las empresas que se encargan de distribución deben tener un comportamiento en el cual su rotación de cuentas por pagar sea larga, es decir por encima de las cuentas por cobrar para marginar por la recolocación del bien o servicio negociado.

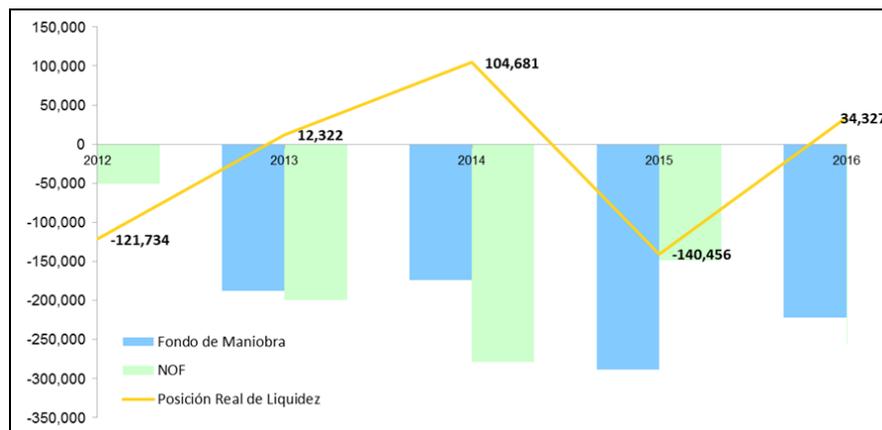
Tabla 11. Fondo de maniobra

PASIVO	2012	2013	2014	2015	2016
Fondo de maniobra	-172.510	-187.489	-174.171	-289.072	-222.511
Compras	1.240.474	1.320.320	1.456.916	1.709.747	1.854.637
Rotación de cuentas por cobrar (días)	48	45	46	48	48
Rotación de cuentas por pagar (días)	102	139	155	117	131
Rotación de inventario (días)	6	6	7	6	4
Ciclo de caja	-48	-89	-102	-63	-79
NOF	-50.776	-199.811	-278.852	-148.616	-256.838
Posición real de liquidez	-121.734	12.322	104.681	-140.456	34.327

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Basándonos en lo determinado y antes citado, el fondo de maniobra indica que no se cuenta con los fondos suficientes, pero en contraparte el NOF nos muestra que sí se puede sostener la actividad productiva. Para poder aclarar el tema, se determinó el ciclo de caja, con el cual se busca identificar la dinámica y requerimientos de liquidez; se encuentra que existe cierto grado de libertad a favor de la empresa, es decir que cobra más rápido de lo que paga. Esto puede verse reflejado al momento de tomar en cuenta los ratios de liquidez, a partir de los cuales se puede ver que existe una baja cobertura al pasivo corriente.

Gráfico 8. Fondo de maniobra, NOF y posición real de liquidez



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo IX. Valoración de Enel Distribución Perú S. A. A.

1. Supuestos para las proyecciones

Para la proyección de los estados financieros de Enel Distribución Perú, se consideraron algunos supuestos que están descritos en el Anexo7.

2. Cálculo del costo ponderado de capital (WACC)

Tomando en cuenta que el CAPM hallará una tasa en dólares americanos, necesitamos el costo de deuda en la misma moneda. Enel Distribución Perú no tiene deuda en dólares americanos, por lo que calculamos la tasa media de deuda en soles (que obtenemos por medio de los estados financieros de la empresa) y luego la convertimos a dólares americanos utilizando el promedio diario de los últimos diez años de la inflación de Perú y EE. UU.

Tabla 12. WACC

Miles de soles	2016
Gastos financieros de deuda	94.585
Deuda nominal	1.510.494
Costo medio de financiamiento en soles	6,26%
Costo medio de financiamiento en dólares	6,17%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

La tasa libre de riesgo (Rf) utilizada es la de los bonos a diez años de EE. UU. al 31 de diciembre del 2016 (2,49%) porque es un costo de oportunidad que debe reflejar las condiciones esperadas del mercado (un activo libre de riesgo es aquel cuyo retorno real es siempre igual al retorno esperado).

Para el cálculo de la beta, realizamos dos metodologías:

- **Regresión de los rendimientos de la acción de Enel Distribución con respecto al IGBVL:** en los tres casos analizados:
 - Horizonte de cinco años, promedio semanal.
 - Horizonte de cinco años, promedio mensual.
 - Horizonte de dos años, promedio semanal.

En todos, el R2 obtenido es inferior al 0,4¹. Por lo tanto, no nos sirve para el análisis. Este resultado podemos explicarlo porque el indicador de la BVL no es lo suficientemente líquido.

- **Beta de empresas similares:** revisamos la información en la página de Damodaran para países emergentes (sector *Power*) en donde está listada la empresa analizada. Utilizamos esta beta para el cálculo del CAPM. Se toma en cuenta que guarda sentido con lo que se esperaba encontrar (0,49) porque como la empresa es un monopolio natural de un bien de primera necesidad, no está muy correlacionado de forma positiva con el mercado. Por tanto, su beta debe ser menor a 1.

En lo que se refiere a la prima de mercado, suponemos que las expectativas de los inversionistas son constantes, por lo que utilizamos el rango de información más amplio posible de Damodaran (4,62%, 1928-2016) para poder incluir la mayor cantidad de ciclos económicos y ser más precisos (a pesar que es más difícil suponer estacionalidad en períodos muy largos de tiempo)

Es importante mencionar que para la prima de mercado se consideró el promedio geométrico del *Risk Premium* de los *T-bonds* de EE.UU. de Damodaran porque es el más usado (por consenso) entre los analistas al ser un promedio compuesto.

¹ Los resultados de las regresiones de los tres casos se encuentran en los anexos.

Tabla 13. Resumen de los cálculos para hallar el WACC para el período 2017-2022 y el WACCC terminal

Indicador	Tasa de descuento (17 - 22)		Tasa de descuento terminal	
	Monto	Fuente	Monto	Fuente
Deuda (miles de soles)	1.510.494	EEFF - Dic16	1.510.494	EEFF - Dic16
Market Cap (miles de soles)	3.933.554	BVL - Dic16	3.933.554	BVL - Dic16
D/E	38,40%			
Beta desapalancada	0,49	Damodaran		
Tasa impositiva	29,50%	Sunat	29,50%	Sunat
Beta reapalancada	0,63		1	
Tasa libre de riesgo	2,49%	Bloomberg	2,49%	Bloomberg
Prima de riesgo	4,62%	Damodaran	4,62%	Damodaran
Riesgo país	2,03%	Damodaran	2,03%	Damodaran
Costo del accionista (USD)	7,42%		9,13%	
Inflación Perú	3,23%	Bloomberg	3,23%	Bloomberg
Inflación EE.UU.	1,78%	Bloomberg	1,78%	Bloomberg
Costo de la deuda (soles)	6,26%	EEFF - Dic16	6,26%	EEFF - Dic16
Costo de la deuda (dólares)	6,17%		6,17%	
Costo de capital (dólares)	6,57%		7,81%	
Costo de capital (soles)	6,66%		7,92%	

Para el cálculo del costo de capital (COK) necesitamos la prima por riesgo país, la cual es calculada de la siguiente manera:

- Usamos el EMBI Perú por la volatilidad relativa del S&P Emerging BMI Index (2,03%), que no es otra cosa que la volatilidad relativa estimada comparando un índice de acciones de mercados emergentes con un índice de bonos públicos de países emergentes (usamos esta metodología porque conocemos el cálculo).

Es importante mencionar que para el cálculo de la tasa de descuento terminal (WACC terminal) se consideró un beta igual a 1, puesto que a largo plazo todas las empresas tienden a igualar al mercado. Los demás datos son los mismos en ambos cálculos del WACC.

3. Métodos de flujo de caja descontados (FCD)

Para esta metodología necesitamos estimar el *free cashflow to firm* (flujo de la empresa o FCFE), que es el flujo disponible para accionistas y financistas de la empresa después de cubrir gastos operativos, impuestos e inversiones.

Se usó esta metodología por lo siguiente:

- El flujo de los activos guarda relación con el rendimiento que los inversionistas esperan recibir por mantenerse en ese activo.
- Este método considera que la empresa es capaz de generar flujos futuros y no se basa solo en información histórica.
- Este método es aplicable porque la empresa se encuentra en un período de maduración, por lo cual las estimaciones de sus flujos son predecibles.
- Este método permite captar el potencial de las perspectivas de crecimiento.
- Este método refleja la rentabilidad basada en el riesgo del sector y el país donde se desenvuelve.

Algunas consideraciones que se tomaron en cuenta:

- La empresa analizada mantiene su zona de concesión y giro de negocio. No se incluye en la proyección de ingresos a ningún ingreso fuera de su actividad ordinaria (distribución de energía).
- Se considera que Enel Distribución Perú alcanzará un crecimiento máximo en seis años (2022) y que a partir del 2023 se aplicará una perpetuidad de crecimiento constante (modelo de Gordon).
- La tasa de crecimiento constante de la perpetuidad ($g=5,09\%$) está determinada por el promedio del ROE de los últimos años y el *payout ratio* al 2022 (75% de la utilidad neta).

Tabla14. Cálculo del flujo de caja para la firma proyectado (FCFF)

Miles de soles	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección	Proyección
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas	3.123.340	3.360.348	3.622.074	3.888.252	4.189.329	4.495.329
Ebit	563.164	604.452	650.045	696.414	748.862	802.167
Taxrate	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Ebit (1-t)	397.031	426.138	458.282	490.972	527.948	565.528
Capex	-300.533	-319.961	-353.330	-359.341	-406.454	-413.100
Incremento de KT	43.715	35.064	38.721	39.380	44.543	45.271
Free cash flow to the firm (FCFF)	140.214	141.242	143.673	171.010	166.037	197.699

Valor terminal (año 6)	
WACC valor terminal	7,92%
g Nominal	5,09%
Valor terminal (miles de soles)	7.330.636
Valor patrimonial	
WACC (2017-2021)	6,66%
VP FCFF (miles de soles)	760.699
Valor terminal actualizado (miles de soles)	4.978.787
Cash (miles de soles)	223.860
Deuda (miles de soles)	-1.532.476
Valor patrimonial (miles de soles)	4.430.871
Número de acciones (miles)	638.564
Valor por acción (soles)	6,94

Precio al:	
ENDISPEC1	6,16
Variación %	12,64%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

4. Método de múltiplos de empresas comparables

Para la aplicación de esta metodología se utilizaron los múltiplos de ocho empresas de distribución eléctrica que cotizan en países similares de Latinoamérica. Los múltiplos utilizados son:

- EV/Ebitda: relación del valor de la empresa con respecto a los beneficios antes de intereses, impuestos amortizaciones y depreciación.
- P/E: relación del precio de la acción con los beneficios netos por acción.

Tabla 15. Valorización por EV/Ebitda

EV/Ebitda	13,04
EV (miles de soles)	5.260.083
Deuda (miles de soles)	1.446.463
Caja (miles de soles)	223.860
Valor del <i>equity</i> (miles de soles)	4.037.480
Precio por acción (soles)	6,32

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Tabla 16. Valorización por P/E

P/E	13,34
Utilidad por acción (miles de soles)	0,48
Precio por acción (soles)	6,45

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Los resultados de las tablas anteriores nos muestran un valor fundamental por acción de Enel Distribución Perú de S/ 6,32 a través del EV/Ebitda 2016 y de S/ 6,45 a través del P/E 2016. Si aplicamos un promedio de ambos valores, obtenemos un valor fundamental por acción de S/ 6,39, lo que ubicaría al valor fundamental en 3,69% por encima del precio de mercado (al 31 de diciembre del 2016 la acción cotizaba en S/ 6,16).

5. Comparación de resultados con la evaluación de analistas

Tabla 17. Comparación de resultados con la evaluación de analistas

Empresa	Fecha	Precio	Recomendación
Inteligo SAB	31/10/2016	6,87	Comprar
Credicorp Capital	15/12/2016	6,70	<i>Underperform</i>
BBVA	4/11/2016	6,62	<i>Outperform</i>

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Capítulo X. Análisis de sensibilidad y escenarios

1. Análisis de sensibilidad

Se han considerado variaciones en la tasa de crecimiento de la perpetuidad hasta alcanzar al principal comparable de Enel Distribución Perú, que es Luz del Sur (4,18%). También se han considerado variaciones en el WACC hasta llegar a un máximo, que es igual al WACC determinado en Bloomberg (8,2%).

Tabla 18. Análisis de sensibilidad para el precio de la acción de Enel Distribución Perú S.A.A. (en soles)

		Crecimiento de la perpetuidad (g)				
		4,18%	4,63%	5,09%	5,54%	5,99%
Tasa de descuento (WACC)	5,12%	5,59	6,51	7,71	9,38	11,83
	5,89%	5,29	6,16	7,32	8,91	11,25
	6,66%	5,00	5,83	6,94	8,47	10,71
	7,43%	4,72	5,52	6,58	8,04	10,19
	8,20%	4,46	5,22	6,24	7,64	9,70

Fuente: Elaboración propia, 2017.

2. Análisis de escenarios

- **Escenario base:** el valor fundamental de la acción de Enel Distribución Perú es de S/ 6,94, lo que nos indica que el precio de la acción está subvalorado por el mercado (S/ 6,16 a diciembre del 2017). Se recomienda mantener o comprar. Se considera que se cumplen las tasas de crecimiento del PBI previstos por el BCRP hasta el 2018 y para los años siguientes consideramos un promedio.
- **Escenario optimista:** el valor fundamental de la acción de Enel Distribución Perú es de S/ 7,66, lo que nos indica que el precio de la acción está subvalorado por el mercado (S/ 6,16 a diciembre del 2017). Se recomienda mantener o comprar. Se considera que las tasas de crecimiento del PBI desde el 2018 en adelante son de 5%.
- **Escenario pesimista:** el valor fundamental de la acción de Enel Distribución Perú es de S/ 5,72, lo que nos indica que el precio de la acción está sobrevalorado por el mercado (S/ 6,16 a diciembre del 2017). Se recomienda vender. Se considera que las tasas de crecimiento del PBI previstas desde el 2018 en adelante son de 2%.

Dentro de los supuestos se incluye que las tasas de crecimiento de la tarifa son un promedio móvil de los últimos cinco años y no se consideran riesgos relacionados a cambios en la regulación del sector eléctrico y los riesgos de suministros.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Enel Distribución Perú S.A.A. muestra ratios de rentabilidad, liquidez y solvencia estables en los últimos cinco años debido a que sus ingresos dependen en casi 90% de los clientes de baja y media tensión. Al ser clientes regulados, pertenecen a la zona de concesión. Además la empresa mantiene una estructura de deuda estable (alrededor del 90%).
- De acuerdo al análisis de sensibilidad, podemos concluir que el precio de la acción es más sensible a variaciones en la tasa de crecimiento constante de la perpetuidad que a las variaciones en el WACC.
- Por medio del análisis de escenarios, se sensibilizó el crecimiento del PBI, con lo cual se obtuvo el valor de S/ 6,94 (subvalorado por el mercado) en un escenario base, S/ 7,66 (subvalorado por el mercado) en un escenario optimista y S/ 5,72 (sobrevalorado por el mercado) en un escenario pesimista.

2. Recomendaciones

- Según el método de flujo de caja descontados (FCD), se obtuvo como resultado un precio de S/ 6,94 por acción para Enel Distribución Perú S. A. A. Se consideró una tasa de descuento de 6,66% y una perpetuidad de crecimiento constante de 5,09%. Este resultado está 12,6% por encima del precio de cierre al 31 de diciembre del 2016 (S/ 6,16 por acción). Por tanto, podemos concluir que la acción está subvaluada en el mercado, por lo que recomendamos comprar o mantener, ya que el precio debería subir en el futuro.
- Según el método de múltiplos comparables, por medio del EV/Ebitda se obtiene un resultado de S/ 6,32 por acción. Mientras que por medio del P/E se obtiene un resultado de S/ 6,45 por acción. Ambos son mayores en 2,64% y 4,74%, respectivamente. Por tanto, podemos concluir que la acción está subvaluada en el mercado, por lo que recomendamos comprar o mantener, ya que el precio debería subir en el futuro.

Bibliografía

- Clayman, Michelle R. (2008). *Corporate Finance: A Practical Approach*. Nueva York: CFA Institute.
- Court, Eduardo (2012). *Finanzas corporativas*. Buenos Aires: Cengage Learning.
- David, Fred (2008). *Conceptos de administración estratégica*. 11ª ed. Ciudad de México: Pearson Educación.
- DeFusco, Richard A.; McLeavey, Dennis W.; Pinto, Jerald E. y Runkle, David E. (2007). *Quantitative Methods for Investment Analysis*. 2ª ed. Nueva York: Association for Investment Management and Research.
- Gerardo, Julio (2015). “La ruta de la electricidad”. En: *Electrotecnia industrial*. 7 de diciembre del 2015. Fecha de consulta: 10/3/2017. <<http://juliogerardo2015.blogspot.pe/2015/12/la-ruta-de-la-electricidad-la.html>>.
- Levin, Richard I. y Rubin, David, S. (2004). *Estadística para administración y economía*. 7ª ed. Ciudad de México: Pearson Educación.
- Parkin, Michael (2014). *Economía*. 8ª ed. Ciudad de México: Pearson.
- Pinto, Jerald E. (2010). *Equity Asset Valuation*. 11ª ed. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Porter, Michael (2009). *Ser competitivo*. Bilbao: Editorial Deusto.
- Robinson, Thomas R. (2012). *International Financial Statement Analysis*. 2ª ed. Nueva York: CFA Institute.
- Tamayo, Jesús; Salvador, Julio; Vásquez, Arturo y Vilches, Carlo (editores) (2016). *La industria de la electricidad en el Perú: 25 años de aportes al crecimiento económico del país*. Lima: Osinergmin.

Anexos

Anexo 1. Estado de situación financiera de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles

	Real	Real	Real	Real	Real
CUENTA	2012	2013	2014	2015	2016
Activos					
Activos corrientes					
Efectivo y equivalentes al efectivo	73.410	192.536	286.372	63.906	223.860
Otros activos financieros	0	20.982	0	0	0
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	270.826	275.102	299.512	356.026	379.478
Cuentas por cobrar comerciales	247.528	255.322	271.769	330.246	354.321
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	23.010	18.373	23.794	12.309	6.003
Otras cuentas por cobrar	288	1.407	3.949	13.471	19.154
Inventarios	23.404	28.990	40.270	45.193	30.285
Activos corrientes distintos al efectivo Pignorados como garantía colateral	620	366	2.851	5.788	6.451
Total activos corrientes	368.260	517.976	629.005	470.913	640.074
Activos no corrientes					
Otros activos financieros	16.974			0	0
Propiedades, planta y equipo	2.401.246	2.576.614	2.865.048	3.196.358	3.456.985
Activos intangibles distintos de la plusvalía	15.618	20.171	31.459	47.158	57.043
Total activos no corrientes	2.433.838	2.596.785	2.896.507	3.243.516	3.514.028
TOTAL DE ACTIVOS	2.802.098	3.114.761	3.525.512	3.714.429	4.154.102
Pasivos y patrimonio					
Pasivos corrientes					
Otros pasivos financieros	165.084	172.708	143.050	154.221	154.949
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	450.421	525.075	628.366	712.311	793.547
Cuentas por pagar comerciales	187.278	271.555	290.767	302.287	337.011
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	107.516	108.826	284.033	125.221	173.235
Otras cuentas por pagar	50.212	123.522	43.834	122.327	156.355
Ingresos diferidos	105.415	21.172	9.732	162.476	126.946
Otras provisiones	26.883	28.854	28.898	42.792	41.035
Pasivos por Impuestos a las ganancias	3.797	0	12.594	13.137	0
Total pasivos corrientes	646.185	726.637	812.908	922.461	989.531
Pasivos no corrientes					
Otros pasivos financieros	787.309	868.222	1.125.725	1.108.151	1.291.514
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	17.676	17.709	19.261	19.078	18.209
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	10.792	10.496	0	0	0
Otras cuentas por pagar	0	0	12.289	12.347	11.718
Ingresos diferidos	6.884	7.213	6.972	6.731	6.491
Pasivos por impuestos diferidos	273.191	248.606	191.252	167.685	176.680
Total pasivos no corrientes	1.078.176	1.134.537	1.336.238	1.294.914	1.486.403
Total pasivos	1.724.361	1.861.174	2.149.146	2.217.375	2.475.934
Patrimonio					
Capital emitido	638.564	638.564	638.564	638.564	638.564
Otras reservas de capital	133.188	133.188	133.188	133.188	133.188
Resultados acumulados	294.103	467.147	604.614	725.302	906.416
Otras reservas de patrimonio	11.882	14.688	0	0	0
Total patrimonio	1.077.737	1.253.587	1.376.366	1.497.054	1.678.168
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2.802.098	3.114.761	3.525.512	3.714.429	4.154.102

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 2. Estado de pérdidas y ganancias de Enel Distribución Perú S. A. A. al 31 de diciembre en miles de soles

	Real	Real	Real	Real	Real	Real
CUENTA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos de actividades ordinarias	1.879.762	2.068.553	2.234.851	2.366.543	2.716.058	2.900.723
Costo de ventas	-1.369.458	-1.523.540	-1.612.433	-1.729.245	-2.001.517	-2.154.333
Ganancia (pérdida) bruta	510.304	545.013	622.418	637.298	714.541	746.390
Gastos de ventas y distribución	-72.751	-79.844	-80.793	-89.506	-97.108	-89.278
Gastos de administración	-84.864	-98.580	-109.633	-104.267	-112.815	-117.545
Otros ingresos operativos	19.815	19.746	31.471	19.532	29.379	19.073
Otros gastos operativos	-3.761	-7.443	-7.555	-5.116	-7.938	-4.505
Ganancia (pérdida) operativa	368.743	378.892	455.908	457.941	526.059	554.135
Ingresos financieros	11.669	21.505	13.670	14.981	16.286	15.832
Gastos financieros	-80.388	-84.320	-92.562	-68.781	-93.824	-98.572
Diferencias de cambio neto	1.068	1.258	-1.915	-1.292	-3.403	1.205
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	301.092	317.335	375.101	402.849	445.118	472.600
Ingreso (gasto) por impuesto	-94.415	-100.631	-104.403	-100.611	-135.793	-163.795
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	206.677	216.704	270.698	302.238	309.325	308.805

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 3. Flujo de caja de Enel Distribución Perú S. A. A.

	Real	Real	Real	Real
Enel Distribución Perú (en miles de soles)	2012	2013	2014	2015
Caja inicial	47.914	73.410	192.536	286.372
Ingresos operacionales	2.569.041	2.623.057	3.054.422	3.181.692
Energía	2.443.435	2.592.841	2.826.466	3.178.124
Otros ingresos	125.605	30.216	227.955	3.568
Gastos operacionales	-1.853.143	-1.965.140	-2.382.455	-2.402.668
Gastos por compra de energía	-1.422.576	-1.522.201	-1.727.988	-1.978.115
Gastos de personal	-76.828	-90.586	-89.326	-92.395
Pago de otros proveedores	-353.739	-352.353	-565.141	-332.158
Impuestos	-188.076	-214.953	-235.441	-228.275
IGV y otros impuestos	-66.575	-66.018	-95.550	-67.733
Impuesto a la renta	-121.501	-148.935	-139.891	-160.543
Flujo operativo	527.822	442.964	436.526	550.748
Capex mantenimiento	-276.449	-317.618	-254.042	-558.924
Flujo de caja libre (FCF)	251.372	125.346	182.483	-8.176
Ingresos financieros	3.849	2.457	4.834	4.275
Pago de interés	-64.833	-63.152	-72.638	-80.124
Compensación por derivados	-1.681	-1.289	22.170	0
Otras comisiones financieras	-2.698	-1.851	-2.309	-1.623
Flujo financiero	-65.364	-63.836	-47.943	-77.473
Ingresos/gastos extraordinarios	-28.116	-6.285	-9.157	-8.017
Generación de caja	157.893	55.225	125.383	-93.666
Dividendo complementario	-68.702	-56.964	-120.712	-151.894
Dividendo provisorio	-71.189	-39.271	-41.573	-33.534
Flujo de accionistas	-139.891	-96.235	-162.285	-185.428
Amortización intercompañía	0	-25.000	-117.040	-106.432
Desembolsos intercompañía	0	104.850	30.850	169.400
Amortizaciones terceros	-185.990	-275.213	-174.632	-142.829
Amortizaciones corto plazo	-17.530	-21.213	-13.991	-7.919
Amortizaciones largo plazo	-168.460	-254.000	-160.641	-134.910
Desembolsos terceros	193.483	355.500	391.558	136.489
Toma de financiamiento CP				60.000
Toma de financiamiento LP	193.483	355.500	391.558	76.489
Bonos o bancos	180.000	355.500	389.000	70.000
Leasing	13.483		2.558	6.489
Flujos de deuda	7.494	160.137	130.737	56.628
Superávit/déficit	25.495	119.127	93.835	-222.466
CAJA FINAL	73.410	192.536	286.372	63.906

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 4. Estado de situación financiera proyectado de Enel Distribución Perú S. A. al 31 de diciembre en miles de soles

	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.
CUENTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Activos						
Activos corrientes						
Efectivo y equivalentes al efectivo	47.168	90.852	112.543	73.871	78.975	96.980
Otros activos financieros	0	0	0	0	0	0
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	391.248	420.937	453.722	487.065	524.780	563.111
Cuentas por cobrar comerciales	363.084	390.636	421.061	452.004	487.004	522.576
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	17.341	18.656	20.109	21.587	23.259	24.958
Otras cuentas por cobrar	10.823	11.645	12.552	13.474	14.517	15.578
Inventarios	33.974	36.552	39.399	42.294	45.569	48.897
Activos corrientes distintos al efectivo pignorados como garantía colateral						
Total activos corrientes	472.389	548.340	605.664	603.230	649.324	708.988
Activos no corrientes						
Otros activos financieros						
Propiedades, planta y equipo	3.614.714	3.791.870	4.002.396	4.218.933	4.482.583	4.752.879
Activos intangibles distintos de la plusvalía	56.488	59.256	62.546	65.930	70.050	74.274
Total activos no corrientes	3.671.202	3.851.127	4.064.943	4.284.863	4.552.633	4.827.153
TOTAL DE ACTIVOS	4.143.591	4.399.467	4.670.606	4.888.094	5.201.957	5.536.141
Pasivos y patrimonio						
Pasivos corrientes						
Otros pasivos financieros	164.066	190.956	131.014	101.076	90.562	160.000
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	868.316	934.207	1.006.969	1.080.969	1.164.671	1.079.945
Cuentas por pagar comerciales	389.012	418.531	451.129	484.282	521.781	559.893
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	225.034	242.110	260.968	280.146	301.838	323.885
Otras cuentas por pagar	136.297	146.639	158.060	169.676	182.814	196.168
Ingresos diferidos	117.974	126.926	136.812	146.866	158.238	169.796
Otras provisiones						
Pasivos por impuestos a las ganancias	0	0	0	0	0	0

	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.
CUENTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total pasivos corrientes	1.032.383	1.125.163	1.137.983	1.182.045	1.255.233	1.239.945
Pasivos no corrientes						
Otros pasivos financieros	1.135.652	1.074.696	1.083.682	992.606	902.044	662.044
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	17.421	18.743	20.203	21.688	23.367	25.074
Cuentas por pagar a entidades relacionadas	0	0	0	0	0	0
Otras cuentas por pagar	8.560	9.210	9.927	10.657	11.482	12.321
Ingresos diferidos	8.861	9.533	10.276	11.031	11.885	12.753
Pasivos por impuestos diferidos	46.677	17.575	47.862	120.497	241.611	207.604
Total pasivos no corrientes	1.199.750	1.111.014	1.151.747	1.134.790	1.167.022	894.722
Total pasivos	2.232.133	2.236.176	2.289.730	2.316.835	2.422.255	2.134.667
Patrimonio						
Capital emitido	638.564	638.564	638.564	638.564	638.564	638.564
Otras reservas de capital	133.188	133.188	133.188	133.188	133.188	133.188
Resultados acumulados	1.139.706	1.391.539	1.609.125	1.799.506	2.007.950	2.629.722
Otras reservas de patrimonio						
Total patrimonio	1.911.458	2.163.291	2.380.877	2.571.258	2.779.702	3.401.474
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4.143.591	4.399.467	4.670.606	4.888.094	5.201.957	5.536.141

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 5. Estado de pérdidas y ganancias proyectado de Enel Distribución Perú S. A. A.al 31 de diciembre en miles de soles

	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.
CUENTA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de actividades ordinarias	3.123.340	3.360.348	3.622.074	3.888.252	4.189.329	4.495.329
Costo de ventas	-2.319.668	-2.495.691	-2.690.072	-2.887.759	-3.111.365	-3.338.628
Ganancia (pérdida) bruta	803.672	864.657	932.002	1.000.493	1.077.963	1.156.701
Gastos de ventas y distribución	-111.880	-120.370	-129.745	-139.279	-150.064	-161.025
Gastos de administración	-139.195	-149.757	-161.422	-173.284	-186.702	-200.339
Otros ingresos operativos	19.073	19.073	19.073	19.073	19.073	19.073
Otros gastos operativos	-8.506	-9.151	-9.864	-10.589	-11.409	-12.242
Ganancia (pérdida) operativa	563.164	604.452	650.045	696.414	748.862	802.167
Ingresos financieros	7.835	1.651	3.180	3.939	2.585	2.764
Gastos financieros	-97.255	-94.706	-90.893	-81.838	-74.274	-61.512
Diferencias de cambio neto	-1.020	-1.097	-1.182	-1.269	-1.368	-1.467
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	472.725	510.300	561.149	617.246	675.805	741.953
Ingreso (gasto) por impuesto	-139.454	-150.538	-165.539	-182.087	-199.363	-218.876
Ganancia (pérdida) neta del ejercicio	333.271	359.761	395.610	435.158	476.443	523.077

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 6. Flujo de caja proyectado de Enel Distribución Perú S. A. A.

	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.	Est.
Enel Distribución Perú (en miles de soles)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Caja inicial	223.860	47.168	90.852	112.543	73.871	78.975
Ingresos operacionales	3.685.541	3.965.210	4.274.047	4.588.137	4.943.408	5.304.488
Energía	3.685.541	3.965.210	4.274.047	4.588.137	4.943.408	5.304.488
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-
Gastos operacionales	2.797.904	2.977.474	3.175.641	3.377.174	3.604.955	3.836.458
Gastos por compra de energía	-	-	-	-	-	-
Gastos de personal	2.347.297	2.525.417	2.722.113	2.922.155	3.148.424	3.378.394
Pago de otros proveedores	-104.287	-105.737	-107.208	-108.699	-110.211	-111.744
Impuestos	-206.229	-217.314	-232.314	-248.863	-266.138	-285.651
IGV y otros impuestos	-66.775	-66.775	-66.775	-66.775	-66.775	-66.775
Impuesto a la renta	-139.454	-150.538	-165.539	-182.087	-199.363	-218.876
Flujo operativo	681.408	770.423	866.092	962.101	1.072.315	1.182.379
Capex mantenimiento	-437.050	-456.478	-489.847	-495.859	-542.971	-549.618
Flujo de caja libre (FCF)	244.358	313.944	376.244	466.242	529.344	632.761
Ingresos financieros	7.835	1.651	3.180	3.939	2.585	2.764
Pago de interés	-97.255	-94.706	-90.893	-81.838	-74.274	-61.512
Compensación por derivados	0	0	0	0	0	0
Otras comisiones financieras	-1.883	-1.883	-1.883	-1.883	-1.883	-1.883
Flujo financiero	-91.303	-94.938	-89.596	-79.782	-73.572	-60.631
Ingresos/gastos extraordinarios						
Generación de caja	153.054	219.006	286.648	386.460	455.771	572.130
Dividendo complementario	-83.020	-33.327	-35.976	-59.342	-81.592	-89.333
Dividendo provisorio	-99.981	-107.928	-178.025	-244.776	-267.999	-294.231
Flujo de accionistas	-183.002	-141.256	-214.001	-304.118	-349.591	-383.564
Amortización intercompañía	0	0	0	0	0	0
Desembolsos intercompañía	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones terceros	-146.745	-164.066	-190.956	-131.014	-101.076	-170.562
Amortizaciones corto plazo						
Amortizaciones largo plazo	-146.745	-164.066	-190.956	-131.014	-101.076	-170.562
Desembolsos terceros	0	130.000	140.000	10.000	0	0
Toma de financiamiento CP						
Toma de financiamiento LP	0	130.000	140.000	10.000	0	0
Bonos o bancos		130.000	140.000	10.000		
Leasing						
Flujos de deuda	-146.745	-34.066	-50.956	-121.014	-101.076	-170.562
Superávit/déficit	-176.692	43.684	21.691	-38.672	5.104	18.004
CAJA FINAL	47.168	90.852	112.543	73.871	78.975	96.980

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 7. Supuestos para la proyección

Horizonte de proyección	El horizonte de proyección para la valoración de Enel Distribución Perú es de seis años: los contratos por compra de energía que mantiene tienen vigencia hasta el 2021 (mediano plazo).
Moneda	Los estados financieros se proyectan en soles: la moneda funcional de la empresa.
Ingresos por ventas de energía (EERR)	Se proyectaron en base al modelo econométrico del estudio técnico-económico para la proyección de la demanda de energía. Las variables utilizadas son ingresos por energía en miles de soles como variable dependiente, PBI anual y la tarifa (ingresos/energía vendida) como variables independientes. El horizonte de tiempo es de 1998 al 2016.
Costo de ventas (EERR)	Se mantuvo la proporción del último año real (2016) con respecto a los ingresos (74,3%).
Gastos de ventas y distribución (EERR)	Se mantuvo la proporción del promedio de los últimos cinco años (2011-2016) con respecto a los ingresos (3,6%).
Gastos de administración (EERR)	Se mantuvo la proporción del promedio de los últimos cinco años (2011-2016) con respecto a los ingresos (4,5%).
Otros ingresos operativos (EERR)	Se mantiene constante para los seis años proyectados desde el 2016.
Otros gastos operativos (EERR)	Se mantuvo la proporción del promedio de los últimos cinco años (2011-2016) con respecto a los ingresos (0,3%).
Ingresos financieros (EERR)	Se consideró el 3,5% (tasa de referencia del BCRP) del saldo final de caja anual.
Gastos financieros (EERR)	Se mantuvo la proporción del promedio de los últimos cinco años (2011-2016) con respecto a la deuda total (7,5%).
Ingreso (gasto) por impuesto (EERR)	Se considera una tasa de impuesto a la renta de 29,5% para los seis años proyectados.
Gastos por compra de energía (flujo de caja)	Se mantuvo la proporción del promedio de los últimos cinco años (2011-2016) con respecto al costo de ventas (85,8%).
Gastos de personal (flujo de caja)	Se considera un crecimiento de 1,39% (promedio de los últimos cinco años).
Pago de otros proveedores (flujo de caja)	Se considera el promedio de los últimos cinco años y se mantiene constante.
IGV y otros impuestos (flujo de caja)	Se considera el promedio de los últimos cinco años y se mantiene constante.
Capex mantenimiento (flujo de caja)	Se calcula el promedio de la inversión neta como porcentaje del incremento en ventas para los últimos cinco años (135%) y este porcentaje se aplica al crecimiento en ventas proyectado. Luego se da la depreciación (promedio de los últimos cinco años).
Dividendo complementario (flujo de caja)	Para el 2017 y 2018 se mantiene el <i>payout</i> real (40%), para el 2019 será de 60% y para el resto del horizonte, 75%. Importante mencionar que nos mantenemos dentro de la política de dividendos de la empresa.
Amortizaciones largo plazo (flujo de caja)	Se utilizan los cronogramas de deuda de la empresa para la deuda real.
Toma de financiamiento LP (flujo de caja)	Se proyectan nuevas emisiones de acuerdo a la necesidad de caja.
Cuentas por cobrar comerciales (BG)	En función al promedio de los últimos cinco años (2012-2016) de las cuentas por cobrar/ingresos (11,62%) y los ingresos anuales proyectados.
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas (BG)	Se calcula en función al promedio de los últimos cinco años (2012-2016) de las cuentas por cobrar a entidades relacionadas/ingresos (0,56%) y los ingresos anuales proyectados.
Inventarios (BG)	Se calcula en función al promedio de los últimos cinco años (2012-2016) de los inventarios/ingresos (1,09%) y los ingresos anuales proyectados.
Propiedades, planta y equipo (BG)	Se calcula de acuerdo al Capex anual menos la depreciación del ejercicio.
Otros pasivos financieros CP (BG)	Se calcula de acuerdo a los cronogramas de deuda real.
Cuentas por pagar comerciales CP (BG)	En función al promedio de los últimos cinco años (2012-2016) de las cuentas por pagar comerciales CP/costo de venta (16,77%) y los costos de venta anuales proyectados.
Otros pasivos financieros LP (BG)	De acuerdo a los cronogramas de deuda real más la nueva deuda emitida.
Capital emitido (BG)	Se mantiene constante.
Resultados acumulados (BG)	De acuerdo a la utilidad neta menos los dividendos repartidos en el ejercicio.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

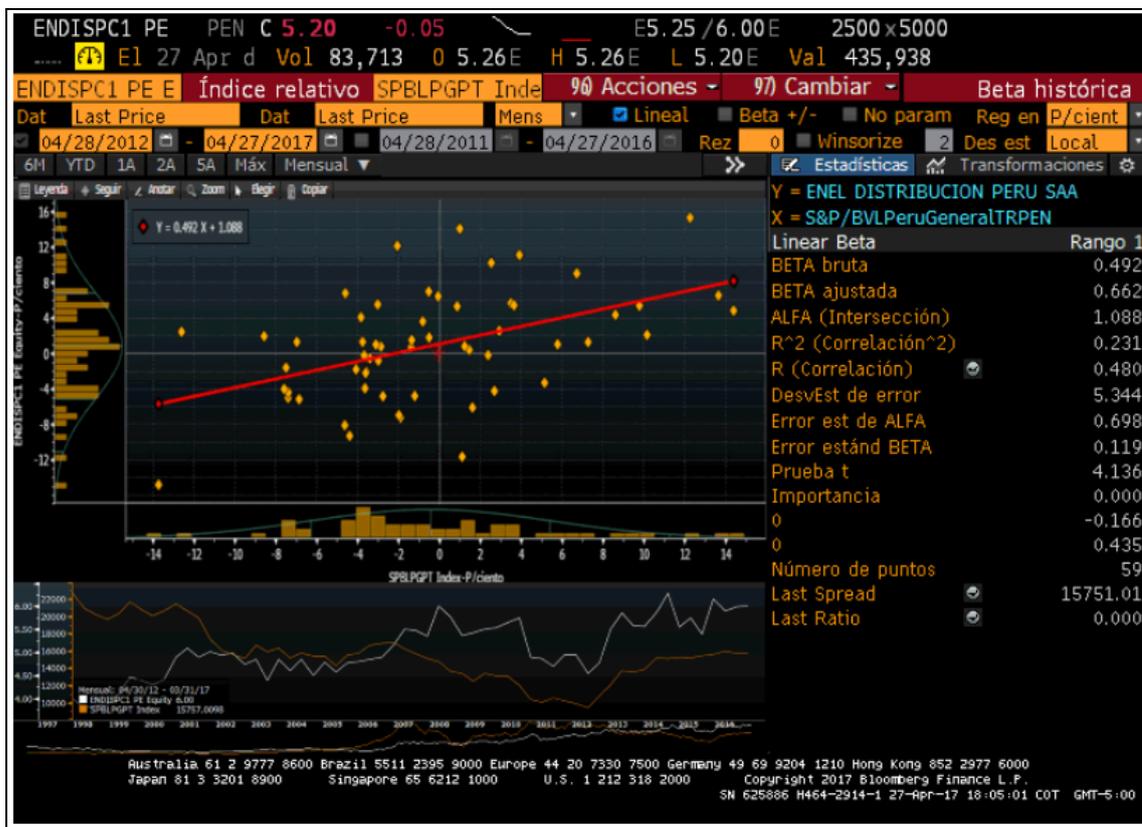
Anexo 8. Ecuación econométrica

AÑO	Ingresos (en miles de soles)	PBI (en millones de soles)	Tarifa
1998	838.602	159.753	247
1999	924.195	166.967	269
2000	995.180	177.918	278
2001	981.716	180.991	266
2002	1.005.494	191.492	260
2003	1.094.636	205.379	276
2004	1.125.230	227.684	265
2005	1.244.048	247.081	275
2006	1.317.664	287.713	270
2007	1.349.470	319.693	259
2008	1.439.021	355.650	257
2009	1.630.665	364.420	285
2010	1.712.035	418.144	279
2011	1.879.762	464.833	286
2012	2.068.553	498.536	301
2013	2.234.851	534.804	317
2014	2.366.543	576.558	322
2015	2.716.058	612.531	355
2016	2.900.723	659.249	382
2017	3.123.340	690.893	404
2018	3.360.348	732.347	429
2019	3.622.074	779.217	455
2020	3.888.252	823.892	483
2021	4.189.329	871.129	517
2022	4.495.329	921.073	550

RegressionStatistics	
Multiple R	0,99929439
R Square	0,99858929
Adjusted R Square	0,99841295
Standard Error	25083,0804
Observations	19

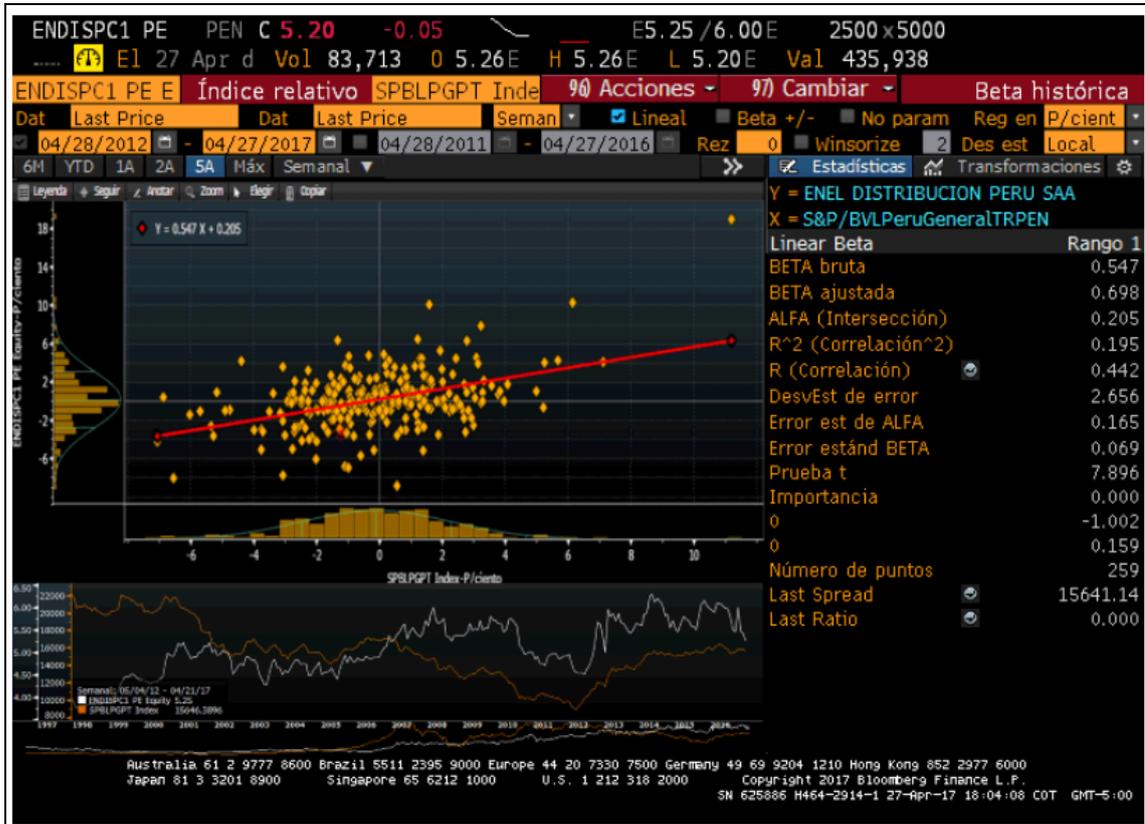
Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 9. Bloomberg: cálculo del beta a cinco años promedio mensuales



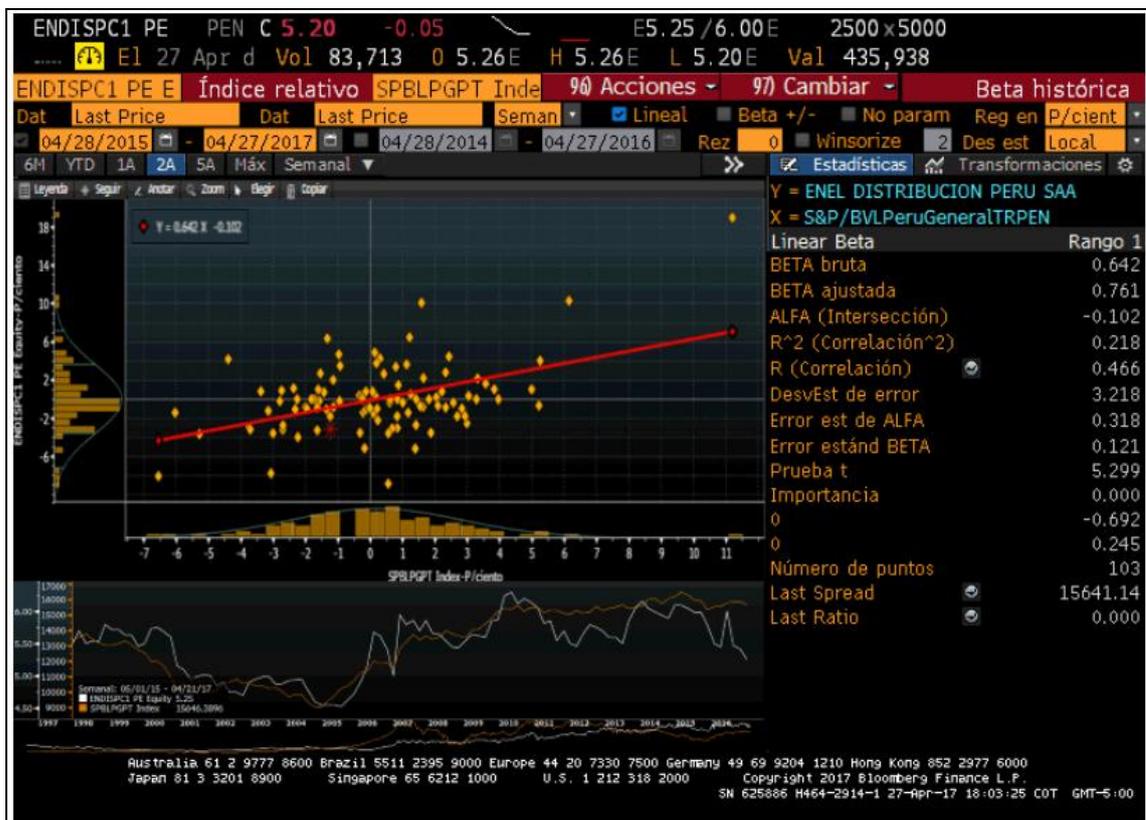
Fuente: Bloomberg, 2017.

Anexo 10. Bloomberg: cálculo del beta a cinco años promedio semanales



Fuente: Bloomberg, 2017.

Anexo 11. Bloomberg: cálculo del beta a dos años promedio semanales



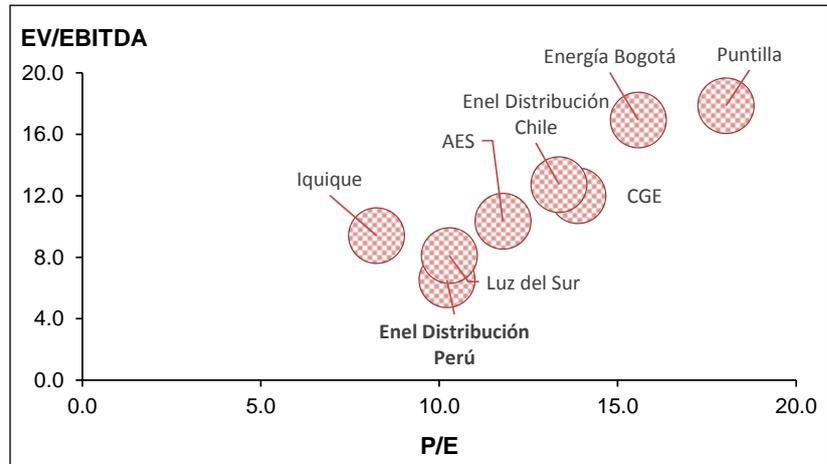
Fuente: Bloomberg, 2017.

Anexo 12. Empresas eléctricas

#	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PAÍS	EV/ Ebitda	P/E
1	ENEL DISTRIBUCIÓN PERÚ S. A. A.	Enel Distribución Perú S. A. A. provides electricity solutions. The Company distributes, sales, and uses electricity power. Enel Distribución Perú S. A. A. serves customers worldwide.	Perú	6,53	10,22
2	LUZ DEL SUR S. A. A.	Luz del Sur S. A. A. generates and distributes electricity to civil, industrial, and commercial customers in Lima, Peru. Through its three subsidiaries, Edecanete S. A., Luz del Sur Internacional A. V. V., and Inmobiliaria Luz del Sur S. A., the Company also operates real estate and investment businesses.	Perú	8,12	10,28
4	EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ	Empresa de Energía de Bogotá S. A. ESP generates, transmits, distributes and markets electric energy, natural gas and other liquid fuels in Colombia.	Colombia	16,93	15,58
5	CGE DISTRIBUCIÓN S. A.	CGE Distribución S. A. is an electric distribution company.	Chile	12,01	13,88
6	ELÉCTRICA PUNTILLA S. A.	Eléctrica Puntilla S. A. is an electrical generation and distribution company. The Company operates power plants located close to Santiago.	Chile	17,87	18,03
7	AES GENER S. A.	AES Gener S. A. generates and distributes electricity to customers in Chile, elsewhere in Latin America, and the United States. The Company operates thermoelectric and hydroelectric plants, as well as through it's subsidiaries, extracts coal, natural gas, and petroleum. AES Gener also manages ports, offers ship agency and chartering services, and transports cargo.	Chile	10,35	11,78
8	EMPRESA ELÉCTRICA DE IQUIQUE	Empresa Eléctrica de Iquique S.A., a member company of Empresas Emel S. A., distributes electricity to residential, commercial and industrial customers in Region I of Chile. The Company also installs transformers and electrical lines in this area, and maintains electrical power plants.	Chile	9,41	8,25
9	ENEL DISTRIBUCIÓN CHILE S. A.	Enel Distribución Chile S. A. operates as an electricity utility company. The Company generates, transmits, and distributes electricity. Enel Distribución Chile serves customer in Chile.	Chile	12,73	13,35
Promedio				13,04	13,34

Fuente: Bloomberg, 2017.

Anexo 13. Múltiplos de empresas comparables



Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 14. Matriz de riesgos

enel					MATRIZ DE RIESGOS							LEYENDA						
RIESGO	Aparición probabilidad	Gravedad (Impacto)	Valor del Riesgo	Nivel de Riesgo	GRAVEDAD (IMPACTO)					MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA	MUY BAJA				
					MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO									
Riesgo de Tasa de Interés	4	2	8	Apreciable														
Riesgo de Tipo de Cambio	5	3	15	Muy grave														
Riesgo de Crédito	2	2	4	Apreciable														
Riesgo de Liquidez	2	1	2	Marginal														
Riesgo Operacional	2	2	4	Apreciable														
Riesgo de Abastecimiento	3	4	12	Importante														
Riesgo Regulatorio	2	2	4	Apreciable														
Riesgo Legal	2	2	4	Apreciable														
Riesgo de Impuestos	3	3	9	Importante														
Riesgo Político	3	3	9	Importante														
			0	Marginal														
			0	Marginal														
			0	Marginal														
			0	Marginal														

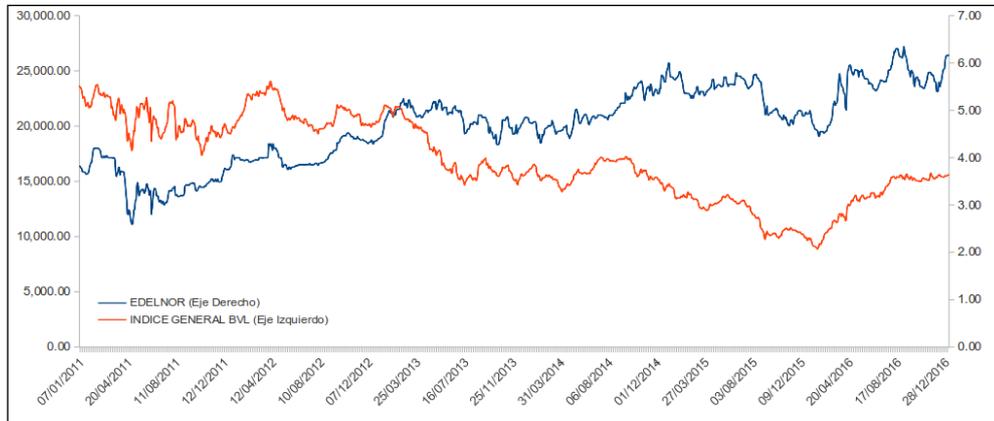
APARICIÓN (probabilidad)		GRAVEDAD (IMPACTO)				
		MUY BAJO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO
MUY ALTA	5	5	10	15	20	25
ALTA	4	4	8	12	16	20
MEDIA	3	3	6	9	12	15
BAJA	2	2	4	6	8	12
MUY BAJA	1	1	2	3	4	5

	Riesgo muy grave. Requiere medidas preventivas urgentes. No se debe iniciar el proyecto sin la aplicación de medidas preventivas urgentes y sin acotar sólidamente el riesgo.
	Riesgo importante. Medidas preventivas obligatorias. Se deben controlar fuertemente las variables de riesgo durante el proyecto.
	Riesgo apreciable. Estudiar económicamente si es posible introducir medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas.
	Riesgo marginal. Se vigilará aunque no requiere medidas preventivas de partida.

Borrar Datos

Fuente: Elaboración propia, 2017.

Anexo 15. La acción en la BVL comparativo con el mercado



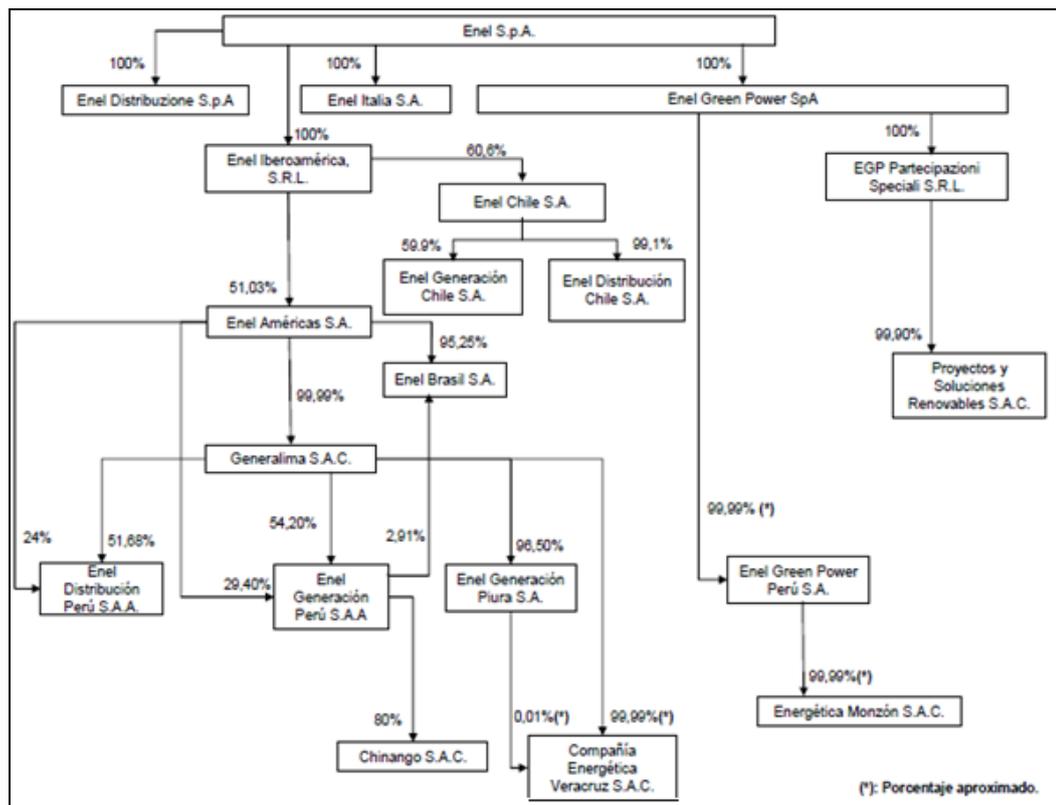
Fuente: Cotización diaria de la BVL, 2016.

Anexo 16. Grupo económico. Empresas relacionadas

Al 31 de diciembre del 2016, el capital social de Enel Distribución Perú está compuesto por 638.563.900 acciones comunes con un valor nominal de S/ 1 cada una, las cuales se encuentran íntegramente suscritas y pagadas.

Accionistas	Porcentaje	Acciones	País	Grupo económico
Inversiones Distrilima S. A. C.	51,68%	330.035.367	Perú	Enel
Enel Américas S. A.	24%	153.255.336	Chile	Enel
AFP Integra S. A. (fondos 1, 2 y 3)	7,43%	47.442.037	Perú	Sura
Credicorp Ltda.	6,82%	43.554.445	Bermudas	Credicorp
Otros accionistas	10,07%	64.276.715	Varios	
Total	100%	638.563.900		

Fuente: Memoria Anual de Enel Distribución Perú, 2016.



Fuente: Memoria Anual de Enel Distribución Perú, 2016.

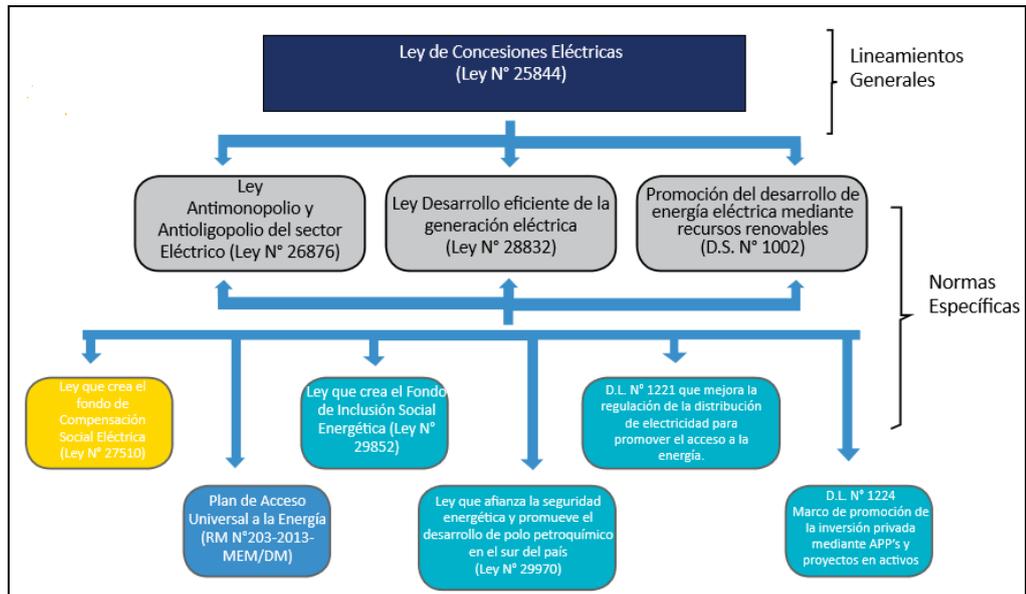
Anexo 17. Principales ejecutivos

Nombre	Vinculación	Cargo
Carlos Temboury Molina	Dependiente	Presidente
Fernando Fort Marie	Independiente	Vicepresidente
Walter Néstor Sciutto	Dependiente	Director
Carlos Alberto Solís Pino	Dependiente	Director
Paolo Giovanni Pescarmona	Dependiente	Director
Mario Ferrari Quiñe	Independiente	Director
José de Bernardis Cuglievan	Independiente	Director

Nombre	Cargo
Walter Néstor Sciutto	Gerente general
Paolo Giovanni Pescarmona	Gerente de Administración, Finanzas y Control
Tatiana Lozada Gobeá	Gerente de Regulación y Relaciones Institucionales
Rocío Pachas Soto	Gerente de Organización y Recursos Humanos
María Alicia Martínez Venero	Gerente de Comunicaciones
Luis Salem Hone	Gerente legal

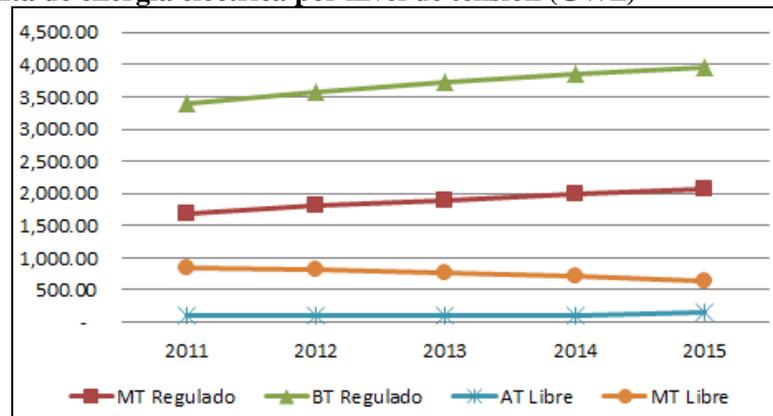
Fuente: Memoria Anual de Enel Distribución Perú, 2016.

Anexo 18. Normas más importantes del marco regulatorio del sector eléctrico en el Perú



Fuente: Osinergmin, 2016.

Anexo 19. Venta de energía eléctrica por nivel de tensión (GWh)



Fuente: MEM Anuario Estadístico del COES, 2016.

Nota biográfica

Marco Antonio Pacheco Ramos

Economista egresado de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Cuenta con una especialización en Monitoreo, Evaluación Expost y Gerencia de Proyectos de Inversión impartida por la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Tiene más de siete años de experiencia en el sector micro financiero desarrollando labores ligadas a las unidades de Finanzas, Operaciones y Tesorería. Actualmente se encuentra a cargo de la Unidad de Finanzas en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito de Ica.

Edwin Max Pacheco Salas

Licenciado en Economía egresado de la Universidad del Pacífico. Cuenta con una especialización en Finanzas de la Universidad ESAN y tres diplomados en Riesgos e Instrumentos Derivados de la Universidad del Pacífico.

Tiene cinco años de experiencia en el área de Finanzas Corporativas. Se ha desempeñado en empresas de servicios públicos.

Lina Carmela Ubia Mora

Contadora pública colegiada egresada de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y con especialización en Normas Internacionales de Información Financiera en la Universidad de ESAN.

Cuenta con más de diez años de experiencia en empresas privadas nacionales y extranjeras del sector servicios y venta de productos masivos. Actualmente es responsable de Administración y Finanzas en Expeditors Perú S. A. C.