



VALORACIÓN DE ELEKTRA NORESTE, S. A. Mediante Método de Flujo de Caja Descontado

**VALORACIÓN DE EMPRESA PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Melvis González
Profesor Guía: Arturo Rodríguez**

Panamá, Junio 2020

Agradecimientos

A Dios, ya que Gracias a el todo es posible. A mis padres y hermana por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera y estudios, son mis pilares e inspiración.

Melvis González

Resumen Ejecutivo

El informe desarrollado a continuación tiene como principal objetivo realizar la estimación del precio de la acción de la Elektra Noreste, S. A. (ENSA), Empresa de distribución eléctrica y actor importante en la industria de energía de Panamá, realizado a través del método de Flujos de Caja Descontado.

Elektra Noreste, S. A. (la “Empresa o ENSA”) es una corporación formada como resultado de la privatización del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (“IRHE”). Las actividades de la Empresa incluyen la compra de energía en bloques y su transporte por las redes de distribución a los clientes. En adición, ENSA realiza la transformación de tensión, entrega de energía a los consumidores, y la medición, lectura, facturación y cobro de la energía.

Para el método de flujo de caja descontado (FCD), los flujos de caja libre son modelados en un horizonte temporal (período) y posteriormente descontados a valor presente. Se debe determinar además, el valor terminal o perpetuidad y utilizar la tasa de costo de capital de la empresa (WACC), que se calcula como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (κ_b) y el costo patrimonial (κ_p). Se realizó un análisis operacional del negocio, en donde se presenta una estimación del estado de resultados para los años proyectados.

A lo largo de este trabajo se expresan los cálculos y factores cualitativos y cuantitativos que tomamos en cuenta para la valuación de Elektra Noreste, S. A. (ENSA). Es importante señalar que se tomó en consideración la información financiera disponible por la Superintendencia del Mercado de Valores de Panamá para los períodos desde diciembre 2015 a junio 2019 e información pública de las instituciones del sector energético panameño.

Por el método de FCD, empleando una tasa de costo de capital de 6.06%, obtuvimos un valor del patrimonio de USD 616,141 millones y un valor por acción de USD 12.32, a junio de 2019.

Agradecimientos	1
Resumen Ejecutivo	2
1. Metodología	6
1.1. Valoración mediante Flujo de Caja Descontado	6
2. Descripción de la Empresa e Industria	7
2.1. Descripción de la empresa	7
Ficha	7
2.2. Descripción de la Industria	8
2.3. Empresas comparable de la Industria (benchmark)	9
Ficha	9
Ficha	10
3. Descripción del Financiamiento de la Empresa	12
3.1. Bonos preferentes 2021	12
3.2. Bonos preferentes 2027	13
4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa	14
5. Estimación de costo patrimonial y del costo de capital de la empresa	16
5.1. Análisis	16
5.2. Costo de la deuda (k_b)	17
5.3. Beta de la deuda (β_b)	17
5.4. Beta de la acción ($\beta_p^{C/D}$) con estructura de la deuda para ENSA	18
5.5. Beta Patrimonial sin deuda ($\beta_p^{S/D}$)	18
5.6. Beta Patrimonial con deuda ($\beta_p^{C/D}$)	19
5.7. Costo Patrimonial (k_p)	19
5.8. Costo de Capital	19
6. Análisis operacional del negocio e industria	20
6.1. Análisis de crecimiento	20
6.2. Análisis de costos de operación	21
6.3. Análisis de cuentas no operacionales	22

6.4.	Análisis de activos	23
7.	Proyección de EERR	24
7.1.	Ingresos de operación	24
7.2.	Proyección de costos de operación	24
7.3.	Proyección de resultado no operacional	25
7.4.	Ganancia antes de Impuesto	26
7.5.	Impuesto sobre las ganancias	26
7.6.	Ganancia neta	26
8.	Valoración de la empresa por flujo de caja descontado	28
8.1.	Depreciación del ejercicio y amortización de intangibles	28
8.2.	Inversión de reposición	28
8.3.	Estimar nuevas inversiones (activo fijo)	28
8.4.	Ajustar el Capital de trabajo	30
8.5.	Activos prescindibles	31
8.6.	Valoración económica de ENSA y de su precio de acción	32
8.7.	Flujo de caja proyectado	32
9.	Conclusión	34

Índice de tablas

Tabla 1. Estructura accionaria de Elektra Noreste, S. A. (ENSA)	8
Tabla 2. Distribución accionaria de la Compañía	8
Tabla 3. Potencia firme contratada de ENSA (2019 - 2025).	9
Tabla 4. Bonos Preferentes 2021 ENSA.....	12
Tabla 5. Bonos Preferentes 2027 ENSA.....	13
Tabla 6. Deuda Financiera ENSA (2015 - 2019*).....	14
Tabla 7. Patrimonio Económico y precio de las acciones para ENSA (2015 - 2019*).	14
Tabla 8. Valor de la Compañía ENSA (2015 - 2019*).....	14
Tabla 9. Estructura de Capital para ENSA (2015 - 2019*).....	15
Tabla 10. Descripción de resultados de BEta de la acción POR.....	16
Tabla 11. Información para análisis e crecimiento del mercado.	20
Tabla 12. Perspectiva de venta de energía para ENSA (2018 – 2025).....	21
Tabla 13. Detalle de costos de operación para ENSA.....	22
Tabla 14. Detalle de costos no operacionales para ENSA.	22
Tabla 15. Clasificación de activos de ENSA.	23
Tabla 16. Índices de ingresos por venta de energía para ENSA	24
Tabla 17. Porcentajes históricos de costos sobre ingresos para ENSA	25
Tabla 18. Costos por servicios y venta de bienes proyectado.....	25
Tabla 19. Ganancia antes de impuesto proyectado.....	26
Tabla 20. Impuesto a las ganancias proyectadas.....	26
Tabla 21. Ganancia neta proyectada.	26
Tabla 22. Estado de resultados proyectado, incluyendo cuentas regulatorias diferidas.	27
Tabla 23. Depreciación y amortización de intangibles histórico.....	28
Tabla 24. Depreciación para el período (2019 - 2023).....	28
Tabla 25. Descripción de inversiones de capital histórica	29
Tabla 26. Descripción de nuevas inversiones para el periodo 2019 - 2023	29
Tabla 27. Resultados de análisis de capital de trabajo histórico.....	30
Tabla 28. Perspectiva de capital de trabajo 2019 - 2023	31
Tabla 29. Déficit de capital de trabajo para segundo semestre de 2019.....	31
Tabla 30. Identificación de activos prescindibles para ENSA.....	31
Tabla 31 . Fujo de caja Proyectado ENSA.	32

1. Metodología

1.1. Valoración mediante Flujo de Caja Descontado

La metodología desarrollada por Modigliani & Miller (1961) permiten realizar la valoración con uno de los mejores métodos considerando la capacidad de una Compañía para generar flujos futuros útiles para cumplir con sus compromisos de deuda. Para la valoración a mediante el Método de Flujos de Caja Descontado (FCD) los flujos de caja libre son modelados en un horizonte temporal (período) y posteriormente descontados a valor presente. Se debe determinar además, el valor terminal o perpetuidad y utilizar la tasa de costo de capital de la empresa (WACC), que se calcula como un promedio ponderado entre el costo de la deuda (κ_b) y el costo patrimonial (κ_p). Para la valoración de la empresa es necesario conocer la estructura operativa, realizar un análisis de crecimiento y realizar un análisis de los activos prescindibles, ajustar el exceso o déficit de capital de trabajo y adicionar la deuda financiera, patrimonio en acciones de la Compañía obtendremos el precio de la acción.

Para valorar una Compañía mediante este método es importante tomar en consideración los siguientes elementos fundamentales:

- Para obtener los flujos de caja esperados de los activos actuales se debe proyectar el estado de resultados para los próximos 3 a 5 años.
- Flujo permanente es aquel que corresponde al siguiente flujo de caja después del último año de proyección.
- Para obtener los activos prescindibles se debe identificar si la empresa posee activos que no pertenecen a la operación del negocio, pero cuentan con valor de mercado.
- La política de inversión incluyen proyecciones en activo fijo, inversión en reposición de activo intangibles y capital de trabajo.
- La tasa de costo de capital incluye riesgo operacional del negocio, estructura de endeudamiento objetivo e información de mercado.

2. Descripción de la Empresa e Industria

2.1. Descripción de la empresa

Elektra Noreste, S. A. (la “Empresa o ENSA”) es una corporación formada como resultado de la privatización del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (“IRHE”). La Empresa fue constituida mediante Escritura Pública No.143 de 19 de enero de 1998 e inició operaciones en enero de 1998, cuyo propietario es Panama Distribution Group, S. A. (“PDG”). El capital social autorizado de la Empresa consiste en cincuenta millones de acciones comunes sin valor nominal. A la fecha, Panama Distribution Group, S. A. (“PDG”), posee el 51% de las acciones comunes autorizadas, emitidas y en circulación de ENSA, mientras que el gobierno panameño y ex-empleados del IRHE poseen un 48.25% y un 0.43%, respectivamente. El resto de las acciones se mantienen como acciones en tesorería.

Las actividades de la Compañía incluyen la compra de energía en bloques y su transporte por las redes de distribución a los clientes. En adición, ENSA realiza la transformación de tensión, entrega de energía a los consumidores, y la medición, lectura, facturación y cobro de la energía. De igual manera, la Compañía tiene la responsabilidad de instalar, operar y mantener el alumbrado público en la zona de concesión de acuerdo con los niveles y criterios de iluminación establecidos por la Autoridad Nacional de Los servicios Públicos (ASEP).

Ficha

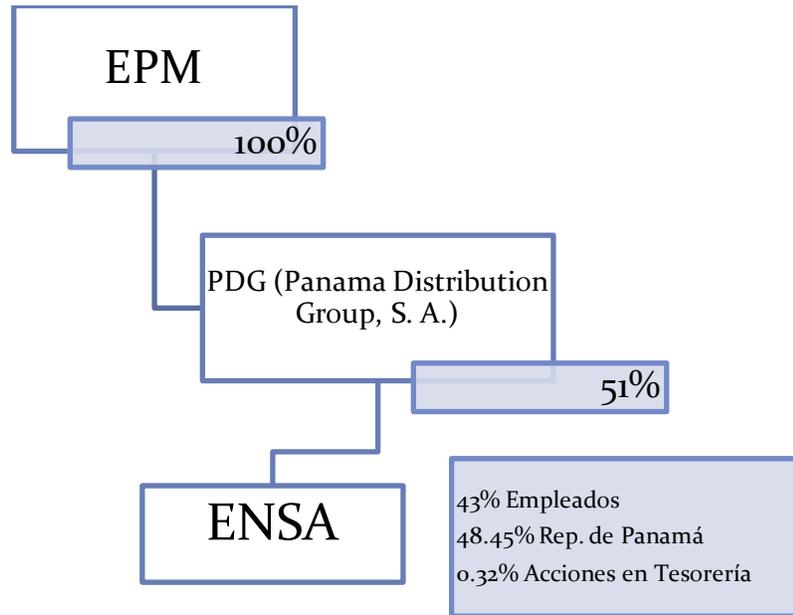
Razón Social	Elektra Noreste, S. A. (ENSA)
RUC	57983-56-340439 D. V. 65
Nemotécnico	BVPA
Industria	Energía
Regulación	ASEP – Autoridad de Servicios Públicos

En adición, ENSA está autorizada para realizar actividades de generación de energía hasta un límite del 15% de la demanda máxima y energía en la zona de concesión. Adicional, presta servicios técnicos, comerciales y cualquier otro complementario a la prestación del servicio público.

Adicionalmente, la Empresa posee a ENSA Servicios, S. A., subsidiaria 100%, constituida mediante Escritura Publica No.19,217 de 29 de noviembre de 2017 que inició operaciones en marzo de 2018. La mencionada subsidiaria se dedica a la prestación de servicios técnicos, comerciales y otros complementarios a la prestación del servicio de electricidad.

PDG, accionista principal que mantiene el 51% de las acciones de la Compañía, es 100% propiedad directa de Empresas Públicas de Medellín, E. S. P; una entidad pública de Orden Pública Municipal de Colombia que tienen como propietario el Municipio de Medellín. A continuación un resumen de la estructura accionaria de la Compañía:

Tabla 1. Estructura accionaria de Elektra Noreste, S. A. (ENSA)



Fuente: ENSA

La siguiente tabla muestra los accionistas, el número respectivo de acciones poseídas por ellos y su porcentaje de tenencia de acciones.

Tabla 2. Distribución accionaria de la Compañía

Clase de Título	Nombre del Beneficiario Final	Nº. de Acciones	Porcentaje
Acciones Comunes	Panama Distribution Group, S. A.	25,500,000	51%
Acciones Comunes	República de Panamá	24,127,549	48.25%
Acciones Comunes	Ex empleados del IRHE	212,420	00.43%

Fuente: ENSA

2.2. Descripción de la Industria

El sector eléctrico en Panamá está dividido en tres áreas de actividades: la conversión de energía de la fuente primaria para ser utilizada como energía eléctrica (generación), el manejo de elevación de voltaje de la energía hasta la recepción en los centros de consumo (transmisión) y la entrega de la energía al usuario final (distribución).

La ley obliga a las distribuidoras a comprar mediante contratos resultantes de actos de libre competencia, la potencia y la energía para cubrir la demanda de sus clientes regulados, que no cubren con generación propia. Estos contratos de compra incluyen tanto un cargo fijo basado en los requerimientos de capacidad de energía y un cargo variable basado en la energía consumida.

Las contrataciones se efectúan en diferentes plazos de duración y de acuerdo a las obligaciones mínimas de contratación exigidas. Al 31 de diciembre de 2018, la Compañía compró el 92.3% de su energía requerida a través de contratos de compra de energía en el mercado de contratos. La Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA) es la responsable de preparar las licitaciones para la compra de energía por parte de las empresas de distribución. Las ofertas son recibidas, evaluadas y adjudicadas por ETESA. Luego son asignadas a cada empresa de distribución basadas en sus requerimientos. Las empresas de distribución están obligadas a firmar contratos basados en las ofertas adjudicadas.

La potencia firme que tienen actualmente la Compañía contratada se detalla a continuación:

Tabla 3. Potencia firme contratada de ENSA (2019 - 2025).

Potencia Firme Contratada (MW)					
Año	GAS	HIDRO	CARBON	TERMO	TOTAL
2019	126	289	0	306	721
2020	412	250	0	162	824
2021	412	165	0	3	580
2022	412	175	0	3	590
2023	412	148	0	3	563
2024	456	143	0	3	602
2025	472	137	0	3	612

Fuente: Centro Nacional de despacho.

De acuerdo con el contrato de concesión, la Compañía tiene la exclusividad para la distribución y comercialización de energía eléctrica a clientes ubicados en las áreas geográficas de: Panamá Este, Colon, Golfo de Panamá, la Comarca de Guna Yala y Darién. La exclusividad en la fase de distribución también incluye a los "grandes consumidores", los cuales son definidos por la Ley 6, del 3 de febrero de 1997, como aquellos clientes con una demanda máxima superior a 100 kW por sitio, a quienes les esta pe1mitido comprar directamente la energía a otros agentes del mercado eléctrico.

2.3. Empresas comparable de la Industria (benchmark)

Ficha

Nombre de la Empresa	Alabama Power Company
Ticker o Nemo1écnico	ALP-PQ
Clase de Acción	Clase A
Derechos de cada Clase	Acciones comunes y preferenciales
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE

Alabama Power Company, una empresa de servicios públicos integrada, genera, compra, transmite, distribuye y vende electricidad a clientes residenciales, comerciales, industriales y de otro tipo. La compañía genera electricidad a través de plantas de carbón, nuclear, gas e hidroeléctrica. Vende electricidad al por menor en aproximadamente 400 ciudades y pueblos, incluidos Anniston, Birmingham, Gadsden, Mobile, Montgomery y Tuscaloosa, así como en áreas rurales; y al por mayor a 14 sistemas de distribución eléctrica de propiedad municipal. La compañía también vende electrodomésticos y productos eléctricos; y comercializa y vende servicios de iluminación exterior. Sirve a clientes minoristas y mayoristas en el estado de

Alabama, así como a clientes mayoristas en el sudeste. La compañía fue fundada en 1906 y tiene su sede en Birmingham, Alabama. Alabama Power Company es una subsidiaria de The Southern Company.

Ficha

Nombre de la Empresa	Portland General Electric Company
Ticker o Nemotécnico	POR
Clase de Acción	Clase A
Derechos de cada Clase	Acciones comunes
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE

Portland General Electric Company, una compañía de servicios eléctricos integrados, se dedica a la generación, compra mayorista, transmisión, distribución y venta minorista de electricidad en el estado de Oregón. La compañía opera siete plantas térmicas; siete centrales hidroeléctricas; y dos parques eólicos. Al 31 de diciembre de 2018, poseía un sistema de transmisión eléctrica que constaba de 1,256 millas de circuito, incluyendo 287 millas de circuito de línea de 500 kilovoltios, 410 millas de circuito de línea de 230 kilovoltios y 561 millas de línea de 115 kilovoltios. Cuenta con 27,627 millas de circuito de líneas de distribución. La compañía también compra y vende electricidad y gas natural en el mercado mayorista a empresas de servicios públicos y comercializadores de energía en los Estados Unidos y Canadá. Atiende a aproximadamente 885,000 clientes residenciales, comerciales e industriales. La compañía fue fundada en 1930 y tiene su sede en Portland, Oregón. Los ingresos de la compañía están se dan debido a la venta de electricidad, las centrales de generación están respectivamente relacionadas a la demanda de sus clientes.

EBITDA (2018): 728 Millones de Dólares| Composición del negocio: 100%

Ficha

Nombre de la Empresa	IDACORP, Inc.
Ticker o Nemo-técnico	IDA
Clase de Acción	Clase A
Derechos de cada Clase	Acciones comunes
Mercado donde Transa sus acciones	NYSE

DACORP, Inc., a través de su subsidiaria, Idaho Power Company, se dedica a la generación, transmisión, distribución, compra y venta de energía eléctrica en los Estados Unidos. La compañía opera 17 plantas generadoras hidroeléctricas ubicadas en el sur de Idaho y el este de Oregon; 3 plantas a gas natural en el sur de Idaho; e intereses en 3 plantas generadoras eléctricas de vapor a carbón ubicadas en Wyoming, Nevada y Oregon. Al 31 de diciembre de 2018, también tenía aproximadamente 4,816 millas polares de líneas de transmisión de alto voltaje; 24 subestaciones elevadoras de transmisión ubicadas en plantas de energía; 21 subestaciones de transmisión; 9 estaciones de conmutación; 32 subestaciones de transmisión y distribución de uso mixto; 183 subestaciones de distribución energizadas; y 27,569 millas polares de líneas de distribución, así como también brinda servicios de servicios eléctricos a aproximadamente 558,000 clientes minoristas en el sur de Idaho y el este de Oregon.

Los principales clientes comerciales e industriales de la compañía están involucrados en el procesamiento de alimentos, la electrónica y la fabricación en general, la agricultura, el cuidado de la salud y las actividades recreativas de invierno. IDACORP, Inc., a través de sus otras subsidiarias, invierte en vivienda y otras inversiones inmobiliarias. La compañía fue fundada en 1915 y tiene su sede en Boise, Idaho.

Distinguir cada negocio en que se encuentra la empresa y mostrar el EBITDA por cada negocio y la importancia relativa en la empresa acorde a este valor. Los ingresos netos de la subsidiaria de la compañía dedicada a la venta de energía eléctrica, equivale al 99.2% de los ingresos totales de la compañía. EBITDA (2018): 462 Millones de Dólares.

3. Descripción del Financiamiento de la Empresa

3.1. Bonos preferentes 2021

La Empresa tiene bonos por pagar según el Contrato de Emisión (“Senior Notes”) por valor nominal de \$100,000,000. Los bonos tienen un interés fijo de 7.6%, pagaderos semestralmente, con vencimiento en el 2021. El pago a capital se realiza al vencimiento. Los bonos no están garantizados y no están subordinados. La Empresa puede redimir los bonos, en parte o en su totalidad, en cualquier momento antes de su vencimiento siempre y cuando cumplan con ciertas condiciones que incluye el pago de una prima.

Tabla 4. Bonos Preferentes 2021 ENSA

Bono	Bonos preferentes 2021 SERIE A
Nemotécnico	ELEK0473001227A
Fecha de Emisión	10/07/2006
Valor Nominal (VN o D)	\$100,000,000
Moneda	\$ USD
Tipo de Colocación	Nacional
Fecha de Vencimiento	12/07/2021
Tipo de Bono	Bulltet
Tasa Cupón (k_d)	7.60 % anual
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	30
Periodo de Gracia	N/A
Motivo de la Emisión	Financiamiento para actividades de inversión. Para el pago del principal e intereses de deudas existentes de largo plazo.
Clasificación de Riesgo	Los Bonos no serán calificados al momento de su emisión, pero a partir del 16 de noviembre de 2012, Fitch Inc. confirmó la calificación de grado de inversión de ENSA con una perspectiva estable "BBB"
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	Estimando la tasa de colocación mediante la tasa de interés de la nota del tesoro de Panamá y el spread para un bono con calificación BBB, la tasa de colocación fue de: 4.875% + 2.00% = 6.877% (Data: Damodaran)
Precio de venta el día de la emisión.	106,865,133
Valor de Mercado	Valor de mercado: 106%, sobre la par

(Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores)

3.2. Bonos preferentes 2027

Con fecha 6 de diciembre de 2012, la Empresa firmó un Acuerdo de Compra de Notas con un grupo de inversionistas que en forma individual acordaron comprarle al Grupo un total de USD80,000,000 en Bonos Preferentes (“Senior Notes”). Los bonos se pactaron con una tasa fija de 4.73% pagaderas semestralmente, con vencimiento el 13 de diciembre de 2027 y fueron emitidas de conformidad al Acuerdo de Emisión (Indenture Agreement, por su traducción al inglés) firmado entre la Empresa y The Bank of New York Mellon en su calidad de agente fiduciario con fecha del 11 de diciembre de 2012.

Tabla 5. Bonos Preferentes 2027 ENSA.

Bono	Bonos preferentes 2027 SERIE A
Nemotécnico	ELEK0473001227A
Fecha de Emisión	10/01/2013
Valor Nominal (VN o D)	\$80,000,000
Moneda	\$ USD
Tipo de Colocación	Extranjera
Fecha de Vencimiento	13/12/2027
Tipo de Bono	Bulltet
Tasa Cupón (k_a)	4.73%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos (N)	28
Periodo de Gracia	N/A
Motivo de la Emisión	Financiamiento para actividades de operación
Clasificación de Riesgo	Los Bonos no serán calificados al momento de su emisión, pero a partir del 16 de noviembre de 2012, Fitch Inc. confirmó la calificación de grado de inversión de ENSA con una perspectiva estable "BBB"
Tasa de colocación o de mercado el día de la emisión (k_b)	Estimando la tasa de colocación mediante la tasa de interés de la nota del tesoro de Panamá y el spread para un bono con calificación BBB, la tasa de colocación fue de: 4.875% + 2.00% = 6.877% (Data: Damodaran)
Precio de venta el día de la emisión.	64,750,551
Valor de Mercado	Valor de mercado: 80%, bajo la par Última vez que se transo: 100 (11/03/2013)

(Fuente: Superintendencia de Mercado de Valores)

4. Estimación de la Estructura de Capital de la Empresa

Tomando como base los estados financieros consolidados auditados e interinos de la Compañía para los períodos que comprenden 2015 a junio 2019, determinamos la deuda financiera de la Compañía que está compuesta por préstamos banca comercial (porción corriente y no corriente), bonos y títulos emitidos. La deuda financiera la detallamos a continuación:

Tabla 6. Deuda Financiera ENSA (2015 - 2019*).

	2015	2016	2017	2018	2019*
Préstamos banca comercial	27,000,000	82,000,000	128,000,000	111,894,713	116,904,598
Bonos preferentes 2021	101,764,850	101,986,005	102,283,242	102,604,783	102,775,283
Bonos corporativos 2018	20,223,889	20,198,886	-	79,224,557	79,267,567
Bonos preferentes 2027	78,987,236	79,062,549	79,141,595	-	-
Total Deuda Financiera	227,975,975	283,247,440	309,424,837	293,724,053	298,947,448

*Al 30 de junio de 2019

Fuente: ENSA

Para estimar la estructura de capital de Elektra Noreste, S. A. (ENSA) debemos determinar la deuda financiera (B) y el patrimonio económico para los períodos en análisis. Cabe destacar que nuestra compañía no cotiza en la bolsa de valores local, por lo que procedimos a calcular el precio de la acción tomando el patrimonio contable entre el número de acciones. El patrimonio económico se detalla a continuación:

Tabla 7. Patrimonio Económico y precio de las acciones para ENSA (2015 - 2019*).

	2015	2016	2017	2018	2019*
Patrimonio Económico (P)	137,081,198	146,505,842	163,645,215	170,488,919	190,832,523
Precio por acción	2.74	2.93	3.27	3.41	3.82

*Al 30 de junio de 2019

Fuente: ENSA

Conociendo estos datos podemos ahora determinar el valor económico de la Compañía:

Tabla 8. Valor de la Compañía ENSA (2015 - 2019*).

	2015	2016	2017	2018	2019*
Valor de la empresa	364,613,640	427,837,599	470,304,685	461,992,940	490,583,766

*Al 30 de junio de 2019

Fuente: ENSA

Detallamos a continuación la estructura de capital objetiva:

Tabla 9. Estructura de Capital para ENSA (2015 - 2019*).

	2015	2016	2017	2018	2019*	Promedio
Deuda Financiera	227,975,975	283,247,440	309,424,837	293,724,053	298,947,448	
B/V	62.40%	65.76%	65.20%	63.10%	61.10%	63.51%
P/V	37.60%	34.24%	34.80%	36.90%	38.90%	36.49%
B/P	165.98%	192.03%	187.39%	170.98%	157.08%	174.07%

*Al 30 de junio de 2019

Fuente: ENSA

5. Estimación de costo patrimonial y del costo de capital de la empresa

5.1. Análisis

A continuación presentaremos el análisis realizado para determinar con costo de capital de la Compañía. Para este propósito Portland General Electric (POR) fue utilizada como benchmark comparable dado que Elektra Noreste, S. A. (ENSA) no mantiene acciones que coticen en bolsa. Esta compañía se dedica a la distribución de energía eléctrica en el estado de Oregón, USA y cotiza en la bolsa de New York (NYSE). Se emplearon los precios semanales de la acción de desde 1 julio de 2015 al 30 junio de 2019 de Yahoo Finance. Utilizamos el precio de cierre del día viernes de cada semana y calculamos los retornos semanales de la acción y del índice de mercado. Fuente: [Precios de Acción Portland General Electric \(POR\)](#).

Utilizando dos años de retornos semanales, estimamos mediante el modelo de mercado ($R_{it} = \alpha + \beta_i R_{mt} + \epsilon$) el beta de la acción para los años 2017 al 2019. La presencia bursátil de la acción fue de 100%, ya que esta acción transó en el mercado todos los períodos sujetos a análisis.

Obtuvimos el Beta de la acción (utilizando el índice de mercado correspondiente), detallamos nuestros resultados a continuación:

Column1	Coefficient	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	0.002710786	0.002245309	1.207310908	0.230160335	-0.001743843	0.007165416	-0.001743843	0.007165416
X Variable 1	0.330455455	0.127655938	2.588641467	0.011070774	0.07718971	0.5837212	0.07718971	0.5837212

En donde el test T-student = 2.5886 que indica si el estimador es estadísticamente significativo, con un intervalo de confianza de 95%, si es mayor a 1,96; El p-value (probabilidad) = 0.0110, que indica qué tan estadísticamente significativo, es el estimador obtenido.

No han sido empleado los valores para el 2018 y 2019, debido a que en los analisis realizados el p-value no indica que no existe nivel de significación para un intervalor del 95%. Para 2018, el p-value es de 32.59% y para el 2019 es de 9.57%.

Tabla 10. Descripción de resultados de BETA de la acción POR

	2017	2018	2019
Beta de la Acción	0.330455455	0.136416229	0.189378139
p-value (significancia)	0.011070774	0.325929385	0.095760674
Presencia Bursátil (%)	100%	100%	100%

Posteriormente, realizamos los cálculos para ENSA y POR, (separadamente) detallamos los cálculos a continuación:

Variable	0.330
β c/d de POR	0.25
Tc Panamá	0.25
Tc de USA	0.21
PRM Panamá	0.075
Rf de Panamá	0.0495
Rf de USA	0.023
Riesgo de liquidez	0.015
B/V de ENSA	0.635
P/V para ENSA	0.365
B/P para ENSA	1.741
Spread por clasificación de riesgo de POR	0.010
Kb de ENSA	0.062

5.2. Costo de la deuda (k_b)

El costo de la deuda fue calculado como un promedio de las tasas cupón de los bonos emitidos por la Compañía para los años 2006 de 7,60% y 2013 de 4.73%, resultado con un valor de 6.20%.

ENSA
$K_b = 0.062$

5.3. Beta de la deuda (β_b)

Para la estimación del Beta de la Deuda, se realizó mediante el método de CAPM, se utilizó la tasa de costo de la deuda obtenida anteriormente y el premio por riesgo de mercado.

$$K_b = R_f + (PRM * \beta_b)$$

$$0.062 = 0.0495 + 0.075 * \beta_b$$

ENSA
$B_b = 0.167$

5.4. Beta de la acción $(\beta_p^{C/D})$ con estructura de la deuda para ENSA

Se registró el beta de la acción para la empresa Portland General Electric (POR), utilizada como benchmark. Utilizando los retornos semanales de POR, y, del índice de mercado donde se encuentra la acción (NYSE), se obtiene la beta de la acción con deuda.

POR
$\beta_p^{\frac{c}{d}} = 0.330$

5.5. Beta Patrimonial sin deuda $(\beta_p^{S/D})$

Al desapalancar el beta patrimonial con deuda de la empresa de referencia, empleado su estructura de capital, se obtiene el beta patrimonial sin deuda de la empresa POR.

La estructura de capital para la empresa POR y los promedios utilizando los años 2018 y 2019, se pueden observar en la tabla No. 11:

Tabla No. 11: Estructura de capital de la empresa POR

	2015	2016	2017	2018	2019*	Promedio
B/V	59.99%	52.87%	50.89%	50.57%	39.87%	45.22%
P/V	40.01%	47.13%	49.11%	49.43%	60.13%	54.78%
B/P	149.92%	112.18%	103.62%	102.32%	66.32%	82.56%

* Junio 2019

$$\beta_p^{\frac{c}{d}} = \beta_p^{\frac{s}{d}} * \left(1 + (1 - tc) * \left(\frac{B}{P} \right) \right) - \beta_b * (1 - tc) * \left(\frac{B}{P} \right)$$

$$0.330 = \beta_p^{\frac{s}{d}} * [1 + (1 - 0.21) * 0.826] - 0.168 * (1 - 0.21) * 0.826$$

$$0.330 = \beta_p^{\frac{s}{d}} * 1.652 - 0.109$$

$$\beta_p^{\frac{s}{d}} = 0.214$$

POR
$(\beta_p^{S/D}) = 0.214$

5.6. Beta Patrimonial con deuda ($\beta_p^{C/D}$)

Empleando el beta patrimonial sin deuda de POR, se obtiene el beta patrimonial con deuda de ENSA, al apalancar con los valores de la estructura de capital de esta última empresa.

$$\beta_p^c = \beta_p^s \frac{S}{D} * \left(1 + (1 - tc) * \left(\frac{B}{P} \right) \right) - \beta_b * (1 - tc) * \left(\frac{B}{P} \right)$$

Despejando la ecuación podemos obtener:

$$\beta_p^{c/d} = 0.214 * [1 + (1 - 0.25) * 1.741] - 0.167 * (1 - 0.25) * 1.741$$

$$\beta_p^{s/d} = 0.214 * 2.306 - 0.218$$

ENSA
$(\beta_p^{C/D}) = 0.275$

5.7. Costo Patrimonial (k_p)

Empleando CAPM se puede obtener el costo patrimonial de ENSA.

$$Kp = Rf + PRM * \beta_p^c + Premio\ por\ liquidez$$

Despejando la ecuación podemos obtener:

$$Kp = 0.0495 + 0.075 * 0.275 + 0.015$$

ENSA
$(k_p) = 0.085$

5.8. Costo de Capital

Utilizando el Costo de Capital Ponderado (WACC por sus siglas en ingles) se obtuvo el costo de capital de ENSA:

$$Ko = Kp * \left(\frac{P}{V} \right) + Kb * (1 - tc) * \left(\frac{B}{V} \right)$$

$$Ko = 0.085 * 0.365 + 0.062 * [(1 - 0.25) * (0.635)]$$

ENSA
$(k_0) = 0.061$

6. Análisis operacional del negocio e industria

Utilizamos los Estados Financieros de ENSA desde el año 2015 a junio de 2019, reportes estadísticos del Centro Nacional de Despacho y Seecretaría Nacional de Energía para realizar el análisis operacional del negocio e industria.

6.1. Análisis de crecimiento

Se calcularon las tasas de crecimiento reales por tipo de ingresos: ingresos por prestación de servicios, ingresos por venta de bienes y otros ingresos de operación para los años 2015 a junio de 2019.

Empleando la información presentada en los estados financieros de la compañía de 2015 a junio de 2019. Se realizó un análisis de los ingresos por rubro de la compañía, servicio de energía, venta de bienes, honorarios y otros ingresos.

Indicado que el rubro de mayor ingreso para la compañía es el de servicio de energía, un 98% de los ingresos totales para junio de 2019. Este análisis se realizó para periodos anuales y semestrales del periodo.

Tabla 11. Información para análisis e crecimiento del mercado.

Ingresos Reales (B/.)				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
2015	591,403,801	0	4,075,435	7,015,857
2016	555,135,518	0	4,062,220	6,440,490
2017	621,193,848	0	4,129,252	5,831,448
2018	666,302,961	339,621	4,439,774	7,650,554

Tasas reales				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
2015				
2016	-6.13%		-0.32%	-8.20%
2017	11.90%		1.65%	-9.46%
2018	7.26%		7.52%	31.19%

Ingresos Reales (B/.)				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
Jun-15	307,806,151	0	2,017,784	2,510,363
Jun-16	257,519,848	0	2,008,441	3,023,864
Jun-17	318,233,703	0	2,044,909	2,727,786
Jun-18	314,764,427	185,935	2,370,214	2,676,307
Jun-19	376,733,270	61,190	2,309,677	2,472,935

Tasas reales				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
Jun-15				
Jun-16	-16.34%		-0.46%	20.46%
Jun-17	23.58%		1.82%	-9.79%
Jun-18	-1.09%		15.91%	-1.89%
Jun-19	19.69%	-67.09%	-2.55%	-7.60%

Composición Semestral				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
Jun-15	52.05%		49.51%	35.78%
Jun-16	46.39%		49.44%	46.95%
Jun-17	51.23%		49.52%	46.78%
Jun-18	47.24%	54.75%	53.39%	34.98%

Tasas de crecimiento reales promedio de los ingresos				
Fecha	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
Anuales	4.34%		2.95%	4.51%
Semestrales	6.46%	-67.09%	3.68%	0.29%

Composición semestral promedio de los ingresos				
Composición	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros Ingresos
	49.23%	54.75%	51.45%	40.88%

Fuente: Centro Nacional de Despacho (CND)

Considerando esta información se obtuvo un porcentaje de crecimiento por rubro de ingreso anual y la composición porcentual de los ingresos para junio de cada año del periodo estudiado en base al total. Indicando que el crecimiento promedio anual de crecimiento para el servicio de energía fue de 4,34%, para los honorarios de 2,95% y para otros ingresos de 4,51%. La composición de mediados a junio de cada año con respecto al año completo rondaba el 50% en cada rubro indicado que la estacionalidad semestral no es un efecto importante en los ingresos de la compañía.

La información histórica de las ventas de energía eléctrica y los porcentajes de ventas de la compañía, ENSA, del total de las ventas se obtuvieron de la información pública presentada por la Secretaría Nacional de Energía de Panamá. La información de la evolución de los ingresos facturados de las empresas distribuidoras de Panamá, se obtuvo del regulador, la Autoridad de los Servicios Públicos de Panamá.

Mediante esta información se obtuvo que las ventas totales de energía de Panamá, crecieron en 3.87% del 2015 a 2018. ENSA cuenta con un porcentaje promedio de las ventas totales de 38%, el cual, ha disminuido en los últimos tres años, indicando una posible redistribución del consumo de energía eléctrica en Panamá, hacia otras zonas de concesión. La evolución de los ingresos indican movimientos acelerados en los primeros años de la década de 2000, que han venido disminuyendo, al disminuir los porcentajes de crecimiento del consumo del país. Entre 2010 y 2018, los ingresos facturados de ENSA, crecieron en 15.44% y en promedio los ingresos facturados de todas las distribuidoras crecieron en 10.60%.

Las perspectivas de crecimiento de la industria, se obtuvieron en base a las proyecciones de consumo de energía proyectadas por el Centro Nacional de despacho. Para ENSA las perspectivas de crecimiento son las siguientes:

Tabla 12. Perspectiva de venta de energía para ENSA (2018 – 2025)

Indicativo de demanda del Centro Nacional de Despacho (CND) para ENSA		
Año	GWh	%
2018	3,297.18	11.50%
2019	3,676.41	0.82%
2020	3,706.42	2.33%
2021	3,792.94	2.33%
2022	3,883.99	2.40%
2023	4,003.71	3.08%
2024	4,128.67	3.12%
2025	4,255.87	3.08%

Fuente: Centro Nacional de Despacho (CND)

6.2. Análisis de costos de operación

En base a las nota de los estados financieros de la Compañía los costos de operación corresponden principalmente a costos incurridos por la compañía para la generación de ingresos, clasificados así: Costo de venta, costo de salarios, costo de mantenimiento, depreciación y amortización, impuestos, penalizaciones y otros. Realizamos el análisis de los mismos desde 2015 a junio 2019:

Detallamos a continuación la composición de los costos de operación:

Tabla 13. Detalle de costos de operación para ENSA

Costos de operación	
Costo de bienes y servicios públicos para la venta	Corresponde a compra de energía a generadoras por contratos de compraventa y potencia.
Costo por servicios de construcción	Corresponde principalmente a costos por construcción e instalación de infraestructura.
Salarios y gasto de personal	Corresponde a gastos por nómina de operación y administración.
Mantenimiento de operaciones	Se compone a gastos por mantenimiento de infraestructura.
Arrendamiento	Corresponde principalmente al gasto por arrendamiento de oficinas, que para el año 2019 debe ser contabilizado bajo NIIF 16, implementada a partir del 1 de enero 2019.
Ordenes y contratos de servicios generales	Compuesto principalmente por contratos por servicios, consultorías, honorarios profesionales y servicios básicos.
Depreciación y amortización	Depreciación de propiedad, planta y equipos, amortización de activos intangibles.
Impuestos, contribuciones y tasas	Gastos de impuestos, contribuciones y tasas

Fuente: ENSA

	2015	2016	2017	2018	Junio 2019
Costo de bienes y servicios públicos para la venta	466,927,608	429,777,910	487,6,352	550,333,170	282,799,566
Costo por servicios de construcción	-	-	-	901,742	-
Salarios y gasto de personal	6,733,980	7,005,622	7,374,447	7,434,999	3,581,190
Mantenimiento de operaciones	2,183,551	2,219,861	2,141,672	2,174,573	1,136,660
Arrendamiento	1,310,201	1,424,809	876,891	1,085,807	143,018
Ordenes y contratos de servicios	17,446,101	17,285,547	16,428,560	15,446,693	7,551,706
Generales	732,321	2,359,682	2,228,423	2,834,029	730,724
Depreciación y amortización	20,136,543	22,064,278	23,359,780	25,097,749	12,630,574
Impuestos, contribuciones y tasas	1,200,208	1,421,722	1,232,061	1,139,605	465,724
Penalizaciones	3,549,291	2,002,453	1,433,615	-	45,056
Otros	1,345,275	1,685,167	1,787,890	1,915,057	118,512
Provisión para cuentas incobrables	2,717,697	-	-	114,770	-
Total	524,282,777	487,247,051	544,555,692	608,478,193	309,202,730

6.3. Análisis de cuentas no operacionales

Los costos no operacionales se componen de penalizaciones y otros gastos como se detalla a continuación:

Tabla 14. Detalle de costos no operacionales para ENSA.

Costos no operacionales	2015	2016	2017	2018	Junio 2019
Penalizaciones*	3,556,210	2,016,088	1,446,543	-	44,935
Otros gastos **	1,011,940	1,006,773	2,440,461	1,381,375	209,940

Fuente: ENSA

6.4. Análisis de activos

Con la información financiera de la Compañía, para los años 2015 y Junio 2019, detallamos a continuación la composición de los activos corrientes y no corrientes.

Tabla 15. Clasificación de activos de ENSA.

Activos	2015	2016	2017	2018	Junio 2019	Clasificación
Activos no corrientes						
Propiedades, planta y equipo, neto	420,748,492	473,144,961	502,455,031	533,491,157	531,635,577	Operacional
Inventarios	0	1,546,404	1,635,511	2,138,237	2,776,535	Operacional
Propiedades de inversión	2,480,209	2,480,209	3,162,609	4,014,309	4,014,309	Costo No operacional ***
Otros activos intangibles	19,563,006	20,442,389	19,875,032	19,719,819	23,651,008	Operacional
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	0	9,700,000	9,700,000	-	-	Operacional
Activo por impuesto diferido	3,206,752	1,698,740	2,813,876	-	8,191,633	Operacional
Beneficios a los empleados	39,642	172,499	-	81,821	189,167	Operacional
Otros activos	501,047	625,407	679,162	737,022	73,880	Operacional
Total de activos no corrientes	446,539,148	509,810,609	540,321,221	560,182,365	570,532,109	
Activos corrientes						
Inventarios	25,867,559	21,384,776	16,988,702	12,722,073	17,645,926	Operacional
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	98,870,086	96,228,584	107,693,795	142,379,434	187,641,418	Operacional
Activos por impuesto sobre la renta corriente	0	7,653,094	-	11,823,323	-	Operacional
Otros activos	361,957	559,150	800,384	744,895	5,102,210	Operacional
Efectivo	2,146,109	3,620,659	4,558,153	6,211,412	6,286,260	Operacional
Total de activos corrientes	127,245,711	129,446,263	130,041,034	173,881,137	216,675,814	
Total de activos	573,784,859	639,256,872	670,362,255	734,063,502	787,207,923	

Activo no operacional: Las propiedades de inversión consisten en terrenos que se mantienen para las siguientes fines: terrenos y edificios de uso comercial, lotes que fueron adquiridos del gobierno y en las cuales se han estado realizando inversiones en infraestructura y edificaciones con el fin de generar rentas en el futuro como propiedades de inversión.

7. Proyección de EERR

7.1. Ingresos de operación

Realizamos la proyección de ingresos de operación, en base a las tasas de crecimiento históricas y proyecciones de la industria donde se encuentra la Compañía. Se emplearon los datos publicados por el Centro Nacional de Despacho (CND) tomando en cuenta las ventas por Gwh.

Mediante la información de los rubros de ingresos históricos y la energía eléctrica vendida para la compañía ENSA, se empleó un indicador de ventas por rubro entre el total de energía (M\$/Gwh). Se calculó un promedio de este indicador para los años 2015 a 2018, indicando \$184,000 dólares de ingresos en servicio de energía por Gwh vendido.

Empleado estos indicadores por rubro de ingreso y las estimaciones presentadas por ENSA al CND, de la energía vendida para el periodo 2019 – 2023, se obtuvieron los ingresos estimados por rubro.

Tabla 16. Índices de ingresos por venta de energía para ENSA

Índice de Ingresos por energía vendida de ENSA (M\$/GWh)

	Servicio de energía	Venta de bienes	Honorarios	Otros ingresos
Promedio	183.69	0.03	1.26	1.99

Estado de resultado	2019 (2S)	2020	2021	2022	2023	2024*
Prestación de servicios	675,308,448	680,821,267	696,714,652	713,438,569	735,430,180	735,430,180
Venta de bienes	126,227	127,258	130,229	133,355	137,465	137,465
Otros ingresos de operación	4,629,470	4,667,263	4,776,217	4,890,865	5,041,625	5,041,625
Total de ingresos de actividades ordinarias	680,064,145	685,615,788	701,621,098	718,462,789	740,609,270	740,609,270
Otros ingresos	7,309,227	7,368,895	7,540,918	7,721,929	7,959,957	7,959,957
Total de ingresos	687,373,372	692,984,683	709,162,016	726,184,719	748,569,227	748,569,227

7.2. Proyección de costos de operación

Mediante la información obtenida de los estados financieros se determinaron los costos variables y fijos de la operación. Se empleó un cálculo indicando el porcentaje de los costos operacionales en base al total de ventas, por rubro. Obteniendo un promedio para la información histórica. En promedio el 88.22% de las ventas en el total de costos por prestación de servicios entre 2015 y junio 2019. Empleando la información de ingresos proyectados se calcularon los valores de los rubros de costos de operación.

Tabla 17. Porcentajes históricos de costos sobre ingresos para ENSA

Datos históricos en base a ventas						
	2015	2016	2017	2018	Jun-19	Promedio
Gastos de administración	3.30%	3.23%	3.36%	3.56%	2.80%	3.46%
Deterioro de cuentas por cobrar	0.45%	0.22%	0.41%	0.28%	0.96%	0.35%
Otros gastos	0.17%	0.18%	0.38%	0.20%	0.06%	0.29%
Ingresos financieros	0.03%	0.04%	0.02%	0.04%	0.02%	0.03%
Gastos financieros	2.07%	2.24%	2.33%	2.49%	2.58%	2.41%

Rubros	Porcentaje en base a ventas	Descripción de costo
Costo de bienes y servicios públicos para la venta	79.41%	Variable
Costo por servicios de construcción	0.07%	Fijo
Salarios y gasto de personal	1.14%	Variable
Mantenimiento de operaciones	0.36%	Variable
Arrendamiento	0.16%	Fijo
Órdenes y contratos de servicios Generales	2.65%	Variable
Depreciación y amortización	0.42%	Variable
Impuestos, contribuciones y tasas	3.71%	Fijo
	0.20%	Fijo
Total costos por prestación de servicios	88.22%	

Proyectamos los Costos de Operación como se expresa a continuación:

Tabla 18. Costos por servicios y venta de bienes proyectado.

Estado de resultado	2019	2020	2021	2022	2023
Costos por prestación de servicios y venta de bienes	602,067,163	606,982,084	621,151,735	636,061,842	655,668,330

7.3. Proyección de resultado no operacional

Los costos no operacionales se obtuvieron en base a información histórica presentada en los estados financieros. Se emplearon los promedios de los resultados no operacionales en base a las ventas. Utilizando la información estimada de las ventas totales, se calcularon los resultados no operacionales considerando los gastos de administración, deterioro de cuentas por cobrar, otros gastos, ingresos financieros y gastos financieros.

7.4. Ganancia antes de Impuesto

Calculamos la Ganancia Antes de Impuestos como se detalla a continuación:

Tabla 19. Ganancia antes de impuesto proyectado.

Estado de resultado	2019	2020	2021	2022	2023
Resultado del período antes de impuestos sobre la renta impuesto sobre la renta	41,269,133	41,606,030	42,577,299	43,599,323	44,943,264

7.5. Impuesto sobre las ganancias

Calculamos el pago de impuestos sobre las utilidades 25% en la República de Panamá:

Tabla 20. Impuesto a las ganancias proyectadas.

Estado de resultado	2019	2020	2021	2022	2023
Impuesto sobre la renta	10,317,283	10,401,507	10,644,325	10,899,831	11,235,816

7.6. Ganancia neta

Calculamos la Ganancia o Pérdida proyectada como se detalla a continuación:

Tabla 21. Ganancia neta proyectada.

Estado de resultado	2019	2020	2021	2022	2023
Utilidad neta del año antes del movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas	30,951,850	31,204,522	31,932,974	32,699,492	33,707,448

Tomando en cuenta los saldos de las cuentas regulatorias diferidas, la utilidad neta del período sería la siguiente:

Tabla 22. Estado de resultados proyectado, incluyendo cuentas regulatorias diferidas.

ELEKTRA NORESTE, S. A. (ENSA)
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Estado de resultado	2019	2020	2021	2022	2023
Utilidad neta del año antes del movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas	30,951,850	31,204,522	31,932,974	32,699,492	33,707,448
Movimiento neto de saldos de cuentas regulatorias relacionados con ganancias y pérdidas	14,947,081	15,069,100	15,420,880	15,791,042	16,277,798
Movimiento neto en el impuesto diferido que surge de saldos de cuentas regulatorias relacionadas con ganancias o pérdidas	4,484,124	4,520,730	4,626,264	4,737,313	4,883,339
Utilidad neta del año y movimiento neto en saldos de cuentas regulatorias diferidas	41,414,806	41,752,892	42,727,590	43,753,221	45,101,906
Otros resultados integrales, neto de impuestos					
Partidas que no serán reclasificadas posteriormente a ganancias o pérdidas:					
Nuevas medidas de planes de beneficios definidos	130,444	131,509	134,579	137,809	142,057
Impuestos sobre la renta relacionados con los componentes que no serán reclasificados	171,676	173,077	177,117	181,369	186,960
Otro resultado integral neto de impuestos	131,073	132,143	135,228	138,474	142,743
Resultado integral total del año	41,324,964	41,662,317	42,634,900	43,658,307	45,004,066

8. Valoración de la empresa por flujo de caja descontado

8.1. Depreciación del ejercicio y amortización de intangibles

Se determinó el porcentaje de depreciación sobre el valor de los activos, propiedad, planta y equipo (PPE), para el periodo de 2015 a junio de 2019 empleando el balance general de los estados financieros publicados por la Compañía. El valor promedio considerando este periodo es de 5.59%. Este valor fue empleado para las proyecciones de la depreciación. El valor monetario de la depreciación es estimado mediante este promedio y las proyecciones de PPE para el periodo de diciembre 2019 a 2023.

Tabla 23. Depreciación y amortización de intangibles histórico.

	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Depreciación /PPE	5.56%	5.38%	5.82%	5.59%	5.60%	5.59%

Tabla 24. Depreciación para el período (2019 - 2023).

	2019	2020	2021	2022	2023
Depreciación (\$)	29,875,077	30,118,960	30,822,069	31,561,921	32,534,812

8.2. Inversión de reposición

La inversión en reposición fue estimada en base a la depreciación de cada periodo. La empresa repone como mínimo para el valor proyecta la depreciación de los activos anteriormente estimados.

8.3. Estimar nuevas inversiones (activo fijo)

Las inversiones en nuevos activos se estimaron en base a la información de PPE de los estados financieros presentados por la compañía de diciembre 2015 a junio 2019. Se estimó el porcentaje promedio de PPE entre ingresos por actividades ordinarias, el cual, indica el nivel de activos necesarios para generar los ingresos por las actividades de la empresa, este promedio considerando la información indicada anteriormente, es de 78.6%. Al contar con los ingresos por actividades ordinarias proyectados de diciembre 2019 al año 2023, se estimó en base al 78.6% de las necesidades de inversión en nuevos activos para la generación de estos ingresos.

Tabla 25. Descripción de inversiones de capital histórica

CAPEX de Propiedad, Planta y Equipos

Saldos según Estados Financieros	2015	2016	2017	2018	6/1/2019 *	Promedio	CAPEX Promedio
Propiedades, planta y equipo, neto	419,929,915	469,944,947	468,916,407	529,458,913	533,065,013		
Depreciación y amortización	23,334,075	25,262,605	27,303,488	29,571,918	14,928,512		
		75,277,637	26,274,948	90,114,423	18,534,613	52,550,405	

* Al 30 de Junio de 2019

Tabla 26. Descripción de nuevas inversiones para el periodo 2019 - 2023

Análisis de Inversiones - Nuevos Activos

Propiedades, planta & Equipos e Ingresos

Saldos según Estados Financieros	2015	2016	2017	2018	6/1/2019 *	Promedio	
Propiedades, planta y equipo, neto	419,929,915	469,944,947	468,916,407	529,458,913	533,065,013		
Ingresos de Actividades ordinarias	602,495,093	565,638,228	629,420,160	676,620,267	381,577,073		
% de Propiedad, Planta y Equipo de los Ingresos							78.6% <input checked="" type="checkbox"/>

Inversión en Propiedad, Planta & Equipo

Proyectado	2019 (2S)	2020	2021	2022	2023
Ingresos de Actividades ordinarias	680,064,145	685,615,788	701,621,098	718,462,789	740,609,270
Propiedad, Planta & Equipo Proyectado	534,604,127	538,968,320	551,550,228	564,789,623	582,199,157
Nueva inversión en Propiedad, planta y Equipos	5,145,215	4,364,193	12,581,909	13,239,395	17,409,534

: Se ha determinado que la inversión que la Compañía efectúa en Propiedad, Planta y Equipo, corresponde al 78.6% de los Ingresos. Dicho ratio se utilizará para estimar las nuevas inversiones que ENSA efectuaría en los siguientes años en base a los ingresos proyectados debido a que la Compañía está en su etapa de madurez (20 años) y ha realizado sus inversiones en Propiedad, planta y equipo en sus primeros años y estima realizar mantenimientos y reemplazo de estos activos.

8.4. Ajustar el Capital de trabajo

El capital de trabajo se estimó en base a la información de los estados financieros presentados por la Compañía de 2015 a junio 2019. Considerando la diferencia entre algunos rubros pasivos y activos corrientes, se estimó el capital de trabajo, necesario para el funcionamiento de la compañía. Para estimar las proyecciones en las necesidades de capital de trabajo, se calculó un porcentaje de capital de trabajo sobre ingresos por actividades ordinarias para el periodo histórico analizado. El porcentaje promedio es de -6,12%. Al contar con los ingresos por actividades ordinarias, se estimó el valor de capital de trabajo para cada periodo entre diciembre 2019 y el año 2023. Al obtener la diferencia entre cada año, se obtuvo las necesidades de nuevo capital de trabajo.

Tabla 27. Resultados de análisis de capital de trabajo histórico

Inversión en Capital de Trabajo					
Activos corrientes	2015	2016	2017	2018	6/30/2019 *
Efectivo y equivalente de efectivo	2,141,934	3,596,171	3,588,301	6,164,465	6,377,241
Inventarios	25,817,233	22,776,090	21,193,658	12,625,917	17,693,372
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	107,326,270	95,577,763	95,368,578	141,303,299	188,145,939
Activos por impuestos sobre la renta corriente	-	7,601,334	7,584,697	11,733,960	-
Otros Activos	361,253	555,368	554,153	739,265	5,115,929
Total de activos corrientes	135,646,690	130,106,726	128,289,386	172,566,905	217,332,480
Pasivos corrientes **					
Acreedores y otras cuentas por pagar	161,850,871	188,146,366	154,492,103	225,513,315	232,109,918
Beneficios a los empleados	38,806	38,576	38,492	21,214	25,070
Otros pasivos	-	-	189,679	180,803	182,670
Total de pasivos corrientes	161,889,678	188,184,942	154,720,273	225,715,333	232,317,658

CTON = activos corrientes operativos que no general intereses – pasivos corrientes operativos que no generan inetereses.

	2015	2016	2017	2018	6/30/2019 *	Promedio
Capital de Trabajo CTON	(26,242,988)	(58,078,215)	(26,430,886)	(53,148,428)	(14,985,178)	
Ingreso de Actividades ordinarias	602,495,092	565,638,227	631,154,547	676,620,267	381,577,072	
RCTON	-4.36%	-10.27%	-4.19%	-7.85%	-3.93%	-6.12%

* Al 30 de Junio de 2019

**Sin cuentas regulatorias diferidas e Impuesto sobre la renta por pagar

Tabla 28. Perspectiva de capital de trabajo 2019 - 2023

Necesidad de Capital de Trabajo					
en US\$	2019	2020	2021	2022	2023
Ingreso de Actividades ordinarias	680,064,145	685,615,788	701,621,098	718,462,789	740,609,270
CTON Δ	0	0	0	0	0
CTON	0	0	0	0	0

Δ Para estimar el Déficit o Superávit en Capital de trabajo a la fecha de valoración, se calcula la diferencia del CTON a junio de 2019 (2) con el CTON a diciembre 2019, obteniendo un déficit en Capital de Trabajo.

Dado que obtuvimos un RCTON promedio negativo (-6.12%) proyectamos un CTON de cero (0); y por lo tanto la variación de CTON es cero (0), asumiendo que en el largo plazo una empresa no puede estar financiándose con los proveedores. Al 30 de Junio de 2019 obtuvimos un CTON de USD(-14,985,178) y a su vez se obtuvo un déficit en capital de trabajo al 30 de junio de 2019 de USD (-14,985,178).

Tabla 29. Déficit de capital de trabajo para segundo semestre de 2019

Déficit en Capital de Trabajo	6/30/2019 *	2019 (2S)
CTON	(14,985,178)	0
Déficit en Capital de Trabajo		(14,985,178)

* 2S: Año completo considerando el segundo semestre.

8.5. Activos prescindibles

Mediante la información presentada por la compañía en sus estados financieros del 2015 a junio de 2019 se identificaron los activos prescindibles de la empresa. Estos activos no forman parte de la operación o negocio de la empresa.

Tabla 30. Identificación de activos prescindibles para ENSA

	Activos Prescindibles				
	2015	2016	2017	2018	Jun-19
Otros activos financieros corrientes	500,072	621,177	619,818	731,451	827,081
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	-	9,634,396	9,613,310	-	1,582,096
Inversiones contabilizadas utilizando el método de la participación	2,475,384	2,463,435	2,458,043	3,983,968	4,025,102
Activos por impuesto corriente, no corriente	-	7,601,334	7,584,697	11,733,960	-
Activos por impuesto diferido	675,331	1,687,251	1,683,558	-	8,213,658
Otros activos intangibles	19,524,946	20,304,131	20,259,693	19,570,772	23,714,600
Beneficios a empleados	39,565	171,332	170,957	81,203	189,676
Total	23,217,312	42,485,072	42,392,093	36,103,372	38,595,830

8.6. Valoración económica de ENSA y de su precio de acción

Empleando la información anteriormente presentada y los estados de resultados proyectados se realizaron los ajuste y estimaciones para determinar el flujo de caja libre. Al estimar el flujo de caja libre y considerando un valor terminal sin crecimiento, se calculó el valor presente de estos flujos a junio de 2019, utilizando la tasa de costo de capital de la compañía, **6.06%**. Se obtiene le valor presente de los flujos de caja operacionales. Mediante el empleo del aumento/déficit del capital de trabajo y el valor de los activos prescindibles para este periodo, se estimó el valor de los activos totales como se detalla a continuación:

Tabla 31 . Flujo de caja Proyectado ENSA.

Flujo de caja proyectado	2019 (2S)	2020	2021	2022	2023	2024*
Expresado en USD						
Depreciación y amortización	29,875,077	30,118,960	30,822,069	31,561,921	32,534,812	32,534,812
Ingresos financieros	(160,127)	(161,435)	(165,203)	(169,169)	(174,383)	(174,383)
Gastos financieros	12,284,178	12,384,458	12,673,566	12,977,782	13,377,820	13,377,820
Flujo de caja Bruto	83,324,092	84,004,300	85,965,333	88,028,842	90,742,315	90,742,315
Inversión en reposición	(29,875,077)	(30,118,960)	(30,822,069)	(31,561,921)	(32,534,812)	(32,534,812)
Nuevas Inversiones	(5,145,215)	(4,364,193)	(12,581,909)	(13,239,395)	0	0
Aumento/ Déficit en Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	0
Flujo de caja libre	48,303,800	49,521,148	42,561,355	43,227,526	58,207,503	58,207,503
Flujo de caja valor terminal					978,277,360	0
Flujo de caja total proyecto	48,303,800	49,521,148	42,561,355	43,227,526	1,036,484,863	

Considerando estos valores estimados y la deuda financiera, calculamos el patrimonio económico de la Compañía, deduciendo en valor total de los activos. Con el patrimonio económico calculamos el precio de la acción dividiendo el valor del patrimonio económico entre el número total de acciones de la Compañía.

8.7. Flujo de caja proyectado

	Dec-19	2020	2021	2022	2023
Flujo de caja total proyectado	48,303,800	49,521,148	42,561,355	43,227,526	1,019,133,012
Costo de capital	6.06%				
Valor presente de flujo de caja y valor terminal	892,282,235	918,909,667			

Valoración Económica de la Empresa	Jun-19
Valor presente de los flujos de caja operacionales	892,282,235
Aumento/Déficit en Capital de Trabajo	(14,985,178)
Activos Prescindibles	38,595,830
Valor de activos totales	915,892,887
Deuda Financiera	(299,751,243)
Valor Patrimonio	616,141,644
Número de acciones	50,000,000
Valor de la Acción	12.32

9. Conclusión

Luego de realizar la valoración de Elektra Noreste, S. A. (ENSA) a través del método de flujo de caja podemos concluir que este método nos permitió realizar un análisis más detallado tomando en cuenta variables importantes a partir de la determinación del costo de capital y también permite comparar con una compañía activa en la industria ya que ENSA no cotiza sus acciones en un mercado activo; es decir la bolsa de valores. Sin embargo, observamos que el factor de análisis de variables de consumo y energía proyectada pueden afectar los resultados. A través del método de flujo de caja proyectado obtuvimos un patrimonio de USD616,141 millones y un precio por acción de USD 12.32. Por otro lado, a través del método de valoración por múltiplos de la industria, obtuvimos para ENSA un patrimonio de USD 569.17 millones y un precio por acción de USD 11.02. Este método nos permite realizar un análisis de los resultados históricos que ha tenido la compañía mediante ratios sobre las ganancias, el valor libros y los ingresos, por lo que consideramos que son más exactos.

Con la realización de esta valoración podemos concluir que ENSA está compuesto de activos significativos necesarios para la distribución de la energía y requiere fuertes inversiones en mantenimiento de infraestructura y propiedad, planta y equipo. Sin embargo, el costo de la depreciación y gastos operativos influyen significativamente en su desempeño financiero, aunado a las variaciones en las cuentas regulatorias diferidas que son compensadas en el siguiente período tarifario.

Fuentes Bibliograficas

Libros

Maqueira Villanueva, Carlos “Finanzas Corporativas, Teoría y Práctica” –Editorial Thomson Reuters

Sitios de internet

- Información de cotización de Portland General Electric Company (POR): <https://finance.yahoo.com/quote/POR?p=POR&.tsrc=fin-srch>
- Información financiera de ENSA:
 - <https://www.panabolsa.com/es/emisor/elek/>
 - <https://www.ensa.com.pa/informacion-financiera>
- Información Financiera de POR: <https://investors.portlandgeneral.com/corporate-governance>
- Información de la Secretaría Nacional de Energía: <http://www.energia.gob.pa/mercado-energetico/>
- Autoridad de Servicios Públicos: https://www.asep.gob.pa/?page_id=12675
- Información del Centro Nacional de Despacho: <http://www.cnd.com.pa/informes.php?cat=1>