



**“VALORIZACIÓN REFINERÍA LA PAMPILLA S.A.A.”**

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

**Presentado por:**

**Srta. Karin Quispe Flores  
Sra. Ericka Ramírez Crisóstomo  
Sr. Joseph Valverde Tantaruna**

**Asesor: Profesor Jorge Lladó**

**2019**

Dedicamos el presente documento a nuestras familias por su incondicional apoyo durante toda esta etapa, a nuestros profesores por la enseñanza y experiencia brindada, asimismo, a nuestro asesor por su dedicación y apoyo.

## Resumen ejecutivo

El presente trabajo se ha desarrollado con la finalidad de determinar el rango de valor de la acción común de la empresa Refinería La Pampilla S.A.A. (en adelante RELAPASAA) al cierre del año 2017.

RELAPASAA tiene como principales operaciones la refinación de hidrocarburos y la comercialización de sus derivados. Entre los principales productos que comercializa la empresa a nivel nacional, se tiene la gasolina y diésel (82% de las ventas 2017), que representa el 40,2% de la demanda nacional de combustibles líquidos. Por su parte, en el exterior, el *heavy ful oil* y *nafta virgen* (75% de las ventas 2017) son los productos de mayor venta.

La empresa, desde el año 2016, produce diésel de bajo azufre (50 ppm), resultado de la implementación del proyecto de modernización RLP 21 con una inversión de USD 133,9 millones. De este modo, se ha generado eficiencia en relación a los costos e incremento de la capacidad de refino a 117.000 barriles por día. Asimismo, RELAPASAA se encuentra produciendo al 90% de su capacidad instalada. Por otro lado, su integración vertical logra asegurar la comercialización de sus productos mediante su subsidiaria Repsol Comercial SAC (en adelante “RECOSAC”), que cuenta con 490 puntos de venta. RELAPASAA es una empresa listada en el Mercado de Valores de Lima, cuyo precio en el periodo 2013-2017 presenta una tendencia con Índice general de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) y la coyuntura del precio internacional del crudo.

Las metodologías utilizadas para la valorización son el flujo de caja descontado y múltiplos comparables; para lo cual se analizó principalmente los estados financieros auditados y las memorias anuales de RELAPASAA, información de las clasificadoras de riesgo (Equilibrium S.A y Apoyo & Asociados), reportes de Bloomberg, reportes del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas (Osinergmin) y reportes del Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA).

El resultado obtenido para la valorización por el método de flujo de caja descontado, para un periodo de 10 años y un costo promedio de capital de 8,11%, es de S/ 0,35 por acción. Mientras que, bajo la metodología de múltiplos comparables, se obtiene un precio de acción de S/ 0,27. Por lo tanto, al tener un valor de mercado de S/ 0,31, se recomienda la compra de acciones.

## Índice

<b>Índice de tablas.....</b>	<b>vi</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>vii</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>viii</b>
<b>Capítulo I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo II. Análisis de la empresa.....</b>	<b>2</b>
1. Descripción de la empresa .....	2
2. Líneas de negocio.....	2
2.1. Refinamiento.....	2
2.2. Prestación de servicios complementarios.....	2
3. Área geográfica.....	2
4. Proveedores.....	3
5. Clientes.....	3
6. Proceso productivo.....	4
7. Ciclo de vida .....	4
8. Margen de refino .....	4
9. Grupo económico .....	5
10. Estructura accionaria y la acción en el BVL.....	5
11. Gobierno corporativo .....	6
12. Política de dividendos .....	6
13. Responsabilidad social y medio ambiental .....	7
<b>Capítulo III. Análisis del macroambiente, la industria y posición competitiva .....</b>	<b>8</b>
1. Análisis del macroambiente .....	8
1.1. Demanda mundial de combustible líquido.....	8
1.2. Demanda nacional de combustible líquido .....	8
1.3. Precio del <i>commodity</i> .....	9
1.4. Determinación del precio local .....	9
1.5. Análisis PESTEL .....	10
2. Análisis de la industria.....	12
2.1. Análisis Porter de la industria .....	12
3. Posición competitiva.....	12

3.1.	Competidores .....	12
3.2.	Análisis FODA.....	13
3.3.	Estrategia de la empresa.....	13
<b>Capítulo IV. Análisis financiero.....</b>		<b>14</b>
1.	Estructura de ingresos y costos .....	14
1.1.	Ingresos .....	14
1.2.	Costo de ventas .....	15
2.	CAPEX.....	15
3.	Financiamiento.....	16
4.	Capital de trabajo .....	17
5.	Indicadores financieros .....	17
5.1.	Indicadores de liquidez .....	17
5.2.	Indicadores de gestión.....	18
<b>Capítulo V. Análisis de riesgos.....</b>		<b>22</b>
<b>Capítulo VI. Valorización.....</b>		<b>23</b>
1.	Valoración por DCF.....	23
1.1.	Costo de capital.....	23
1.2.	Supuestos de valorización .....	23
1.3.	Resultado de la valorización .....	23
2.	Otros métodos de valorización.....	23
2.1.	Múltiplos de empresas comparables .....	23
3.	Análisis de sensibilidad.....	24
4.	Generación de valor .....	24
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>		<b>25</b>
<b>Bibliografía .....</b>		<b>26</b>
<b>Anexos .....</b>		<b>31</b>
<b>Nota biográfica .....</b>		<b>64</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Capital de trabajo 1 .....	17
Tabla 2. Ciclo de caja.....	18
Tabla 3. Análisis NOF y FM.....	19
Tabla 4. Fuentes de financiación 2013-2017 .....	19
Tabla 5. Análisis NOF y FM de PetroPerú .....	19
Tabla 6. Ratios de solvencia.....	20
Tabla 7. Dupont de Refinería La Pampilla S.A.A.....	21
Tabla 8. Matriz de riesgos de Refinería La Pampilla S.A.A. ....	22
Tabla 9. Leyenda de la matriz de riesgos de Refinería La Pampilla S.A.A. ....	22
Tabla 10. Determinación de múltiplos .....	23
Tabla 11. Análisis de sensibilidad.....	24

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolución del margen de refino RELAPASAA (USD/bbl).....	5
Gráfico 2. Demanda mundial de combustibles líquidos (millones de barriles por día) .....	8
Gráfico 3. Producción nacional de combustibles líquidos (miles de galones).....	9
Gráfico 4. Precio del crudo Brent, WTI (\$/barril).....	9
Gráfico 5. Precio <i>spot</i> de la gasolina y diésel (\$/galón).....	10
Gráfico 6. Análisis de Porter de la industria .....	12
Gráfico 7. Evolución de ventas por rubros (USD 000) .....	14
Gráfico 8. Ventas RELAPASA y PetroPerú (USD 000) .....	15
Gráfico 9. Costo de ventas respecto a las ventas RELAPASAA y PetroPerú .....	15
Gráfico 10. Activo fijo neto y CAPEX RELAPASAA y PetroPerú (USD 000) .....	16
Gráfico 11. Deuda financiera RELAPASAA y PetroPerú (USD 000) .....	16
Gráfico 12. Ratio liquidez RELAPASAA y PetroPerú.....	18
Gráfico 13. Ratio de endeudamiento RELAPASAA y PetroPerú .....	20
Gráfico 14. Ratios de rentabilidad .....	21
Gráfico 15. Ratios de rentabilidad .....	21
Gráfico 16. Análisis de riesgos financieros y no financieros.....	22
Gráfico 17. Resumen de los métodos de valorización .....	25

## Índice de anexos

Anexo 1. Hechos de importancia .....	32
Anexo 2. Importación de crudo por RELAPASAA.....	33
Anexo 3. Ciclo de vida de una empresa según patrones del flujo de efectivo 24 .....	33
Anexo 4. Grupo económico de Refinería La Pampilla S.A.A. ....	33
Anexo 5. Acciones RELAPASAA en la bolsa de valores .....	34
Anexo 6. Análisis del directorio.....	34
Anexo 7. Organigrama de gobierno de Refinería La Pampilla .....	35
Anexo 8. Plana gerencial de Refinería La Pampilla.....	35
Anexo 9. Utilidades, pago de dividendos y número de acciones (USD 000) .....	35
Anexo 10. Programas de responsabilidad ambiental y social .....	36
Anexo 11. Fondo de Estabilización de los Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo .....	37
Anexo 12. Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	38
Anexo 13. Indicadores de los principales competidores de Refinería La Pampilla .....	39
Anexo 14. Análisis FODA .....	39
Anexo 15. Propuesta de valor RELAPASAA.....	40
Anexo 16. Endeudamiento financiero RELAPASAA .....	41
Anexo 17. Rentabilidad RELAPASAA vs. PetroPerú.....	42
Anexo 18. Ratios financieras históricas .....	43
Anexo 19. Estados financieros históricos .....	44
Anexo 20. Análisis de riesgos .....	46
Anexo 21. WACC de Refinería La Pampilla .....	47
Anexo 22. Supuestos de valorización .....	48
Anexo 23. Análisis vertical de los estados financieros .....	49
Anexo 24. Valorización por flujo de caja descontado .....	51
Anexo 25. Cálculo del WACC.....	52
Anexo 26. Proyección de las ventas.....	57
Anexo 27. Proyección del estado de situación financiera .....	61
Anexo 28. Proyección del estado de resultados .....	62
Anexo 29. Proyección del Estado de Flujo de Efectivo.....	62
Anexo 30. Proyección de Ratios .....	63



## Capítulo I. Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo obtener el valor fundamental de la acción de RELAPASAA hacia el 31 de diciembre de 2017, según se exponen en los cinco siguientes capítulos. En el capítulo II, se realiza un análisis de la empresa, iniciando por la descripción de la misma, sus líneas de negocios, el área geográfica donde que opera, sus principales proveedores y clientes, el proceso productivo de los derivados del petróleo, el ciclo de vida y la explicación del margen de refino de RELAPASAA. Asimismo, se detalla información corporativa, como el grupo económico al que pertenece, su estructura accionaria y evolución de las acciones en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), el gobierno corporativo, la política de dividendos y su responsabilidad social y medio ambiental.

El capítulo III contiene el análisis del macroambiente, la industria y la posición competitiva. En el primero, se analiza la demanda mundial de combustible líquido, la demanda nacional de combustible líquido, el precio *commodity* y la determinación del precio local de los combustibles líquidos; además, se describen los factores PESTEL (político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal). Por otro lado, en el caso de la industria, se desarrolla el análisis de las cinco fuerzas de Porter y, para el análisis de la posición competitiva, se definen los competidores y la zona de influencia, la matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), la propuesta de valor y la estrategia de la empresa.

En el capítulo IV, se presenta el análisis financiero de RELAPASAA mediante la estructura de costos e ingresos, el CAPEX, el nivel de financiamiento, el capital de trabajo e indicadores financieros como los de liquidez, gestión, solvencia, rentabilidad y Dupont. De otro lado, el análisis de riesgos de la empresa se presenta en el capítulo V, donde se describen los principales riesgos financieros (tipo de cambio, precios, tasa de interés, crédito y liquidez) y no financieros (operacional, ambiental y social), así como la matriz de riesgos correspondiente. Finalmente, en el capítulo VI, se desarrolla la valorización de la empresa bajo tres metodologías: flujo de caja descontado, múltiplos de empresas comparables y metodología contable. En esta sección, se detallan los supuestos de la valorización y el análisis de sensibilidad correspondiente.

## Capítulo II. Análisis de la empresa

### 1. Descripción de la empresa

Refinería La Pampilla S.A.A. (RELAPASAA) se encuentra ubicada en el distrito de Ventanilla y tiene como operaciones la refinación, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución de todo tipo de hidrocarburos, tales como el petróleo y sus derivados. La empresa es una de las principales refinerías del país, y posee la mayor capacidad de refino (117.000 bpd<sup>1</sup>), seguido de las refinerías de Talara (65.000 bpd), Conchán (15.500 bpd), Iquitos (12.000 bpd), El Milagro (1.900 bpd) y Shiviayacu (2.000 bpd). Los hechos de importancia pueden verse en el anexo 1.

### 2. Líneas de negocio

#### 2.1. Refinamiento

El refinamiento consiste en la obtención de productos derivados del petróleo para producir y distribuir productos como el diésel, gasolina, turbo<sup>2</sup>, asfaltos<sup>3</sup>, GLP, residuales<sup>4</sup>, azufre y etanol a nivel nacional y *heavy fuel oil*<sup>5</sup>, nafta virgen<sup>6</sup>, *vacuum gasoil*<sup>7</sup>, residuales y diésel en el mercado extranjero.

#### 2.2. Prestación de servicios complementarios

Los servicios complementarios son servicios de laboratorio, aditivación y logísticos.

### 3. Área geográfica

RELAPASAA se encuentra ubicada a 25 km de Lima, en el distrito de Ventanilla; asimismo, sus terminales para la distribución de los productos se encuentran el Norte (Salaverry, Chimbote, Eten

---

<sup>1</sup> Barriles por día

<sup>2</sup> Combustible usado en aeronaves, como aviones comerciales y helicópteros.

<sup>3</sup> Comercializa cemento asfáltico, asfalto líquido y emulsiones asfálticas; que son utilizados en la construcción de carreteras, en la industria, aeropuertos y ferrocarriles.

<sup>4</sup> Considera los petróleos industriales.

<sup>5</sup> Combustible utilizado para plantas de energía eléctrica. Incluye además los aceites lubricantes.

<sup>6</sup> Materia prima para la industria petroquímica.

<sup>7</sup> Combustible para equipos industriales.

y Supe) y Sur (Pisco, Ilo y Mollendo). Cabe precisar que la empresa utiliza tres buques de doble casco para la distribución: Mantaro, con 51,392 TPM<sup>8</sup>; Amazonas, con 44.881 TPM; y Alejandro, con 46,338 TPM, quienes tienen la capacidad de transportar de manera simultánea productos diversos.

#### **4. Proveedores**

RELAPASAA compra el crudo a través de Repsol Trading S.A. (RTSA), que es una empresa que opera todas las compras del Grupo Repsol a nivel mundial. Así, permite que la empresa tenga esta ventaja comercial, ya que RTSA se encuentra en la capacidad de ofrecer un valor especial en el precio del crudo. Se adquieren diversos tipos de crudos, provenientes de países de la región y continente americano, además de África y Medio Oriente. En el caso de estas últimas regiones, se depende factores como rendimiento, demanda y especificaciones de calidad. La adquisición se realiza durante todo el año, de acuerdo con la programación de producción y se busca minimizar en todo momento la generación de *stock* de inventario (ver anexo 2).

Otros de los insumos que adquiere son diésel, gasolina y turbo para cubrir la demanda nacional y biocombustible (biodiésel, etanol y destilado medio MBDS<sup>9</sup>) como materia prima para elaborar parte de los productos que ofrece la empresa al mercado. Por otro lado, para la distribución de combustible en los terminales del país, la empresa cuenta con un contrato de alquiler de tres buques y un contrato con RECOSAC para la distribución del 100% mediante transporte terrestre.

#### **5. Clientes**

El 65% de las ventas de RELAPASAA se realizan en el mercado nacional. Asimismo, las ventas se distribuyen entre clientes mayoristas y minoristas; los últimos son atendidos por los canales de red de estaciones de servicios o canal de ventas directas:

- Red de estaciones de servicio: servicio dirigido al consumidor final, cuenta con 490 estaciones de servicio a nivel nacional hacia el cierre del año 2017 (49 estaciones más comparado con el año 2016). Las estaciones consideran aquellas de gestión propia (propiedad y gestión a cargo de Repsol) que representan el 21% del total de estaciones, así como las estaciones cedidas

---

<sup>8</sup> Tonelada de peso muerto, medida que se utiliza para la capacidad de una embarcación cuando el barco se encuentra completamente cargado, esto es que incluye el cargamento, provisiones, combustible propio del barco, tripulación, equipaje, entre otros.

<sup>9</sup> *Medium Destillate for Blending Stock*, materia prima en la producción de destilados medios. Este último es utilizado para la producción de diésel.

- (propiedad de Repsol, pero gestionada por un tercero) que es el 4,9% del total y abanderadas (propiedad y gestión a cargo de un tercero) los cuales representan el 74,1% del total de estaciones. El tiempo de contrato, en el caso de las estaciones abanderadas, es entre 3 a 5 años.
- Canal de ventas directas: servicio para comercializar combustible a clientes industriales de diferentes sectores, como la minería, pesca y construcción. Los contratos de servicios son de 5 años a más.

Por su parte, los clientes mayoristas son atendidos por el canal de ventas directas. De este modo, las estaciones de servicios que no se encuentran vinculadas con una marca principal son las siguientes: Remarsa Hidraulica S.A.C., Pecsá, Puma Energy y Solgas. Asimismo, es proveedor del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

## **6. Proceso productivo**

El proceso de producción inicia con la destilación primaria en la unidad de destilación primaria, que consiste en la separación física de los hidrocarburos presentes en el petróleo en función de sus puntos de ebullición. Luego, se procede con la destilación al vacío para fraccionar a presiones menores que la atmosférica los residuos, para esto, se utiliza la unidad de destilación al vacío. Posteriormente, con la unidad de craqueo catalítico fluido, se convierte carga de bajo valor en productos valiosos como diésel, gasolina de alto octanaje y GLP. Paralelamente este último proceso, se puede utilizar la unidad de desulfuración y reformación catalítica para la producción de diésel con bajo azufre.

## **7. Ciclo de vida**

RELAPASAA se encuentra en la etapa de crecimiento, según los resultados financieros auditados el 2017. Esta afirmación se realiza sobre la base de Dickinson (2011), quien desarrolla y valida, en función de los resultados de los flujos de efectivo, la clasificación del ciclo de vida de una empresa a partir de las 5 etapas propuestas por Gord y Kepler (1982): introducción, crecimiento, madurez, *shake-out* y declinación (ver anexo 3).

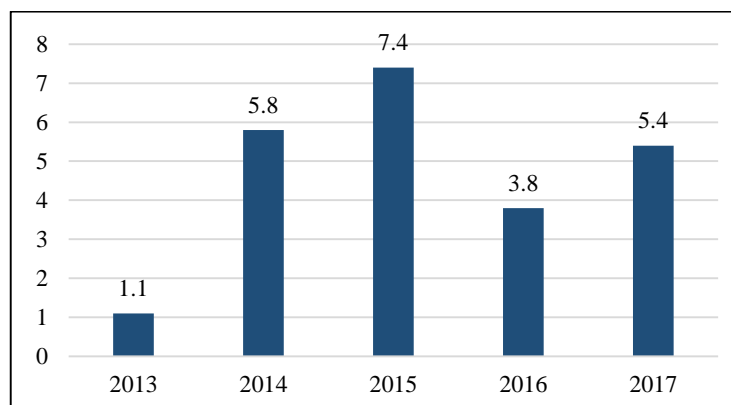
## **8. Margen de refino**

RELAPASAA ha tenido altibajos en el margen de refino, debido principalmente a la variación de los diferenciales de precios de combustibles en el mercado internacional (ver gráfico 1). Cabe mencionar, que este es un indicador de rentabilidad que se aplica en la industria de la refinería y

tiene por objetivo medir el margen entre los beneficios y los costos fijos y variables, en dólares norteamericanos por barriles (USD/bbl), según la siguiente fórmula:

$$\text{Margen de refino} = \frac{\sum(\text{Volumen de producción bbl} \times \text{Precio producto})}{\sum(\text{Volumen de crudo procesado} \times \text{Costo del crudo procesado})} - \text{Costos variables}$$

**Gráfico 1. Evolución del margen de refino RELAPASAA (USD/bbl)**



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017)

## 9. Grupo económico

El principal accionista de RELAPASAA es Repsol Perú BV, que posee una participación del 82,38% de las acciones. Repsol Perú BV es parte del Grupo Repsol, y se constituye como una subsidiaria de Repsol S.A., que mantiene la propiedad con el 100% de las acciones (ver anexo 4).

## 10. Estructura accionaria y la acción en el BVL

Al 31 de diciembre de 2017, el capital de RELAPASAA ascendió a S/ 1.626.049 (USD 533.002), representado por 3.534.890.001 acciones nominativas con derecho a voto, íntegramente suscritas y totalmente pagadas (3.534.890.000 son acciones clase A y 1 acción es Clase C, que pertenece al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado- Fonafe, no transferible a terceros). Asimismo, se tiene que 2,911,890,357 acciones le pertenecen a Repsol Perú B.V, mientras que el restante está distribuido en 2.377 inversionistas, que tienen una participación individual menor al 5%. Entre estos se encuentran FONAFE (34 acciones), fondos de pensiones locales, administradores de fondos locales, fondos de inversiones del exterior, corredores de bolsa del exterior, bancos del exterior, entre otros

Las acciones clase A se cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) desde el año 2004 y tienen un valor de S/ 0,31 por acción al 31 de diciembre de 2017. En el anexo 5, se presenta en detalle la variación histórica del precio de la acción de RELAPASAA. En cuanto a su clasificación de riesgo 2017, las acciones tienen calificación 2da (pe<sup>10</sup>), según Apoyo y Asociados (2018) y segunda clase (pe<sup>11</sup>) según Equilibrium Clasificadora (2018) de riesgo. Esta última mejoró respecto al 2016, cuya calificación era tercera clase (pe<sup>12</sup>).

## **11. Gobierno corporativo**

RELAPASAA opera bajo los lineamientos de Buen Gobierno Corporativo establecidos por la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV), que promueve cinco pilares<sup>13</sup> que incluyen prácticas que contribuyen al fortalecimiento y sostenibilidad de la empresa. Asimismo, cuenta con un directorio conformado por diez personas (un presidente del directorio, un vicepresidente y ocho directores), de las cuales, seis miembros están relacionados con el principal accionista de RELAPASAA, Repsol Perú B.V, y cuatro directores son independientes, puesto que no tienen ningún vínculo con el principal accionista (ver anexo 6). Por otro lado, la empresa tiene un organigrama corporativo (ver anexo 7) que está compuesto por una plana gerencial de doce áreas (ver anexo 8).

## **12. Política de dividendos**

RELAPASAA tiene como política la distribución de un mínimo de 20% y un máximo de 100% de las utilidades distribuibles del ejercicio anual en cumplimiento con la ley general de sociedades. En ese sentido, los criterios utilizados para aplicación fueron la situación financiera y los requerimientos de inversión de la empresa durante el ejercicio respectivo. Al respecto, el directorio queda facultado para acordar la distribución de uno o más dividendos a cuenta y determinar la oportunidad de pago, así como disponer de un porcentaje menor al mínimo establecido o la no distribución de dividendos en el caso de un inconveniente a juicio de la Junta general de accionistas, mediante la aprobación de la política de dividendos (aprobaba cada 3 años e informada, por lo menos, 30 días antes de su aplicación).

---

<sup>10</sup> Acciones que presentan una muy buena combinación de solvencia, estabilidad en la rentabilidad del emisor y volatilidad de sus retornos.

<sup>11</sup> Alto nivel de solvencia y estabilidad en los resultados económicos del emisor.

<sup>12</sup> Buen nivel de solvencia y cierta volatilidad en los resultados económicos del emisor.

<sup>13</sup> Los cinco pilares son (1) derecho de los accionistas, (2) Junta general de accionistas, (3) el directorio y la alta gerencia, riesgo y cumplimiento, y transparencia de la información.

El reparto de dividendos se realizó hasta el año 2013 (ver anexo 9); posteriormente, la Junta general de accionistas aprobó mantener los resultados en cuenta de resultados acumulados con la finalidad de continuar el proyecto de fortalecimiento patrimonial para afrontar las inversiones necesarias para la operación del negocio y requerimientos financieros de la sociedad.

### **13. Responsabilidad social y medio ambiental**

RELAPASAA, de acuerdo con su visión y valores del Grupo Repsol, incorpora un modelo de sostenibilidad que permite gestionar los grupos de interés (clientes, medio ambiente, proveedores, accionistas, empleados, comunidad y gobierno). Asimismo, anualmente, reporta un informe de sostenibilidad que ha sido auditado por una firma externa, de acuerdo con los estándares internacionales del Global Initiative, GRI G4, que incluyen indicadores para la industria del sector *Oil & Gas*. Para la aplicación de sus políticas, cuenta con programas de medio ambiente, social, seguridad y salud ocupacional, y empleados (ver anexo 10).

Por otra parte, la empresa por sexto año consecutivo ha recibido el distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ERS), otorgado por Perú 2021, y tiene el certificado de GRI *Materiality Disclosure*.

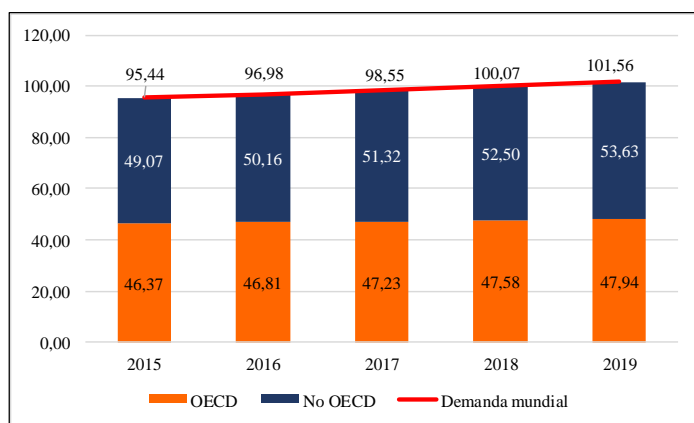
## Capítulo III. Análisis del macroambiente, la industria y posición competitiva

### 1. Análisis del macroambiente

#### 1.1. Demanda mundial de combustible líquido

La demanda mundial de combustibles líquidos tuvo un crecimiento de 1,6% en el año 2017 en comparación con el año 2016, de acuerdo a las estadísticas publicadas por la Agencia de Información Energética de Estados Unidos (2018). Así, se estimó que el crecimiento continúe en los siguientes años (ver gráfico 2).

**Gráfico 2. Demanda mundial de combustibles líquidos (millones de barriles por día)**



Fuente: Elaboración propia, 2018. (sobre la base de EIA, 2018b).

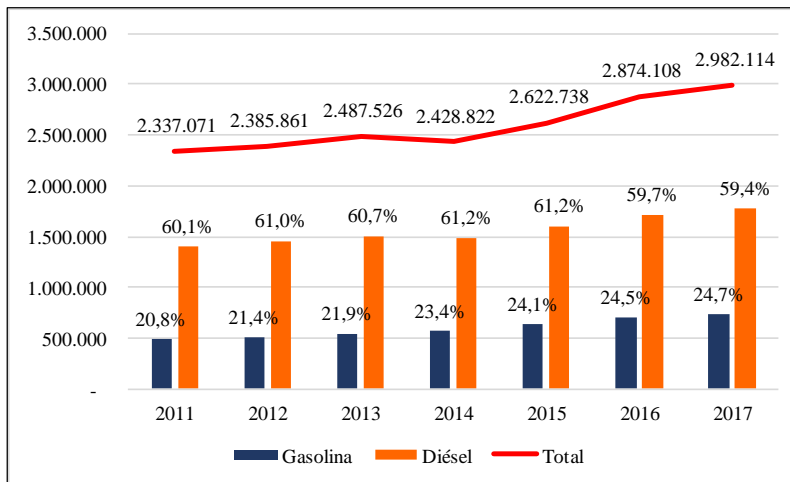
#### 1.2. Demanda nacional de combustible líquido

La demanda nacional de combustibles líquidos de 2017 se ha incrementado en 3,8% anual, que es menor al crecimiento anual del año 2016, el cual fue de 9,6%. El menor crecimiento se explica por los problemas climatológicos presentados a inicios del año 2017 (fenómeno El Niño costero), el menor consumo por postergación de inversiones y la no realización de la segunda temporada de pesca.

Por tipo de combustible, la demanda de gasolina y diésel representan aproximadamente el 84% de la demanda nacional, y específicamente la demanda de diésel el 59% de la demanda nacional (ver gráfico 3).



**Gráfico 3. Producción nacional de combustibles líquidos (miles de galones)**

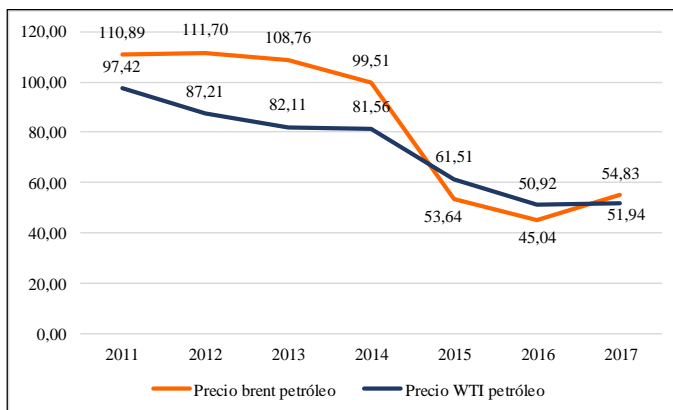


Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base Osinergmin, 2018a).

### 1.3. Precio del *commodity*

El precio promedio del crudo Brent y WTI se ha incrementado al cierre de 2017, en comparación con el 2016, en un 21% y 2%, respectivamente. Se trata de una situación dada por la concertación de los países para disminuir la producción mundial de petróleo y, así, mejorar los precios dada la disminución en los últimos años (2014- 2016) (ver gráfico 4).

**Gráfico 4. Precio del crudo Brent, WTI (\$/barril)**



Fuente: Elaboración propia, 2018. (sobre la base de EIA, 2018a).

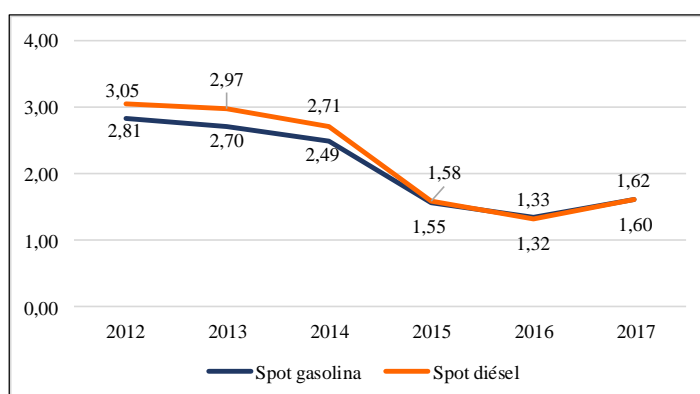
### 1.4. Determinación del precio local

Para la determinación de precio local, RELAPASAA toma como referencia el Precio de paridad de importación (PPI) que publica Osinergmin cada lunes a través de su página web. Sobre la base de este precio, la empresa puede fijar el precio de lista de los combustibles que comercializa, pero

dado que el mercado nacional solo tiene dos proveedores, RELAPASAA toma los precios de Petróleos del Perú (PetroPerú) con la finalidad de mantenerse competitivo en el mercado. Esto es posible gracias al Fondo de Estabilización de los Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC) (ver anexo 11).

El PPI toma como referencia el precio *spot* de los combustibles de los marcadores del Golfo de EE. UU., los cuales son publicados por el EIA. En este caso, los más representativos son la gasolina y el diésel. Los precios se han incrementado en el 2017 en comparación con el 2016, en un 20,5% y 23,1% para la gasolina y el petróleo, respectivamente (ver gráfico 5).

**Gráfico 5. Precio *spot* de la gasolina y diésel (\$/galón)**



Fuente: Elaboración propia, 2018. (sobre la base de EIA, 2018c).

### 1.5. Análisis PESTEL

- **Factores políticos**

A nivel mundial, la OPEP tiene una gran influencia en el mercado de petróleo tomando como medida el aumentar o reducir el nivel de producción a nivel mundial y, con ello, influenciar en el precio del *commodity*. Mientras que, a nivel nación, el Estado, mediante el FEPC, mitiga que los efectos de la volatilidad de los precios internacionales del crudo y sus derivados se traslade a los consumidores finales.

- **Factores económicos**

Se espera un crecimiento del PBI de 3,9% para el año 2019 y 4% para el 2020, según la encuesta de expectativas macroeconómicas publicadas por el Banco Central de Reservas del Perú (BCRP 2018a).

- **Factores sociales**

El inconformismo de las comunidades se genera por las falsas expectativas que se crean con la llegada de grandes proyectos de inversión de hidrocarburos. A ello se suman impactos como el incremento del precio de la tierra, el incremento del costo de vida, los problemas de inseguridad y efectos negativos en la salud pública, entre otros. Por ello, la reacción de las comunidades locales, ante la percepción que tienen sobre los impactos negativos que generan los proyectos energéticos, puede variar de quejas ante entidades gubernamentales, juzgados o las mismas compañías, hasta protestas, bloqueos de vías y daños a la infraestructura.

- **Factores tecnológicos**

La tecnología es inherente a las actividades de las empresas de hidrocarburos, donde se busca constantemente una mayor eficiencia operativa, así como el cuidado del medio ambiente mediante el desarrollo de nuevas tecnologías.

- **Factores ecológicos**

RELAPASAA y PetroPerú tienen la obligación de adecuar sus refinerías en el marco de la normativa ambiental nacional. En dicho marco, RELAPASAA, desde inicios de 2018, empezó con los trabajos para la adecuación de la planta para la producción de gasolinas de bajo azufre, en cumplimiento de la disposición del Ministerio de Energía y Minas (Minem)<sup>14</sup> para las gasolinas de 95, 97 y 98 octanos a nivel nacional, y se prevé su culminación en el segundo semestre de 2018.

- **Factores legales**

El sector de hidrocarburos se rige sobre el artículo 76 de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley 26221, promulgada en agosto de 1993, la cual indica que el transporte, distribución y comercialización de los productos derivados de los hidrocarburos se regirán por las normas que apruebe el Minem. Es así que, mediante DS 30-1998-EM (Minem 1998), el 3 de agosto de 1998 se aprobó el reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos

---

<sup>14</sup> Decreto Supremo n.º 025-2017-EM, Medidas relacionadas al contenido de azufre en el diésel, gasolina y gasohol para su comercialización y uso (Minem 2017).

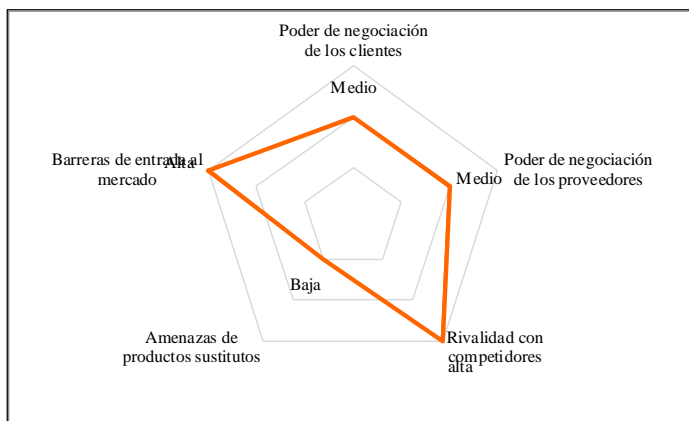
derivados de los hidrocarburos. Así mismo, el sector es regulado por Osinergmin conforme con la Ley n.º 26734 (Osinergmin 2001).

## 2. Análisis de la industria

### 2.1. Análisis Porter de la industria

Con la finalidad de entender la industria donde se desarrolla la empresa, se ha elaborado el análisis de las 5 fuerzas de Porter con su respectiva valoración (ver gráfico 12), las mismas que se explican con detalle en el anexo 12.

#### Gráfico 6. Análisis de Porter de la industria



Fuente: elaboración propia, 2018.

## 3. Posición competitiva

### 3.1. Competidores

RELAPASAA posee mayor capacidad de refino, que representa el 55% de la capacidad del sector, lo cual la posiciona como la principal refinería del país. Esta capacidad se ha incrementado como resultado del proyecto Adaptación a nuevas especificaciones de combustibles de Refinería La Pampilla (RLP 21), con lo cual, a diferencia de las otras refinerías, la empresa comercializa combustible de bajo azufre, en cumplimiento con el Decreto Supremo n.º 025-017-EM (Minem 2017). Sin embargo, el EBITDA generado por Petróleos del Perú (USD 322 mill.) es mayor que el de RELAPASAA (USD 195 mill.) durante el 2017, lo que se explica por un mayor volumen de ventas y un mayor margen de refino (ver anexo 13).

### 3.2. Análisis FODA

El análisis FODA se ha elaborado para determinar las características internas y externas de la situación de RELAPASAA (ver anexo 14)

### 3.3. Estrategia de la empresa

La estrategia de RELAPASAA sigue el plan basado por su matriz Repsol, el cual tiene como objetivo liderar el mercado peruano de combustibles. Para esto, se plantea incrementar el volumen de ventas de productos derivados del petróleo y fortalecer de la logística de abastecimiento, principalmente, en el marco de su cadena de valor (ver anexo 15). Con este fin, se propone lo siguiente:

- Obtener una mezcla de tipos de crudo tal que le permita atender los requerimientos del mercado en los valores y calidad deseados.
- Optimizar el precio de compra al aprovechar los arbitrajes entre los distintos mercados de los cuales importa su materia prima.
- Maximizar los beneficios con la mayor venta de combustibles a través de Recosac y reforzar la integración a través del marketing.
- Seguir con el programa de fidelización de clientes, Repsol- Lanpass.
- Impulsar el diésel E+ de bajo azufre calidad Euro IV para estar a la vanguardia en lo que se refiere a la calidad de productos que se ofrece a los clientes.
- Seguir desarrollando proyectos que permitan optimizar procesos en las actividades de refinería, como proyectos para producir gasolinas con bajo contenido de azufre, proyecto de ampliación de la capacidad de almacenamiento y flexibilización de despacho de asfaltos, proyecto para la construcción de un nuevo terminal marítimo y mejoras en los procesos de carga y descarga, y proyecto de reducción de *slop*<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> *Slop*: es un término que se utiliza en el proceso de limpieza de los tanques de un buque de tanque para petróleo, que recolecta material vertido dentro de un tanque para aguas sucias (*slop*). Así, permite que el agua se separe del petróleo, y rebose el agua limpia por la parte superior del tanque. De este modo, los residuos del petróleo permanecen en el tanque y minimizan la contaminación del mar.

## Capítulo IV. Análisis financiero

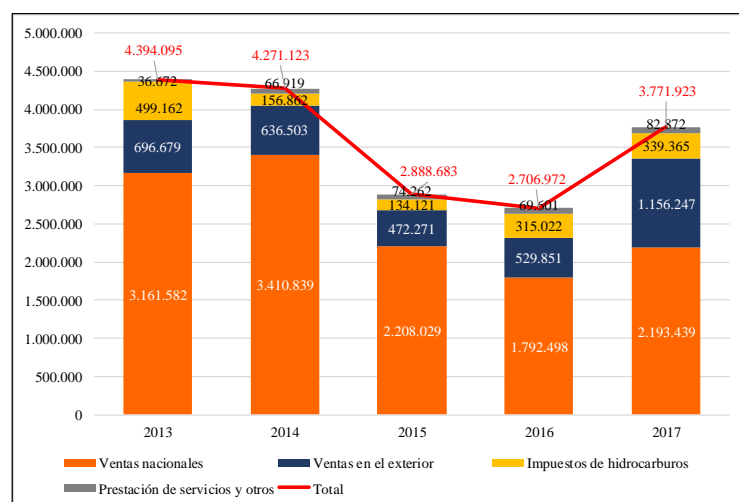
En el presente capítulo se presentan las principales ratios financieros (ver anexo 18), las mismas que se desagregan del balance general (ver anexo 19) y de los estados financieros (ver anexo 19).

### 1. Estructura de ingresos y costos

#### 1.1. Ingresos

Los ingresos registrados en 2017 aumentaron en 27% respecto a 2016. En este caso, el incremento de las ventas en el mercado internacional fue de 118% y, en el mercado nacional, de 22%. Cabe mencionar que, en el mercado internacional, las ventas crecieron por una mayor producción de la refinería, ya que se exporta aquello que no se logra vender en el mercado nacional. Asimismo, se tiene que más del 80% de los ingresos de los últimos años corresponden a las ventas en el mercado nacional e internacional, que en 2017 corresponde al 88% (ver gráfico 7).

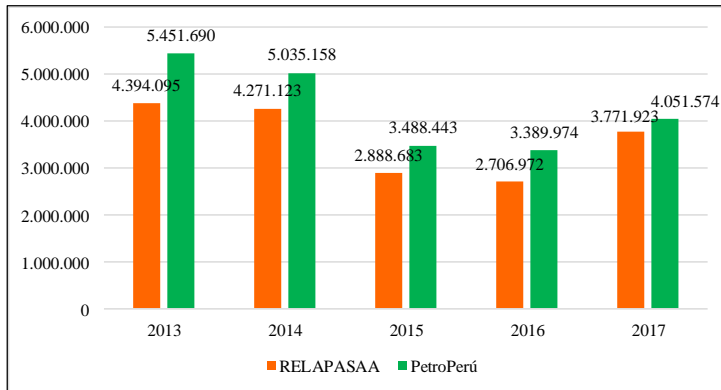
**Gráfico 7. Evolución de ventas por rubros (USD 000)**



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

En relación a las ventas nacionales 2017, la comercialización de diésel representó un 59% (1.294.929 miles de USD) del total de ventas, seguido de la gasolina con 23% y turbo con 14%. Comparado con PetroPerú, las ventas de RELAPASAA han sido menores, pero la diferencia se ha ido acortando desde el año 2014. Así, de un 19,4% menos de las ventas de PetroPerú, ha pasado a solo un 6,9% (ver gráfico 8).

**Gráfico 8. Ventas RELAPASA y PetroPerú (USD 000)**

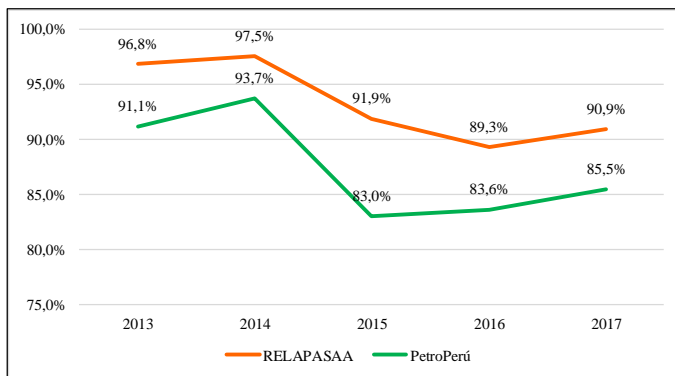


Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).

## 1.2. Costo de ventas

El costo de ventas en función a las ventas para el 2017 representa el 90.9%, proporción menor a los periodos anteriores; sin embargo, comparado a PetroPerú, es menos eficiente dado que sus costos son mayores en proporción a las ventas (ver gráfico 9).

**Gráfico 9. Costo de ventas respecto a las ventas RELAPASAA y PetroPerú**

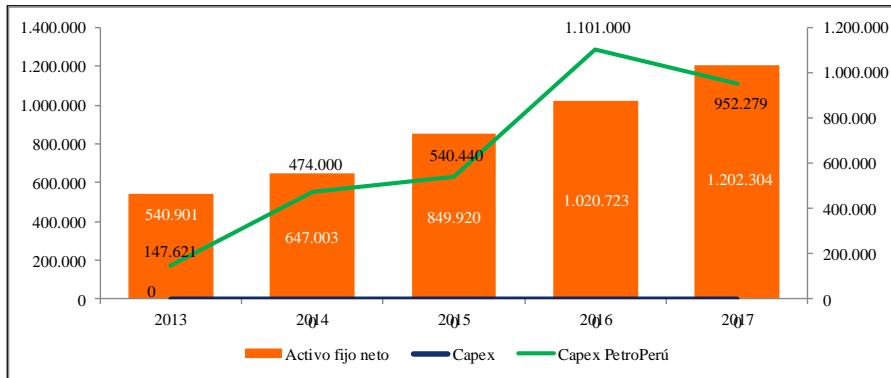


Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y PetroPerú, 2013-2017).

## 2. CAPEX

En el año 2017, las inversiones alcanzaron los 230.761 miles de dólares, de los cuales 222.997 corresponden al proyecto RLP 21, cuya primera fase inició en agosto de 2016, con una inversión de 475.692 miles de dólares, Asimismo, se tiene que el activo fijo neto se incrementa con la inversión de CAPEX, por lo que la venta de activos fijos no es representativa (ver gráfico 10).

**Gráfico 10. Activo fijo neto y CAPEX RELAPASAA y PetroPerú (USD 000)**



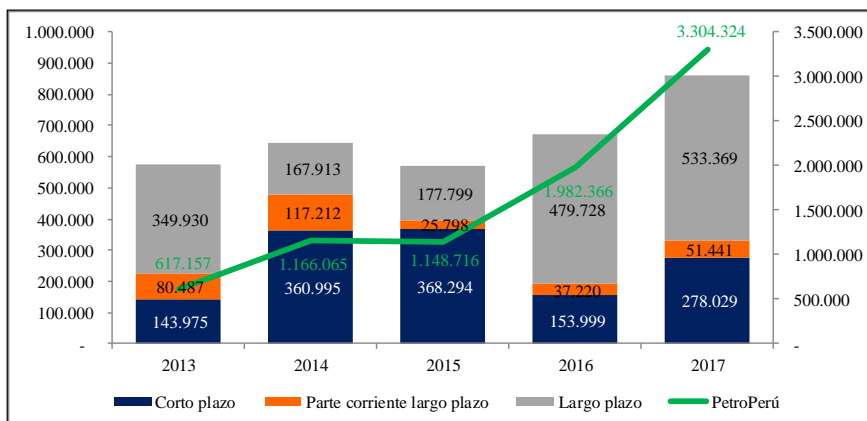
Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).

La inversión en activo fijo de PetroPerú asciende a 952,279 miles de dólares y principalmente corresponde al Proyecto de Modernización de Refinería de Talara (PMRT).

### 3. Financiamiento

La deuda financiera de RELAPASAA ha tenido como objetivo, fundamentalmente, financiar el proyecto RLP 21, las importaciones de petróleo crudo y compra de ciertos bienes de capital. Mientras que el 70% del endeudamiento de PetroPerú ha sido asignado al PMRT, y el resto a capital de trabajo (ver gráfico 11). Los saldos de deuda y cronograma de pagos se muestran en el anexo 16.

**Gráfico 11. Deuda financiera RELAPASAA y PetroPerú (USD 000)**



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).



El covenant financiero es la ratio de deuda financiera neta sobre el patrimonio, que no debe exceder a 1,50x, y debe ser evaluado semestralmente hasta el vencimiento de los financiamientos. Al cierre del 2017, esta ratio se encontraba en 1,35x.

#### 4. Capital de trabajo

La empresa tuvo un impacto negativo en su capital de trabajo en los años 2014 y 2015 debido a la caída del precio del crudo en el mercado internacional y la contracción de la demanda interna; de modo que se ocasionó la reducción de sus inventarios. Asimismo, debido a la coyuntura de esos años, aumentó significativamente sus pasivos financieros a corto plazo a través de sobregiros bancarios y préstamos a corto plazo para financiar las importaciones de petróleo crudo y compra de bienes de capital. Posteriormente, el precio del crudo del mercado internacional se fue recuperando, y en el país se estaban aplicando medidas para reactivar la economía. Dichas condiciones ocasionaron que puedan aumentar los inventarios, principalmente productos refinados y petróleo crudo. De igual modo, la mejora del precio del crudo ocasionó que el deterioro de productos terminados disminuyera de manera significativa. En cuanto a los pasivos corrientes, se observó que, para los años 2016 y 2017, disminuyeron sus pasivos financieros a corto plazo y aumentaron sus obligaciones a largo plazo por el proyecto RLP 21 (ver tabla 1).

**Tabla 1. Capital de trabajo 1**

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
Capital de trabajo	498.964	365.259	236.227	218.639	348.260
Variación de capital trabajo	0	(133.705)	(129.032)	(17.588)	129.621

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

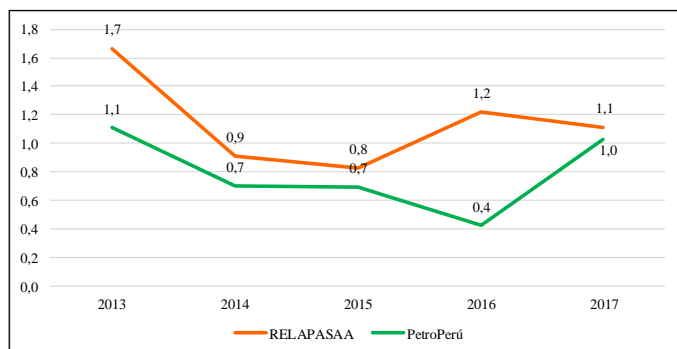
#### 5. Indicadores financieros

##### 5.1. Indicadores de liquidez

La ratio de liquidez de la empresa durante el período 2013-2015 disminuyó principalmente por el aumento de sus préstamos a corto plazo para financiar las importaciones de crudo y los bienes de capital. Posteriormente, durante el 2016, el precio del crudo se estabilizó en el mercado internacional y las condiciones del mercado interno mejoraron, por lo que aumentaron las cuentas por cobrar comerciales y los inventarios, y a su vez disminuyeron los pasivos financieros a corto plazo. De igual manera, cabe resaltar que RELAPASAA es más líquida en comparación a PetroPerú, a excepción del año 2016, dado que este último incrementó considerablemente sus

pasivos por la deuda financiera adquirida para ejecutar el proyecto de modernización de la Refinería Talara (PMRT) (ver gráfico 12).

**Gráfico 12. Ratio liquidez RELAPASAA y PetroPerú**



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).

## 5.2. Indicadores de gestión

### • Análisis de ciclo de caja

Los días de cuentas por cobrar de la empresa se incrementaron principalmente por el aumento de sus cuentas por cobrar comerciales a sus relacionadas (principalmente de Repsol Trading). Por su parte, los días de inventarios aumentaron por la caída de precios del crudo, lo que ocasionó desvalorización por deterioro de los inventarios y una menor demanda interna en los años 2014 y 2015. Mientras que los días de cuentas por pagar se incrementaron por las operaciones con su relacionada Repsol Trading SA (ver tabla 2).

**Tabla 2. Ciclo de caja**

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
Días de cuentas por cobrar	15,7	14,8	15,7	25,3	27,7
Días de inventarios	43,1	34,6	35,1	46,8	42,7
Días de cuentas por pagar	16,7	17,7	22,8	40,5	34,1
Ciclo de caja	42,1	31,6	28,0	31,7	36,3

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

### • Fondo de maniobra versus necesidades operativas de fondos

RELAPASAA tiene una estrategia de financiamiento conservadora, es decir, financia sus proyectos con fondos a largo plazo y utiliza el financiamiento a corto plazo para cubrir situaciones no esperadas o como alternativa ante falta de fondos para cubrir capital de trabajo. A continuación, se detalla la estrategia (ver tabla 3).

**Tabla 3. Análisis NOF y FM**

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
NOF	498.964	365.259	236.227	218.639	348.260
FM	330.831	4.586	-187.926	67.852	35.581
NOF – FM	168.133	360.673	424.153	150.787	312.679

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

Ante esta situación, RELAPASAA realizó la siguiente estructura para cubrir capital de trabajo y mantener su parte de deuda a largo plazo dirigidos a su CAPEX (ver tabla 4).

**Tabla 4. Fuentes de financiación 2013-2017**

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Cuentas por pagar comerciales y pasivos espontáneos	240.953	234.184	228.867	337.553	406.762
Recursos negociados	143.975	360.995	368.294	153.999	278.029
Deuda a largo plazo	430.417	285.125	203.597	516.948	584.810

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

Por otro lado, analizando el NOF y FM de su competidor PetroPerú, se encontró que esta compañía, durante los años 2013 y 2014, no requirió de mayores préstamos a corto plazo. No obstante, más adelante, durante el período 2015-2017, debido a las condiciones de mercado interno y la ejecución del proyecto PMRT, aumentó sus préstamos a corto plazo: préstamos para capital de trabajo del 2017 y 2016 fueron USD (000) 977.971 y USD (000) 682.179 (ver tabla 5).

**Tabla 5. Análisis NOF y FM de PetroPerú**

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
NOF	534.677	521.612	384.001	190.609	760.705
FM	571.653	631.430	346.573	56.823	715.493
NOF– FM	(36.976)	(109.818)	37.428	133.786	45.212

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

- **Indicadores de solvencia**

En 2017 el pasivo corriente ha sido, en promedio, el 0,53 de los pasivos totales, de manera que se ha presentado una disminución a partir del año 2016 por la mejora en el precio del petróleo, dado que las deudas financieras de corto plazo son utilizadas principalmente para la compra de crudo. Asimismo, la ratio de deuda financiera, respecto al patrimonio, es de 1,35, lo cual es alto dado que la empresa se ha endeudado en mayor cantidad que el patrimonio, aunque cumple con el covenant de endeudamiento de 1,5 (ver tabla 6).

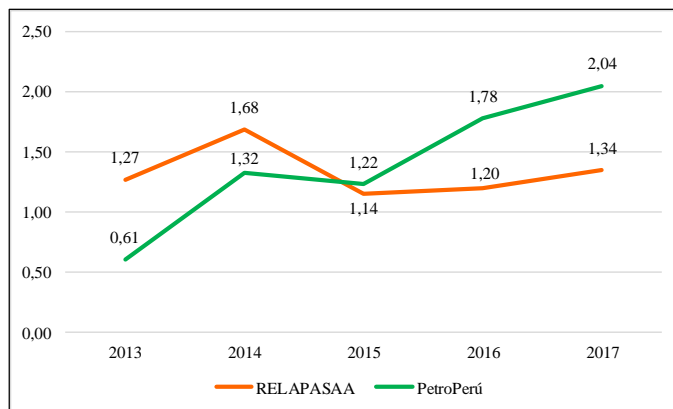
**Tabla 6. Ratios de solvencia**

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
Pasivo corriente/ Pasivo total	0,53	0,78	0,72	0,48	0,53
Deuda financiera/ Pasivo total	0,65	0,70	0,65	0,60	0,61
Deuda financiera/ Patrimonio	1,27	1,68	1,14	1,20	1,34
Pasivo total/ Patrimonio	1,97	2,42	1,76	2,01	2,22

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

En comparación con PetroPerú, a partir del año 2015, RELAPASAA presenta una menor ratio de endeudamiento a pesar de que, en dicho periodo, se endeuda para el financiamiento del proyecto RLP 21; la principal razón es que se incrementó el patrimonio con aportes dinerarios. Por su parte, PetroPerú, en el año 2016, incrementa considerablemente su endeudamiento por el PMRT; sin embargo, su patrimonio no crece tanto como para mantener su nivel de endeudamiento (ver gráfico 13).

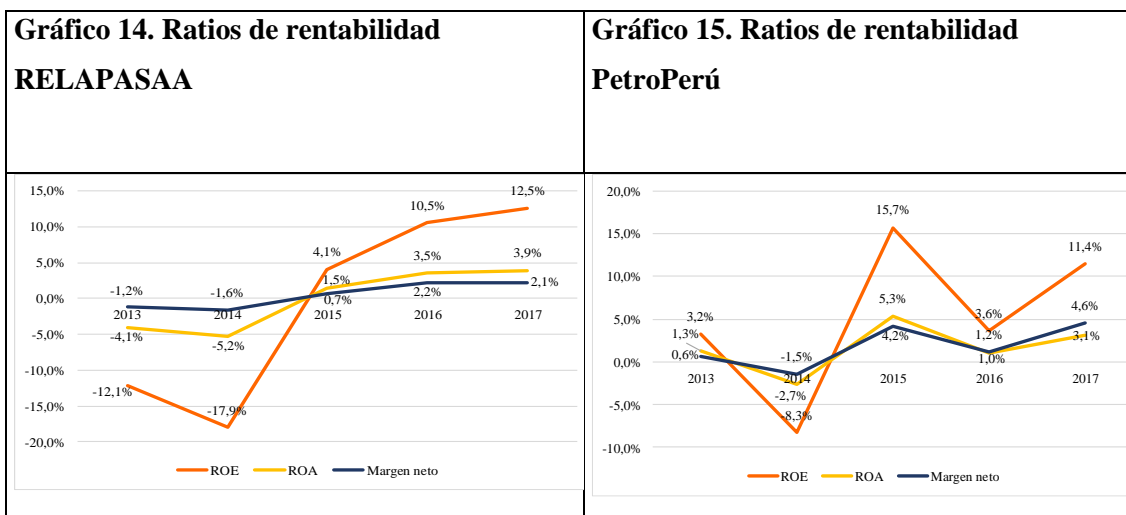
**Gráfico 13. Ratio de endeudamiento RELAPASAA y PetroPerú**



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).

- **Indicadores de rentabilidad**

Para el análisis de rentabilidad, se ha desarrollado entre las ratios el margen neto, el ROA y ROE. Así, se observa la presencia de incrementos a partir del año 2015 para RELAPASAA, que, en comparación con PetroPerú, las ratios se han incrementado en el 2017 (ver gráfico 14 y 15). En el anexo 17, se explica en detalle los factores que impactaron en la rentabilidad.



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Petróleos del Perú, 2013-2017).

- **Análisis Dupont**

El análisis de Dupont consiste en la descomposición del ROE para analizar cuáles han sido los factores clave para el logro de los resultados de la compañía. En el caso de RELAPASAA, el apalancamiento financiero es uno de los factores más relevantes para determinar su eficiencia, seguido de la rotación de activos y, por último, el margen de ventas. Esto nos indica que la empresa ha utilizado el endeudamiento para la generación de su rentabilidad (ver tabla 7).

**Tabla 7. Dupont de Refinería La Pampilla S.A.A**

Indicadores	2013	2014	2015	2016	2017
Profitability (Utilidad neta/ Ventas)	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,02
Asset Turnover (Ventas/ activos)	3,27	3,25	2,09	1,61	1,83
Leverage (Activos/ Patrimonio)	2,97	3,42	2,76	3,01	3,22
Dupont	-12,09%	-17,94%	4,05%	10,50%	12,54%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2013-2017).

## Capítulo V. Análisis de riesgos

RELAPASAA gestiona diversos riesgos financieros y no financieros (ver anexo 20), de los cuales se ha identificado que los riesgos de mayor nivel son los operacionales, ambientales y sociales (ver tabla 11, gráfico 16), según la escala de probabilidad e impacto (ver tabla 8).

**Tabla 8. Matriz de riesgos de Refinería La Pampilla S.A.A.**

Riesgo		Aparición (Probabilidad)	Gravedad (Impacto)	Valor del riesgo	Nivel de riesgo
Riesgos no financieros	Riesgo operacional	3	5	15	Muy importante
	Riesgo ambiental	4	5	20	Muy importante
	Riesgo social	4	5	20	Muy importante
Riesgos financieros	Riesgo de tipo de cambio	2	3	6	Apreciable
	Riesgo de precios	3	3	9	Importante
	Riesgo de tasa de interés	3	2	6	Apreciable
	Riesgo de crédito	1	4	4	Apreciable
	Riesgo de liquidez	1	4	4	Apreciable

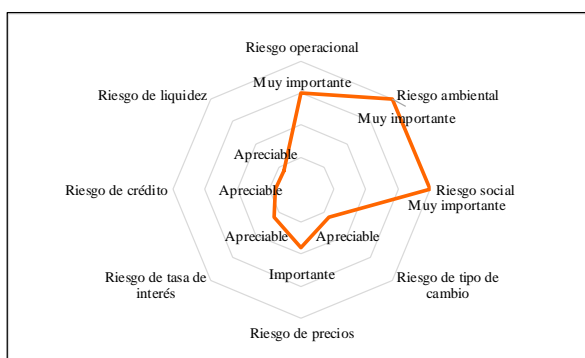
Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017).

**Tabla 9. Leyenda de la matriz de riesgos de Refinería La Pampilla S.A.A.**

			Gravedad (Impacto)				
			Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta
			1	2	3	4	5
Aparición (Probabilidad)	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	10
	Muy baja	1	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Gráfico 16. Análisis de riesgos financieros y no financieros**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Capítulo VI. Valorización

### 1. Valoración por DCF

#### 1.1. Costo de capital

El costo promedio ponderado de capital (WACC) en dólares hacia diciembre de 2017 es de 8,11% (ver anexo 21); el cálculo realizado se presenta en la siguiente tabla. Para mayor detalle de los valores de cada variable, se debe revisar el anexo 25.

#### 1.2. Supuestos de valorización

La valorización por el método de flujo descontados se realizará sobre los estados financieros consolidados con un periodo de proyección de 10 años teniendo como moneda funcional el dólar. Asimismo, se basa en supuestos sobre las principales cuentas que afectan el flujo de caja descontado (ver anexo 22) y el análisis vertical de los estados financieros (ver anexo 23).

#### 1.3. Resultado de la valorización

Se valorizó RELAPASAA utilizando la metodología de caja descontado. Así, se obtuvo como resultado un valor por acción de S/ 0,356, con lo cual la empresa se encuentra subvaluada, considerando que el valor de la acción al cierre de diciembre de 2017 era de S/ 0,31 (ver anexo 24).

### 2. Otros métodos de valorización

#### 2.1. Múltiplos de empresas comparables

Para la valorización por múltiplos, se han considerado tres empresas comparables con RELAPASAA. Esto último en función de la ubicación geográfica (América Latina), tipo de actividad de la empresa (procesamiento de petróleo y comercialización de los derivados del petróleo) e información disponible sobre sus ratios P/E, EV/ EBITDA y EV/ Ventas (ver tabla 10).

**Tabla 10. Determinación de múltiplos**

Empresas comparables	Ticker	P/E	EV/EBITDA	EV/ Ventas
YPF S.A.	YPFD AR Equity	6,61	4,59	1,54
Cosan S.A.	CSAN3 BZ	13,96	8,80	2,15
Petroleo Brasileiro S.A	PETR4 BZ Equity	17,18	6,60	1,72
<b>Promedio</b>		<b>12,59</b>	<b>6,66</b>	<b>1,80</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Bloomberg, 2018a).

En función de los múltiplos (promedio), y teniendo en cuenta la información financiera de 2017 para RELAPASAA, se tiene que el precio de la acción es de S/ 0,29 para el ratio P/E, S/ 0,26 para el ratio EV/EBITDA y S/ 1,81 para el ratio EV/ Ventas.

De los resultados obtenidos se observa que el promedio del valor de la acción por múltiplos comparables es de S/ 0.78

### 3. Análisis de sensibilidad

En la valorización, se han considerado ciertos supuestos, por lo que se sensibiliza considerando la variación del WACC y la tasa de crecimiento a perpetuidad (ver tabla 11).

**Tabla 11. Análisis de sensibilidad**

WACC (%) \ g (%)		-10,00%	-5,00%	0,00%	5,00%	10,00%
		1,80%	1,90%	2,00%	2,10%	2,20%
-10%	7,30%	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61
-5%	7,70%	0,42	0,44	0,45	0,47	0,49
0%	8,11%	0,33	0,34	0,36	0,37	0,38
5%	8,51%	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30
10%	8,92%	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 4. Generación de valor

Los resultados de la valoración nos indican que la empresa generará valor en el periodo de proyección. Un indicador de dicha generación de valor es el ROE ajustado igual a 13.7% en el 2027, el mismo que es mayor que el CAPM calculado (12.1%). Cabe precisar que el ROE ajustado nos da una mejor medida de la rentabilidad del accionista dado que no considera la depreciación y la amortización, las mismas que son cuentas contables y por tanto no representan una salida o entrada efectiva de dinero que afecte a la generación de caja de la empresa.

Asimismo, si medimos la generación de valor por medio del indicador EVA (Valor Económico Agregado), tenemos que en el año 2027 la empresa genera una ganancia real de S/ 1,724 miles de dólares. Teniendo en cuenta que el EVA mide la generación de rentabilidad por encima del costo promedio ponderado de capital (WACC), el valor positivo obtenido es un buen indicador de que la empresa generará beneficios para los accionistas.



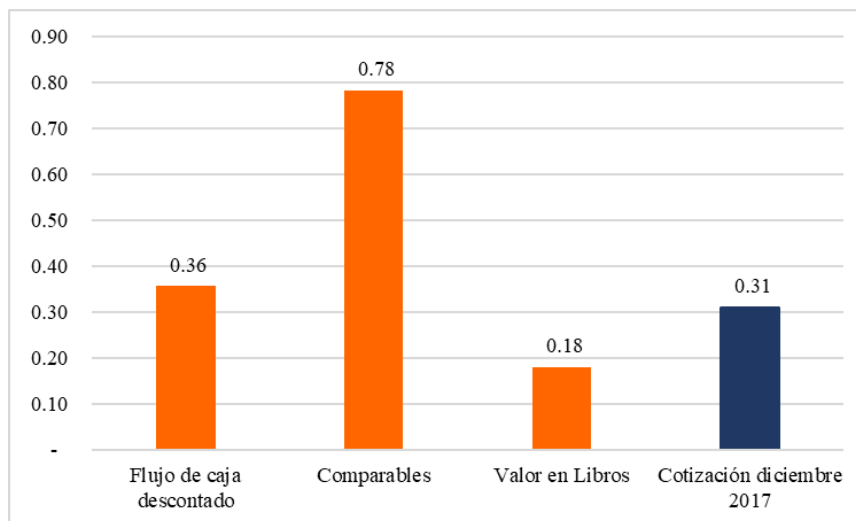
## Conclusiones y recomendaciones

RELAPASAA cuenta con la capacidad suficiente para mantener la competitividad en el mercado y, de ese modo, incrementar sus ventas nacionales. Asimismo, se espera que la empresa continúe con el crecimiento que ha venido presentando en los últimos años, resultado de la política de inversión, mejoras en sus procesos y la adecuada gestión de su endeudamiento.

Para nuestra valorización, se aplicó el método de flujo de caja descontado, donde se calculó un WACC de 8,11%, una tasa de crecimiento (g) de 2,0% y un período de tiempo de 10 años. Asimismo, se consideraron los aspectos importantes como industria, competitividad, generación de valor, proyectos, y otros aspectos relevantes que se incluyeron como parte de la proyección.

Hacia el 31 de diciembre de 2017, el precio de las acciones de RELAPASAA se encuentra subvaluada, dado que ascienden a S/0,31, monto menor comparado con el resultado de nuestro trabajo de investigación (S/ 0,356) (ver gráfico 17). La recomendación es comprar y/o mantener las acciones de acuerdo con las condiciones actuales comerciales y los supuestos establecidos, debido a que el valor de fundamental de la acción es mayor al precio cotizado.

**Gráfico 17. Resumen de los métodos de valorización**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

## **Bibliografía**

Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA). (2018a). “Annual Energy Outlook 2018”. Fecha de consulta: 24/11/2018. Disponible en: <<https://www.eia.gov/outlooks/aeo/data/browser/#/?id=19-AEO2018&region=0-0&cases=ref2018&start=2016&end=2050&f=A&linechart=ref2018-d121317a.8-19-AEO2018&map=&ctype=linechart&sid=&sourcekey=0>>

Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA). (2018b). “Short-Term Energy Outlook, October 2018”. Fecha de consulta: 20/10/2018. Disponible en: <<https://www.eia.gov/outlooks/steo/data.php>>

Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA). (2018c). “Petroleum & Other Liquids: Spot prices”. Fecha de consulta: 15/09/2018. Disponible en: <[https://www.eia.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_spt\\_s1\\_d.htm](https://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm)>

Apoyo & Asociados (2017). “Pluspetrol Camisea S.A. – Bonos Corporativos”. Fecha de Consulta: 13/08/2018. Disponible en: < <http://www.aai.com.pe/wp-content/uploads/2017/05/Pluspetrol-CamiseaDic16.pdf>>

Apoyo & Asociados (2018). “Refinería La Pampilla S.A.A. – (RELAPASAA)”. Fecha de Consulta: 13/10/2018. Disponible en: <[https://www.repsol.pe/imagenes/repsolporpe/es/ApoyoMay2018\\_tcm76-131390.pdf](https://www.repsol.pe/imagenes/repsolporpe/es/ApoyoMay2018_tcm76-131390.pdf)>

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018a). “Reporte de inflación – Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2018-2019, marzo 2018”. Fecha de consulta: 15/09/2018. Disponible en: <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2018.pdf>>

Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018b). “Series estadísticas – PBI por sectores”. Fecha de consulta: 15/09/2018. Disponible en: <<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/pbi-por-sectores>>

Bloomberg (2018a). Comparables RELAPASAA. [Base de datos]. Fecha de consulta: 25/10/2018.

Bloomberg (2018b). SP/BVL Perú General, [Base de datos]. Fecha de consulta: 10/09/2018.  
Bloomberg (2018c). Beta RELAPASAA, [Base de datos]. Fecha de consulta: 08/08/2018.  
Bloomberg (2018d). Petróleos del Perú, [Base de datos]. Fecha de consulta: 10/08/2018.

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (2018a). “Boletín diario del 29.12.2018 de la Bolsa de Valores de Lima”. Fecha de consulta: 10/09/2018. Disponible en: <<https://www.bvl.com.pe/pubdif/boldia/20171229.pdf>>

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (2018b). “Cotizaciones del precio de la acción de Refinería la Pampilla”. Fecha de consulta: 17/09/2018. Disponible en: <[https://www.bvl.com.pe/inf\\_cotizaciones52105\\_UkVMQVBBQzE.html](https://www.bvl.com.pe/inf_cotizaciones52105_UkVMQVBBQzE.html)>.

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (2018c). “Informe Bursátil 2017”. Fecha de consulta: 10/09/2018. Disponible en: <[https://www.bvl.com.pe/pubdif/infmen/M2017\\_12.pdf](https://www.bvl.com.pe/pubdif/infmen/M2017_12.pdf)>

Bolsa de Valores de Lima (BVL). (2018d). “Metodología para el cálculo del índice de liquidez de los valores de renta variable listados en la BVL”. Fecha de consulta: 15/10/2018. Disponible en: <<https://www.bvl.com.pe/estadist/IndLiq.html>>

Damodaran, A. (2018). “Implied Equity Risk Premium”. Fecha de consulta: 20/10/2018. Disponible en: <[http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/data.html](http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html)>.

Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A. (2018). “Refinería La Pampilla S.A.”. Fecha de Consulta: 13/10/2018. Disponible en: <<http://www.equilibrium.com.pe/Relapasa.pdf>>

Ministerio de Energía y Minas (Minem) (2017). “Medidas relacionadas al contenido de azufre en el diesel, gasolina y gasohol para su comercialización y uso”. Fecha de Consulta: 18/10/2018. Disponible en <<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/establecen-medidas-relacionadas-al-contenido-de-azufre-en-el-decreto-supremo-n-025-2017-em-1563113-4/>>

Ministerio de Energía y Minas (Minem) (1998). “Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros derivados de los hidrocarburos”. Fecha de consulta: 20/09/2018. Disponible en: <[http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Reglamento%20para%20la%20Comercializacion%20de%20Combustibles%20Liquidos%20y%20Otros%20Productos%20Derivados%20de%20los%20Hidrocarburos.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/Reglamento%20para%20la%20Comercializacion%20de%20Combustibles%20Liquidos%20y%20Otros%20Productos%20Derivados%20de%20los%20Hidrocarburos.pdf)>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (1993). “Ley Orgánica que norma las actividades de Hidrocarburos en el territorio nacional”. Fecha de consulta: 16/09/2018. Disponible en: <<http://www2.osinerg.gob.pe/marcolegal/pdf/leyoh-%2026221.pdf>>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (2001). “Ley n.º 26734 - Ley de Organismo Supervisor de Inversión en Energía - OSINERG”. Fecha de consulta: 16/09/2018. Disponible en: <<http://www2.osinerg.gob.pe/MarcoLegal/pdf/Ley%20del%20OSINERG.pdf>>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (2010). “Modificación del D.U. 010-2004 y dictan medidas para su mejor aplicación”. Fecha de consulta: 20/10/2018. Disponible en: <[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/251146/226531\\_file20181218-16260-199ktj6.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/251146/226531_file20181218-16260-199ktj6.pdf)>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (2018a). “Documentos SCOP: Demanda Nacional de Combustibles Líquidos”. Fecha de consulta: 15/09/2018. Disponible en: <[http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP-DOCS/scop\\_docs.htm](http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP-DOCS/scop_docs.htm)>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (2018b). “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú”. Fecha de consulta: 20/10/2018. Disponible en: <[http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/Estudios\\_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidados-Peru.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidados-Peru.pdf)>

Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería (Osinergmin) (2018c). “Documentos SCOP: Reporte de Precios Mensuales”. Fecha de consulta: 15/09/2018. Disponible en: <[http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP-DOCS/scop\\_docs.htm](http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP-DOCS/scop_docs.htm)>

Petróleos del Perú (PetroPerú) (2014). “Estados Financieros Auditados 2013”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Marzo de 2014. Fecha de consulta: 15/12/2018. Disponible en: <[http://www.smv.gob.pe/Bp\\_InformacionFinanciera?op=bq11](http://www.smv.gob.pe/Bp_InformacionFinanciera?op=bq11)>

Petróleos del Perú (PetroPerú) (2015). “Estados Financieros Auditados 2014”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Marzo de 2015. Fecha de consulta: 15/12/2018. Disponible en: <[http://www.smv.gob.pe/Bp\\_InformacionFinanciera?op=bq11](http://www.smv.gob.pe/Bp_InformacionFinanciera?op=bq11)>

Petróleos del Perú (PetroPerú) (2016). “Estados Financieros Auditados 2015”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Marzo de 2016. Fecha de consulta: 15/12/2018. Disponible en: <[http://www.smv.gob.pe/Bp\\_InformacionFinanciera?op=bq11](http://www.smv.gob.pe/Bp_InformacionFinanciera?op=bq11)>

Petróleos del Perú (PetroPerú) (2017). “Estados Financieros Auditados 2016”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Marzo de 2017. Fecha de consulta: 15/12/2018. Disponible en: <[http://www.smv.gob.pe/Bp\\_InformacionFinanciera?op=bq11](http://www.smv.gob.pe/Bp_InformacionFinanciera?op=bq11)>

Petróleos del Perú (PetroPerú) (2018). “Estados Financieros Auditados 2017”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Marzo de 2018. Fecha de consulta: 15/12/2018. Disponible en: <[http://www.smv.gob.pe/Bp\\_InformacionFinanciera?op=bq11](http://www.smv.gob.pe/Bp_InformacionFinanciera?op=bq11)>

Porter, M. (1997). “Estrategia Competitiva”. En: *Editorial Continental, S.A de C.V.* México. Páginas 117-199.

Refinería La Pampilla. (2014a). “Información financiera de Refinería La Pampilla 2013”. Sección emisores. En: *Superintendencia de Mercado de Valores (SMV)*. 5 de febrero de 2014. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/EEFFConso2013.pdf>>

Refinería La Pampilla (2014b). “Memoria Anual de Refinería La Pampilla 2013”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Febrero de 2014. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/MemoriaF2013.pdf>>

Refinería La Pampilla (2015a). “Información financiera de Refinería La Pampilla 2014”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). 10 de febrero de 2015. Fecha de consulta: 10/07/2018. < <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/RepConso%2031dic14.pdf>>

Refinería La Pampilla (2015b). “Memoria Anual Refinería La Pampilla 2014”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Febrero de 2015. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20RLP%202014%20Final.pdf>>

Refinería La Pampilla (2016a). “Información financiera de Refinería La Pampilla 2015”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). 9 de febrero de 2016. Fecha de consulta: 10/07/2018. < <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Cons2016.pdf>>

Refinería La Pampilla (2016b). “Memoria Anual Refinería La Pampilla 2015”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Febrero de 2016. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%202015.pdf>>

Refinería La Pampilla (2017a). “Información financiera de Refinería La Pampilla 2016”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). 13 de febrero de 2017. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Relapasa%20Consolidado%20Aud%2031dic16.pdf>>

Refinería La Pampilla. (2017b). “Memoria Anual Refinería La Pampilla 2016”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Febrero de 2017. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20Anual%202016.pdf>>

Refinería La Pampilla. (2018a). “Proceso productivo”. Fecha de consulta: 13/08/2018. Disponible en: <<https://www.repsol.pe/es/la-pampilla/conoce-refineria-pampilla/proceso-productivo/index.cshtml>>

Refinería La Pampilla. (2018b). “Información financiera de Refinería La Pampilla 2017”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). 8 de febrero de 2018. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Relapasa%20Consolidado%20Aud%2031dic17.pdf>>

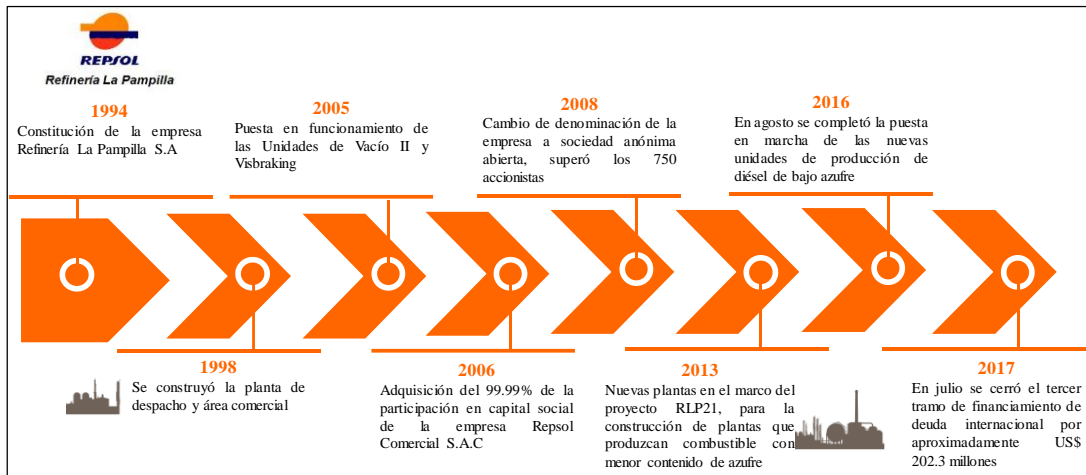
Refinería La Pampilla. (2018c). “Memoria Anual Refinería La Pampilla 2017”. Sección emisores. En: Superintendencia de Mercado de Valores (SMV). Febrero de 2018. Fecha de consulta: 10/07/2018. Disponible en: <<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/Memoria%20Anual%202017.pdf>>

Revista Universo Contábil (2009). “Valoración de empresas por descuento de flujos de caja: Proyección de ratios y estimación de valor terminal por múltiplos”. Junio 2009. Fecha de consulta: 06/12/2018. Disponible en <<http://www.redalyc.org/pdf/1170/117015044009.pdf>>

## **Anexos**

## Anexo 1. Hechos de importancia

RELAPASAA inició sus operaciones en el año 1967, bajo la administración de la Empresa petrolera fiscal (hoy PetroPerú). Es en el año 1994 cuando se constituye como Refinería La Pampilla S.A., subsidiaria de Repsol Perú BV<sup>16</sup> e inicia sus operaciones en el año 1996. Entre las acciones más resaltantes (ver gráfico 1), se tiene que, en el mes de octubre del año 2006, la compañía adquirió su subsidiaria Repsol Comercial S.A.C. (RECOSAC) y, en el año 2008, la empresa se transformó a la denominación social de sociedad anónima abierta, como resultado del incremento de accionistas.



Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017).

RELAPASAA tiene como visión y valores los siguientes:

- **Visión:** <<Queremos ser una empresa global que busca el bienestar de las personas y se anticipa en la construcción de un futuro mejor a través del desarrollo de energías inteligentes>> (La Pampilla 2018c: 2)

- **Valores:**

Integridad	Responsabilidad	Flexibilidad	Transparencia	Innovación
Cuidamos el bienestar de las personas, la compañía y el entorno en el que operamos, y actuamos conforme a los compromisos que adquirimos.	Alcanzamos nuestros retos teniendo en cuenta el impacto global de nuestras decisiones y actuaciones en las personas, el entorno y el planeta.	Nuestra escucha activa permite la consecución de nuestros retos de forma equilibrada y sostenida.	Trabajamos bajo la máxima de que todas nuestras actuaciones puedan ser reportadas de manera veraz, clara y contrastable, y entendemos la información como un activo de la compañía, que compartimos para generar valor.	Creemos que la clave de nuestra competitividad y evolución reside en nuestra capacidad para generar ideas y llevarlas a la práctica en un entorno de colaboración y aprendizaje colectivo continuo.

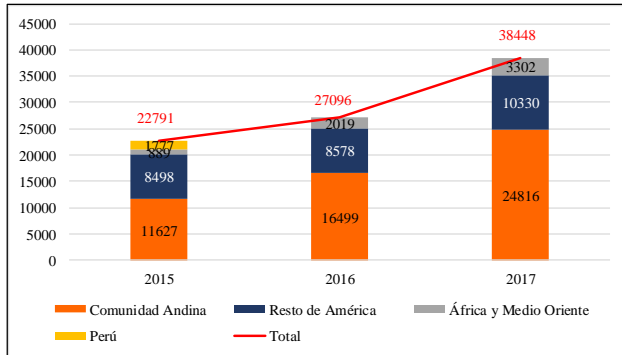
Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2018c).

<sup>16</sup> Empresa holding perteneciente a Repsol S.A.



## Anexo 2. Importación de crudo por RELAPASAA

En el 2017, las necesidades de crudo fueron obtenidas a través de la importación por un total de 38.448 miles de barriles de crudo, de los cuales el 65% (24.816 miles de barriles) proceden de la Comunidad Andina (Ecuador y Colombia), el 27% (10.330 miles de barriles) del resto de América (Trinidad y Tobago, Brasil, México y EE.UU.) y el 9% (3.302 miles de barriles) de África y el Medio Oriente.



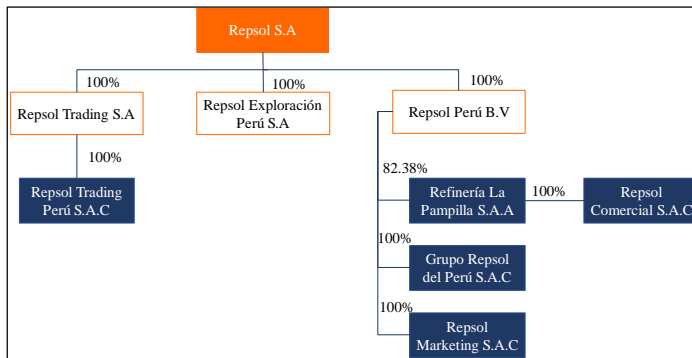
Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2015- 2017).

## Anexo 3. Ciclo de vida de una empresa según patrones del flujo de efectivo 24

Actividad	Introducción	Crecimiento	Madurez	Shake-out	Declinación
Operación	-	+	+	+/-	-
Inversión	-	-	-	+/-	+
Financiamiento	+	+	-	+/-	+/-

Fuente: The role of cycle on the firm's capital structure, 2015. Elaboración propia 2018.

## Anexo 4. Grupo económico de Refinería La Pampilla S.A.A.



Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017).

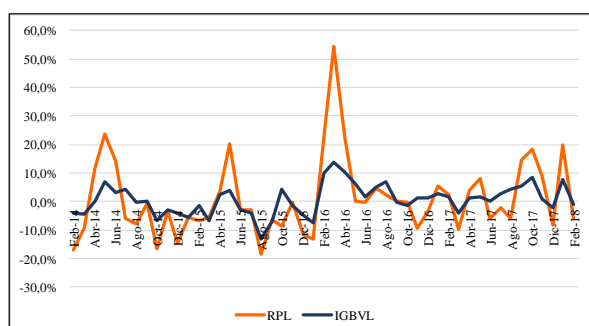
**Repsol S.A.** es una de las mayores empresas del sector hidrocarburos a nivel mundial, pues tiene presencia en toda la cadena de valor: exploración y producción, transformación, desarrollo y comercialización. Así, opera en más de 40 países y cuenta con 6 refinerías, 5 de las cuales se encuentran en España y solo una en Perú. La empresa Fitch Ratings califica a la empresa con BBB.

**Repsol B.V.**, constituida en Ámsterdam, posee el 100% de las acciones de Repsol Marketing S.A.C. y Grupo Repsol del Perú S.A.C., y el 82,38% de las acciones de Refinería La Pampilla S.A.A.

**Repsol Comercial S.A.C.**, que está dedicada a la industrialización, producción, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de hidrocarburos y derivados de este.

## Anexo 5. Acciones RELAPASAA en la bolsa de valores

Las acciones forman parte de los índices bursátiles de la bolsa como SP/BVL Lima 25 y SP/BVL Perú General. Respecto al último índice, la acción ha tenido un incremento en los últimos dos años después de tener un período bajista en los años 2014 y 2015.



Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Índice General de la BVL, 2018b y Bloomberg, 2018b).

Con respecto a la liquidez, la frecuencia de negociación (rapidez con que puede ser vendido y convertido en efectivo) de RELAPASAA ha sido del 100%. Esto se corrobora, además, con el reporte del índice de liquidez<sup>17</sup> de los valores de renta variable listados en la BVL, en el que RELAPASAA figura un índice de 5,76 (orden 17 del total de las 213 empresas que cotizan en la bolsa).

Concepto	2015	2016	2017
Volumen de número de acciones	172.750.111	306.783.093	236.954.352
Monto negociado USD	8.994.255,32	18.765.703,90	18.774.087,32
Número de operaciones	2.452	6.823	5.571
Valor nominal S/	0,73	0,73	0,46
Cotización mínima S/	0,112	0,095	0,204
Cotización máxima S/	0,225	0,280	0,360
Frecuencia de negociación %	100	100	100

Fuente: Elaboración propia 2018 (sobre la base de Informe bursátil anual de la BVL [2015 - 2017], 2018c).

## Anexo 6. Análisis del directorio

APELLIDOS Y NOMBRES	PAIS	CARGO	GRADO DE VINCULACION (*)	PERIODOS EN EL DIRECTORIO				
				2014	2015	2016	2017	2018
ANDRADE CEREGHINO, JOSE	PERU	DIRECTOR	NO					
BENITO ZAMARRIEGO, MARIANO	ESPAÑA	DIRECTOR	SI					
CUBA BUSTINZA, ELMER RAFAEL	PERU	DIRECTOR	NO					
GALLEGO LOPEZ, JOSE MANUEL	PERU	PRESIDENTE DEL DIRECTORIO	SI					
ITURRIZAGA GAMONET, JOSE LUIS	PERU	DIRECTOR	SI					
LLAMAS GOMEZ, LUIS FELIPE	ESPAÑA	VICEPRESIDENTE DEL DIRECTORIO	SI					
LOPEZ ROMANO, PABLO	ESPAÑA	DIRECTOR	SI					
MACCHIAVELLO CASABONNE DE ZAMORANO, GIANNA	PERU	DIRECTOR	SI					
NOYA DE LA PIEDRA, ISMAEL	PERU	DIRECTOR	NO					
WEBB DUARTE, RICHARD CHARLES	PERU	DIRECTOR	NO					

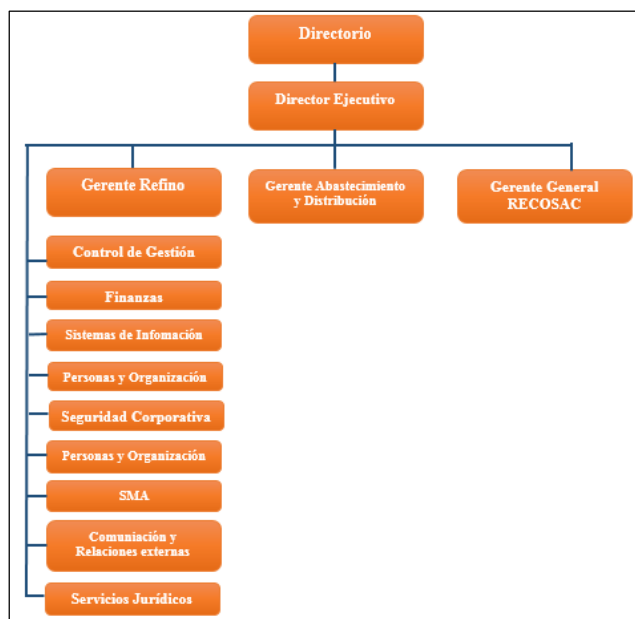
■ Periodos ejercidos  
 ■ Periodos no ejercidos

(\*) Vinculación con Refinería la Pampilla, Repsol Peru BV, con los Directores dependientes o plana gerencial

Fuente: Elaboración propia, 2018 (Sobre la base de Refinería La Pampilla, 2014 - 2018).

<sup>17</sup> El índice de la acción se calcula en base a información sobre el monto negociado, el número de operaciones y la frecuencia de cotización.

## Anexo 7. Organigrama de gobierno de Refinería La Pampilla



Fuente: Elaboración propia, 2018. (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017).

## Anexo 8. Plana gerencial de Refinería La Pampilla

Apellidos y nombres	País	Cargo gerencial	Ingreso
Grupo Repsol del Perú SAC	Perú	Gerente general	24/07/2014
Blotte Volpe, Dante	Perú	Gerente general RECOSAC	01/05/2017
Cabrera Ortega, Daniel	Perú	Gerente de Control de Gestión	22/11/2012
Castro Zapata, Jorge Luis	Perú	Gerente de Seguridad Corporativa	01/12/2016
De la Torre Vivar, Luis	Perú	Gerente Seguridad, Calidad y M.A.	24/05/2016
Gómez Redondo, Sergio	España	Chief Financial Officer- CFO	01/05/2017
Ibarra Bellido, José	Perú	Gerente de Comunicaciones y Relaciones Exteriores	22/11/2012
Lineros Trenard, Pavel	Venezuela	Gerente de Sistemas de Información	14/01/2015
Llamas Gomez, Luis	España	Gerente de Refino	22/06/2017
Lopez Romano, Pablo	España	Gerente de Personas y Organización	24/05/2016
Macchia Vello Casabonne de Zamorano, Gianna	Perú	Gerente de Servicios Jurídicos	15/02/2008
Ojeda Urday, William	Perú	Gerente Proyectos Inmobiliarios	01/05/2017
Salvador Durante, María	España	Gerente de Innovación y Mejora	04/06/2015
Vásquez Madueño, Luis	Perú	Gerente de Abastecimiento y Distribución	01/05/2017

Fuente: Elaboración propia, 2018. (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017).

## Anexo 9. Utilidades, pago de dividendos y número de acciones (USD 000)

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Pago de dividendos</b>	6.635	-	-	-	-
<b>Utilidad neta</b>	(54.682)	(68.801)	20.277	58.724	80.154
<b>Número de acciones</b>	1.244.680	1.244.680	3.534.890	3.534.890	3.534.890

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería la Pampilla 2017).

## Anexo 10. Programas de responsabilidad ambiental y social

- **Medio ambiente:** entre los programas de promoción del cuidado del entorno, se destaca el programa de sensibilización ambiental Perú, “Te quiero verde”, que se llevó a cabo en más de 20 centros educativos de Ventanilla y tuvo cerca de 4.000 beneficiarios entre alumnos y profesores. También, se continuó con las campañas de limpieza de playas en Ventanilla, que contaron con la participación de voluntarios de la zona, que –adicionalmente –recibieron charlas educativas sobre protección ambiental.

Por otro lado, la empresa, en su búsqueda por la excelencia y mejora continua en todas sus actividades, tiene los certificados de sistemas de gestión ISO/OHSAS, de los cuales mantiene su renovación y/o mantenimiento: sistemas de gestión de calidad (producto y servicio), sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional, sistema de gestión del medio ambiente, sistema de gestión energética y verificación del inventario de gases de efecto invernadero.

- **Social:** con relación a este tema, la empresa ha llevado a cabo el programa “Comprometido con mi Comunidad”, dirigido a estudiantes y tutores en colegios de Ventanilla y que obtuvo un alcance de 5.800 beneficiarios entre alumnos y profesores. Con este programa, se busca que se diseñen e implementen emprendimientos sociales que logren a dar solución a problemas de su comunidad.

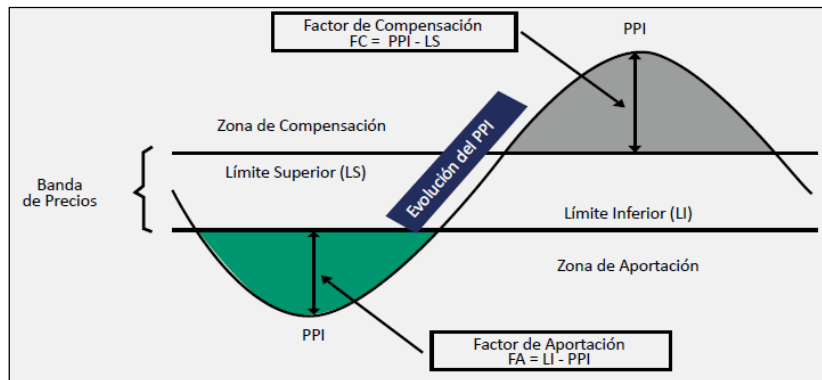
Se continuó con el programa “Acepta”, dirigido a adolescentes como a profesores y padres de familia para la prevención del uso del alcohol y drogas. Este programa obtuvo 45.000 beneficiarios aproximadamente.

En cuanto a becas técnicas, se mantiene el convenio con el Instituto Tecnológico Superior (Tecsup). Se han beneficiado a más de 20 de egresados y alumnos, los cuales han recibido becas de estudio al 90% para cursar carreras técnicas de 3 años.

- **Seguridad y salud ocupacional:** se destacan actividades llevadas a cabo en el marco de la alianza estratégica de la Fundación Repsol y Repsol Perú con el Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas (PMA) para continuar combatiendo la anemia en niños menores de 5 años del distrito de Ventanilla (Lima) durante el período 2016-2020. Así, se busca beneficiar a 10.400 personas en el período 2016-2020 al enfocarse en tres ejes: niños menores de 5 años, adolescentes y mujeres emprendedoras. Asimismo, se realizó la Campaña de Despistaje de Cáncer de Mama y Cuello Uterino en coordinación con la Liga Peruana de Lucha contra el Cáncer.
- **Empleados:** se mantienen las políticas a los empleados:
  - Se continúa la aplicación del convenio colectivo firmado en el año 2016 con la organización sindical. Asimismo, en diciembre del 2017, se inició el proceso de instalación de la negociación colectiva 2018.
  - Se prosiguió con la capacitación y desarrollo de talento al invertir más de 15.000 horas formativas en diferentes temas de seguridad y medio ambiente para asegurar la sostenibilidad del negocio.
  - Se continuó con el trabajo de inclusión laboral de personas con discapacidad.
  - Se aplica un plan anual de salud, en el cual se amplió el protocolo de exámenes médicos ocupacionales anuales. Además, se reforzó el programa de asesoría nutricional y de prevención de enfermedades como hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad.
  - Se capacita al personal en primeros auxilios, ergonomía básica y cadena de supervivencia.
  - Se han implementado de manera preventiva exámenes toxicológicos en los exámenes médicos de ingreso para los colaboradores.

## Anexo 11. Fondo de Estabilización de los Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo

El fondo es creado en el año 2004<sup>18</sup> con la finalidad de que los consumidores finales no se afecten por la variación elevada del precio del petróleo y sus derivados. Así, cuando el PPI se encuentre por encima de la franja de estabilidad, la diferencia positiva será el factor de compensación a favor de la empresa por parte del Estado; por el contrario, si el PPI se encuentra por debajo de la franja de estabilidad, se calculará un factor de aportación con lo cual la empresa debe pagarle al Estado.



Elaboración: Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería, 2018b

<sup>18</sup> Decreto de Urgencia n.º 010-2004 (Osinergmin 2010).

## **Anexo 12. Análisis de las 5 fuerzas de Porter**

- **Poder de negociación de los clientes: Medio**

El principal cliente de la empresa es RECOSAC, ya que el 65% de las ventas se presentan en el mercado local. Por otro lado, se tiene que el canal de venta de establecimientos de servicio es mayor que en el caso de las ventas directas, esto es que los principales clientes son los consumidores de combustible en establecimientos de servicios. En relación con ello, el poder de negociación es medio, dado que el cliente puede elegir entre las diferentes empresas del mercado para la compra del producto, teniendo en cuenta que los mismos no son diferenciados entre empresas.

- **Poder de negociación de los proveedores: Medio**

El 80% de los insumos que adquiere la empresa es el crudo y de este el 100% es importado. En el caso de las demás refinerías del país, algunas de las adquisiciones se realizan a nivel nacional, por lo que el poder de negociación de proveedores es medio, ya que el crudo es un producto *commodity* cuyo precio se fija en el mercado extranjero.

- **Rivalidad con competidores: Alta**

La rivalidad con competidores se considera alta, dado el número de empresas que compiten en el sector y su tamaño, estando las ventas nacionales concentradas en las siguientes empresas: Refinería La Pampilla, Refinería Talara, Refinería Conchán, Refinería Iquitos, Refinería El Milagro y Shiviyacu. De esta relación de empresas, 4 pertenecen a PetroPerú S.A. Asimismo, tal como se describió anteriormente, las empresas ofrecen la misma gama de productos, tienen similares costos y objetivos, por lo que la competencia es más intensa. Por otro lado, dada la competencia de precios, para los clientes resulta poco costoso cambiarse a los competidores, lo cual también contribuye con la alta competencia entre empresas.

- **Amenazas de productos sustitutos: Baja**

El producto sustituto de los derivados de crudo es el gas natural, el cual aún no se ha posicionado en el mercado nacional que es donde la empresa tiene su mayor proporción de ventas (65% de las ventas en el año 2017). El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), sobre la base de información del Minem, indica que, en el 2015, el 51,7% del consumo final de energía corresponde a las fuentes de *diesel oil*, gas licuado de petróleo, gasolina y petróleo industrial, esto es de productos derivados del petróleo; mientras que el gas natural representa el 22.8%. Por tanto, dado que aun la diferencia en el consumo es alta, se considera que la amenaza de este producto es baja.

- **Barreras de entrada al mercado: Alta**

Existe una barrera de entrada de nuevos competidores, ya que la inversión necesaria para la producción de los derivados del crudo es alta por la infraestructura y equipamiento que es necesaria instalar. Por ello, las principales empresas del sector son solo 2: RELAPASAA y PetroPerú. Por otro lado, existen regulaciones gubernamentales (ambientales, de control de calidad, legales) que hacen que el ingreso de nuevas empresas tenga obstáculos muy importantes en comparación con otras industrias, sobre todo por las regulaciones en materia ambiental.

### Anexo 13. Indicadores de los principales competidores de Refinería La Pampilla

Concepto	Refinería La Pampilla S.A.A.	Plus Petrol Camisea S.A.	Petróleos del Perú
Negocio	Refinación, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución	Exploración, producción, refinación, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución	Exploración, producción, refinación, almacenamiento, comercialización, transporte y distribución
Numero de refinerías	1	1	4
Refinerías	Refinería La Pampilla	Refinería Shiviayacu	Refinería Talara, Conchán, Iquitos y El Milagro
Capacidad total de refino (bpd <sup>19</sup> )	117.000	2.000	94.500
Productos	Diésel, gasolina, turbo, asfaltos, residuales, GLP, azufre, etanol, gasolina de aceite pesado, nafta virgen y gasóleos.	Gas natural, destilado medio, GLP y nafta.	Diésel, gasolina, turbo, asfaltos, GLP, petróleos industriales, gas, solventes y nafta virgen.
Instrumento de deuda	Acciones, préstamos bancarios	Bonos	Préstamos bancarios
Cotización de acciones	S/ 0.31 (precio de cierre 29/12/2017)	No cotiza en bolsa	No cotiza en bolsa
Margen de refino (USD/barril)	5,4	N.D.	5,8
Ventas (Miles barriles)	49.045	N.D.	53.000
Ventas (2017) USD MM	3.772	N.D.	4.052
EBITDA (2017) USD MM	196	N.D.	322
ROE (2017)	12,5	N.D.	11,4

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Refinería La Pampilla, 2017; Apoyo y Asociados, 2017; Bloomberg, 2018d)

### Anexo 14. Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respaldo multinacional Repsol</li> <li>• Sólido programa de RSE</li> <li>• Profesionales altamente capacitados</li> <li>• Baja rotación de personal</li> <li>• Buen clima laboral</li> <li>• Red de distribución de sus productos</li> <li>• Planta de procesamiento que cumplen con la regulación nacional</li> <li>• Integración hacia delante y atrás (RECOSAC y RTSA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -Generación de alianzas con las autoridades, gremios y medios</li> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Valor positivo de las actividades de RSE</li> <li>• Mayor conciencia en temas de medio ambiente</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionamientos por temas de contaminación ambiental</li> <li>• Trabajadores con permanencia promedio de 20 años</li> <li>• Percepción de colaboradores de ausencia de línea de carrera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burocracia en sector de hidrocarburos</li> <li>• Vínculos con la política para obtener aceptación</li> <li>• Presencia de derrames en la descarga</li> <li>• Cambios en la regulación de hidrocarburos existente</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2019.

<sup>19</sup> Barriles por día

## Anexo 15. Propuesta de valor RELAPASAA

La cadena de valor de RELAPASAA le ha permitido posicionarse dentro del mercado peruano a través de la comercialización de energía eficiente, sostenible y competitiva, mediante la modernización de sus plantas y protección al medio ambiente.



Fuente: Elaboración propia, 2018.



## Anexo 16. Endeudamiento financiero RELAPASAA

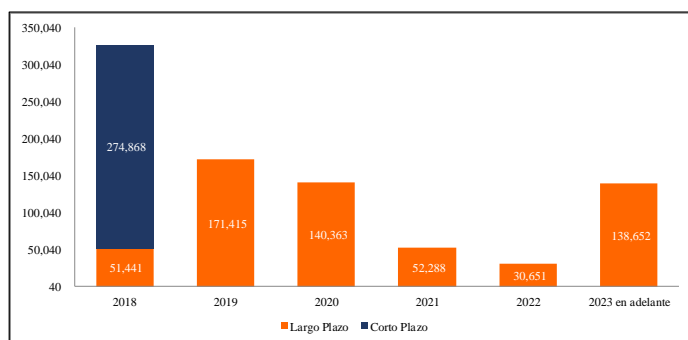
Al cierre del 2017, la deuda de largo plazo aumentó en 13% respecto al 2016, monto que fue destinado principalmente al proyecto RLP 21. Así mismo, la deuda de corto plazo aumentó en 101% en relación con el 2016, esto fue consecuencia del incremento de los inventarios. Los financiamientos obtenidos se expresan en moneda nacional y moneda extranjera (dólares). Los financiamientos, cuyo saldo de deuda al cierre del 2017 asciende a 214.988 mil y 68.712 mil dólares, corresponden a financiamientos destinados exclusivamente para financiar el proyecto RLP 21.

### Posición de deuda de largo plazo a diciembre 2017 (USD 000)

Banco	Tasa	Amortizaciones	Saldo de deuda
Banco Santander S.A.	Variable	Al vencimiento 2019	49.630
Banco Santander S.A.	Variable	Al vencimiento 2020	49.452
Banco Santander S.A.	Variable	Al vencimiento 2020	39.599
Banco Sabadell S.A.	Variable	Al vencimiento 2019	30.131
Commerzbank Aktiengesellschaft	Variable	Desde el 2017 hasta 2019	23.115
Banco Internacional del Perú	Fija	Desde el 2017 hasta 2021	28.896
BBVA Banco Continental	Variable	Desde el 2018 hasta 2021	50.195
Banco Santander S.A.	Fija	Desde el 2017 hasta 2026	214.988
Banco Santander S.A.	Fija	Desde el 2017 hasta 2028	68.712
Banco Sabadell S.A.	Variable	Al vencimiento en 2019	30.092
<b>TOTAL</b>			<b>584.810</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2017).

### Cronograma de vencimientos de financiamientos (USD 000)

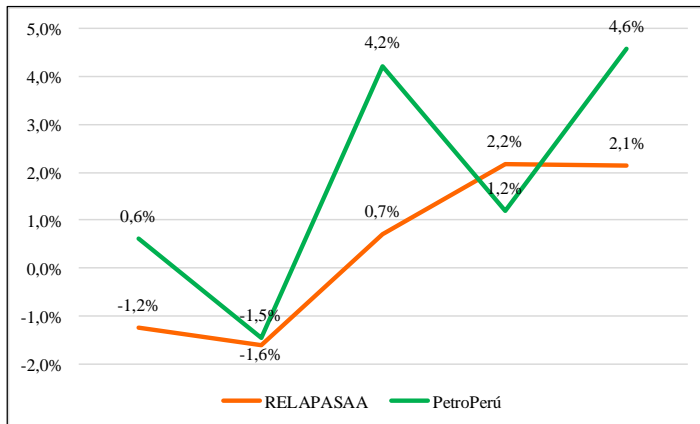


Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2017).

Se observa, en el gráfico, que el 58% de la deuda se cancelarán entre el 2018 y 2019, esto es principalmente explicado por la deuda de corto plazo (274.868 miles de dólares) que será cancelada en el 2018.

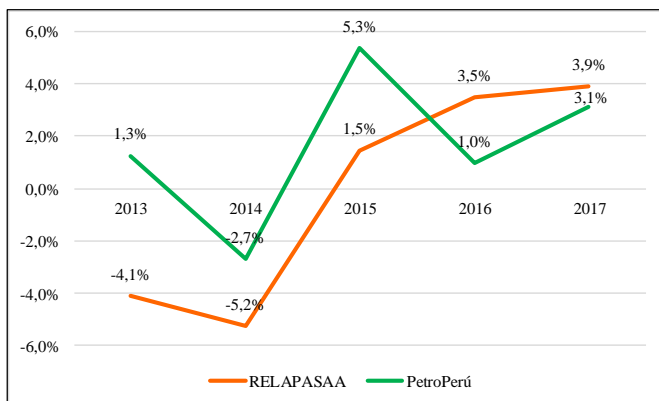
## Anexo 17. Rentabilidad RELAPASAA vs. PetroPerú

RELAPASAA presenta márgenes negativos en el año 2013 y 2014, debido a la utilidad, obteniendo incrementos a partir del 2015. La utilidad negativa en dichos años se debió a la volatilidad del precio del petróleo, lo que generó una disminución en sus ventas y un aumento en el costo de ventas; asimismo, presentó alta pérdida por diferencia de cambio ya que en el 2013 se incrementó el monto de sus obligaciones financieras en soles. Por su parte, PetroPerú presentó similar tendencia en su margen neto, siendo más rentable que RELAPASAA por sus costos de venta, siendo uno de los factores relevantes la compra de crudo a nivel nacional



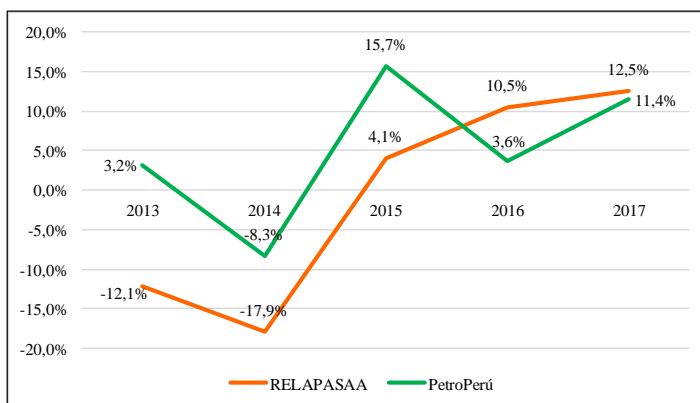
Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Estados Financieros Auditados Petróleos del Perú, 2013-2017).

En el caso del ROA, medido como la utilidad neta entre el total de activos, RELAPASAA se encuentra por debajo de PetroPerú hasta el año 2016 debido a la utilidad neta. Por otro lado, en los años 2016 y 2017 el ROA de PetroPerú disminuye por el incremento de sus activos por obras en curso que iniciaron en el 2016 (PMRT, proyecto de instalación y operación del nuevo Terminal Ilo, proyecto construcción y operación de planta de abastecimiento en Pasco Ninacaca y el proyecto construcción y operación de planta de ventas Puerto Maldonado).



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Estados Financieros Auditados Petróleos del Perú, 2013-2017).

Por otro lado, el ROE (utilidad neta entre patrimonio) de RELAPASAA presenta incrementos a partir de 2015 por el incremento de la utilidad como resultado de las mayores ventas. Mientras que PetroPerú, a partir del año 2016, disminuyó su ROE debido a la disminución de sus ventas y el incremento de su patrimonio. Cabe mencionar que, en el caso de RELAPASAA, las ventas del año 2017 se incrementaron principalmente por la venta de diésel y azufre como resultado de la implementación del proyecto RLP 21.



Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Estados Financieros Auditados Petróleos del Perú, 2013-2017).

## Anexo 18. Ratios financieras históricas

Indicadores financieros	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Indicadores de liquidez</b>					
Ratio de liquidez	1,7	0,9	0,8	1,2	1,1
Prueba ácida	0,6	0,4	0,4	0,6	0,6
<b>Indicadores de gestión</b>					
Días de cuentas por cobrar	15,7	14,8	15,7	25,3	27,7
Días de inventarios	43,1	34,6	35,1	46,8	42,7
Días de cuentas por pagar	16,7	17,7	22,8	40,5	34,1
Ciclo de caja	42,1	31,6	28,0	31,7	36,3
Fondo de maniobra	330.831	151.592	-174.671	85.026	38.742
Necesidades operativas de fondos	498.964	365.259	236.227	218.639	348.260
<b>Indicadores de solvencia</b>					
Pasivo corriente / Pasivo total	0,53	0,78	0,72	0,48	0,53
Deuda financiera / Pasivo total	0,65	0,70	0,65	0,60	0,61
Deuda financiera / Patrimonio	1,27	1,68	1,14	1,20	1,34
Pasivo total / Patrimonio	1,97	2,42	1,76	2,01	2,22
<b>Indicadores de rentabilidad</b>					
ROA	-4,1%	-5,2%	1,5%	3,5%	3,9%
Margen neto	-1,2%	-1,6%	0,7%	2,2%	2,1%
ROE	-12,1%	-17,9%	4,1%	10,5%	12,5%
<b>Análisis Dupont</b>					
Profitability (Utilidad neta / Ventas)	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,02
Asset Turnover (Ventas / activos)	3,27	3,25	2,09	1,61	1,83
Leverage (Activos / Patrimonio)	2,97	3,42	2,76	3,01	3,22
Dupont	-12,1%	-17,9%	4,1%	10,5%	12,5%

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017).

## Anexo 19. Estados financieros históricos

### Estado de pérdidas y ganancias- miles de dólares estadounidenses (USD)

Cuenta	2013	2014	2015	2016	2017
Venta netas de bienes	4.357.423	4.204.204	2.814.421	2.637.371	3.689.051
Prestación de servicios	36.672	66.919	74.262	69.601	82.872
<b>Total de ingresos de operación</b>	<b>4.394.095</b>	<b>4.271.123</b>	<b>2.888.683</b>	<b>2.706.972</b>	<b>3.771.923</b>
Costo de ventas	-4.253.850	-4.163.458	-2.653.445	-2.417.372	-3.429.654
<b>Ganancia (Pérdida) bruta</b>	<b>140.245</b>	<b>107.665</b>	<b>235.238</b>	<b>289.600</b>	<b>342.269</b>
Gastos de ventas	-128.329	-134.669	-136.261	-141.102	-154.859
Gastos generales y administrativos	-25.570	-28.782	-32.038	-32.568	-38.604
Otros ingresos	2.512	1.336	2.156	3.408	343
Otros gastos	-4.645	-3.923	-7.422	-6.456	-2.287
<b>Ganancia (Pérdida) operativa</b>	<b>-15.787</b>	<b>-58.373</b>	<b>61.673</b>	<b>112.882</b>	<b>146.862</b>
Ingresos financieros	536	433	5.112	2.231	2.812
Gastos financieros	-30.151	-28.696	-21.099	-19.541	-36.930
Diferencias de cambio, neta	-14.198	-5.455	3.833	-3.245	-3.474
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos a las ganancias</b>	<b>-59.600</b>	<b>-92.091</b>	<b>49.519</b>	<b>92.327</b>	<b>109.270</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	4.918	23.290	-29.242	-33.603	-29.116
<b>Ganancia neta del año</b>	<b>-54.682</b>	<b>-68.801</b>	<b>20.277</b>	<b>58.724</b>	<b>80.154</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017 y Estados Financieros Auditados Petróleos del Perú, 2013-2017).

**Estado de situación financiera - miles de dólares estadounidenses (USD)**

<b>ACTIVOS</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Activos corrientes</b>					
Efectivo y equivalentes al efectivo	14.983	25.031	24.549	54.574	23.321
Cuentas por cobrar comerciales, neto	191.524	175.048	125.958	190.450	289.949
Cuentas por cobrar diversas, neto	37.286	5.555	50.895	58.413	90.058
Cuentas por cobrar diversas a entidades relacionadas	4		14.034	128	0
Inventarios, neto	509.252	399.686	258.728	314.380	407.102
Activo por impuesto a las ganancias	33.000	45.397	43.455	34.659	18.389
Otros activos	1.751	5.141	4.614	4.234	5.030
<b>Total activos corrientes</b>	<b>787.800</b>	<b>655.858</b>	<b>522.233</b>	<b>656.838</b>	<b>833.849</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
Otros activos financieros	23	23	23	23	23
Cuentas por cobrar diversas, neto	2.043	1.469	1.002	1.276	6.179
Activo por impuesto a las ganancias diferido	7.187	3.382	948	1.610	2.236
Propiedad, planta y equipo, neto	494.517	603.407	801.684	961.507	1.114.966
Activos intangibles, neto	46.384	43.596	48.236	59.216	87.338
Plusvalía	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760
Otro activos				1	8.658
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>554.914</b>	<b>656.637</b>	<b>856.653</b>	<b>1.028.393</b>	<b>1.224.160</b>
<b>Total de activos</b>	<b>1.342.714</b>	<b>1.312.495</b>	<b>1.378.886</b>	<b>1.685.231</b>	<b>2.058.009</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivos corrientes</b>					
Obligaciones financieras	224.462	478.207	394.092	191.219	326.309
Cuentas por pagar comerciales	194.871	201.004	155.495	275.993	332.105
Otros pasivos	46.082	33.180	73.372	61.560	74.657
Provisiones	674	448	397		
Cuentas por pagar diversas a entidades relacionadas					
Pasivo por beneficio a los empleados	6.945	8.471	6.998	10.326	16.686
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>473.034</b>	<b>721.310</b>	<b>630.354</b>	<b>539.098</b>	<b>749.757</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Obligaciones financieras	349.930	167.913	177.799	479.728	533.369
Otros pasivos	35.411	34.634	38.596	47.738	69.035
Provisiones	899	905	1.708		
Pasivos por beneficios a los empleados	166	193	234	303	435
Pasivos por impuestos a las ganancias diferido	30.951	4.018	29.890	59.335	66.230
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>417.357</b>	<b>207.663</b>	<b>248.227</b>	<b>587.104</b>	<b>669.069</b>
<b>Total Pasivos</b>	<b>890.391</b>	<b>928.973</b>	<b>878.581</b>	<b>1.126.202</b>	<b>1.418.826</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social emitido	431.249	431.249	321.374	827.167	533.002
Capital adicional			96.506	409.287	
Reserva legal	49.753	50.407	50.407	50.407	10.608
Resultados acumulados	-28.679	-98.134	32.018	90.742	95.573
<b>Total patrimonio</b>	<b>452.323</b>	<b>383.522</b>	<b>500.305</b>	<b>559.029</b>	<b>639.183</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>1.342.714</b>	<b>1.312.495</b>	<b>1.378.886</b>	<b>1.685.231</b>	<b>2.058.009</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017).

## Anexo 20. Análisis de riesgos

### • Riesgos no financieros

- **Riesgo operacional:** Refinería La Pampilla realiza un análisis de riesgos a lo largo de todo el ciclo de vida de los activos aplicando los mejores estándares internacionales en el diseño y empleando estrictos procedimientos durante la operación y el mantenimiento. Todo ello encaminado a prevenir incidentes relacionados con los procesos industriales involucrados. Sin embargo, en caso de ocurrencia de un problema operacional, esto puede resultar muy grave. Así mismo, ante eventos que imposibiliten el abastecimiento de la materia prima o la venta de los productos de Refinería La Pampilla, puede resultar perjudicial para la empresa, puesto que los resultados de la empresa pueden verse directamente afectados.
- **Riesgo ambiental:** la empresa gestiona el riesgo ambiental minimizando las probabilidades y consecuencias de derrames mediante 3 fases: i) prevención de derrames, ii) detección temprana de derrames, iii) gestión de emergencias. De otro lado, otras medidas adoptadas por la empresa son el control de emisión de CO<sub>2</sub>, reducción de consumo energético, entre otros.
- **Riesgo social:** el entorno de las operaciones de la empresa se caracteriza por albergar comunidades campesinas que se desarrollan en un medio ambiente muy vinculado a la naturaleza. Es por esa razón que existe el riesgo de que cualquier falla de los procesos operativos pueda afectar a los pobladores y su ecosistema.

### • Riesgos financieros

- **Riesgo de tipo de cambio:** teniendo en cuenta que RELAPASAA tiene como moneda funcional el dólar, la empresa realiza sus operaciones de compra principalmente en dólares y las ventas principalmente en soles (ya que las ventas locales superan a las ventas en el exterior). De este modo, la empresa mantiene una posición activa neta en soles; además, con la finalidad de mitigar el riesgo ante la volatilidad del tipo de cambio, la empresa toma prestamos en soles. La gerencia dispone de pasivos financieros en soles para equilibrar su posición monetaria, y por ello no fue necesario tomar derivados financieros para su cobertura.
- **Riesgo de precios:** con relación a los precios de venta, RELAPASAA está expuesta a este riesgo porque el precio de venta de sus productos es influenciado por la variación de los precios internacionales del crudo. Sin embargo, el impacto de este riesgo no es significativo, ya que puede ser trasladado a sus clientes de la siguiente manera, la empresa tiene 2 canales de venta, la red de estaciones de servicios y las ventas directas, en la primera el impacto del precio de venta es mínimo, ya que presenta una alta rotación de inventarios (4 días) y al traslado de la variación de los precios al consumidor final. En el segundo canal de venta, el impacto se ha eliminado con la implementación del proceso de consignación. Referente a los inventarios de materias primas y productos terminados, la empresa está expuesta al riesgo de variación de su valor de realización como consecuencia de la variación de los precios internacionales, este riesgo es inherente al negocio de refino; sin embargo, los resultados originados por la volatilidad de dichos precios tienden a compensarse a lo largo del tiempo.
- **Riesgo tasa de interés:** RELAPASAA se encuentra expuesta al riesgo de las tasas de interés, ya que, al cierre de 2017, la empresa mantiene deuda financiera a una tasa variable. Sin embargo, el porcentaje de esta deuda representa el 32% de la deuda financiera total (75% al 31 de diciembre del 2016), así mismo, la gerencia vigila continuamente la evolución de las

tasas de interés a fin de que los cambios no afecten significativamente los resultados de la empresa.

- **Riesgo de crédito:** el riesgo de crédito de RELAPASAA se origina en la incapacidad de pago de sus clientes, en la medida en que estos se encuentren vencidos. La empresa gestiona este riesgo de no pago otorgando montos máximos de crédito a cada cliente en función de sus antecedentes crediticios y de su situación financiera, además de monitorear constantemente el oportuno cumplimiento de los pagos. Al cierre del 2017, los clientes son empresas de reconocido prestigio nacional e internacional, que representan bajos niveles de riesgo de incobrabilidad, como mineras y empresas industriales. Así mismo, existe un alto nivel de cuentas por cobrar garantizadas por cartas fianzas bancarias de bancos de primer nivel. Por todo lo descrito, la empresa no prevé pérdidas significativas que surjan de este riesgo.
- **Riesgo de liquidez:** RELAPASAA administra el riesgo de liquidez a través del mantenimiento de adecuados niveles de efectivo y de líneas de crédito disponibles y mediante el monitoreo de flujos de efectivo y vencimientos de sus activos y pasivos financieros.

#### Anexo 21. WACC de Refinería La Pampilla

<b>Costo de capital</b>	
Tasa libre de riesgo	2,4%
Beta	1,70
Prima por riesgo	4,77%
Riesgo país	1,36%
Lambda	1,17
<b>Ke</b>	<b>12,1%</b>
<b>Costo de la deuda</b>	
Kd	6,75%
Tasa imponible	29,5%
<b>kd x (1-T)</b>	<b>4,8%</b>
<b>Estructura de capital a valor de mercado</b>	
Equity	337.511
Deuda	403.756
D+E	741.267
<b>D/D+E</b>	<b>54,5%</b>
<b>E/D+E</b>	<b>45,5%</b>
<b>WACC (USD)</b>	<b>8,11%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018

## Anexo 22. Supuestos de valorización

Cuenta	Supuesto	Fundamento del supuesto
Volumen de venta	Se mantiene la participación de mercado de RELAPASAA	La participación de RELAPASAA en el mercado nacional, en los últimos 3 años (2015-2017), es en promedio el 33,6% y 43,9% de la cantidad demandada de combustibles líquidos para gasolina y diésel, respectivamente. En consideración a ello, se proyectó la demanda nacional para RELAPASAA (ver anexo 26).
Precio de venta	Porcentaje del precio <i>spot</i>	Los precios de ventas se calculan sobre la base del precio <i>spot</i> publicado por el EIA (ver anexo 26).
Costo de venta	90,7% de las ventas	Promedio de los últimos 3 años por la estabilidad de los costos de venta respecto a las ventas.
Prestación de servicios	4% de las ventas nacionales	Promedio de los últimos tres años (2014-2017) con respecto a las ventas nacionales.
Gastos de venta	4,7% de las ventas	Promedio de los últimos tres años (2014-2017).
Gastos generales y administrativos	1,1% de las ventas	Promedio de los últimos tres años (2014-2017).
CAPEX	3,3% de las ventas para el primer año; 2,4% los 5 años siguientes y 1,5% para el resto de años	La adición para el primer año de proyección es de 3,3% de las ventas, ya que, en ese año, se culminará la última fase del RLP 21. Para los siguientes 5 años, la ratio es de 2,4%, ya que culminará el proyecto Monoboya durante el 2019, así como la realización de otros proyectos, puesto que es una empresa en crecimiento. Para el resto de años de la proyección, se asumirá una ratio de 1,5% que fue el porcentaje en el año en que aún no se iniciaba el proyecto RLP 21.
Depreciación y amortización	Promedio histórico de la depreciación y amortización	Promedio de la depreciación/amortización del período con respecto a su correspondiente partida del activo acumulado al cierre de cada período.
Impuestos	Impuesto a la renta 29,5%	Los impuestos vigentes no variarán
Dividendos	0% los 7 primeros años y aumento progresivo a partir del 2025	En los últimos 4 años no ha habido reparto de dividendo, se considera igual para los siguientes 7 años de proyección. Sin embargo, a partir del año 2025, se proyecta un reparto de dividendos progresivo (25% en el 2025, 40% en el 2026 y 50% en el 2027).
Capital de trabajo	(Cuentas por cobrar comerciales + cuentas por cobrar diversas a relacionadas+ inventarios)– (cuentas por pagar comerciales + pasivos por beneficios a los empleados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuentas por cobrar comerciales: promedio de los últimos cuatro años.</li> <li>- Cuentas por cobrar a relacionadas: se mantiene el valor del 2017.</li> <li>- Inventario: promedio de los últimos cuatro años.</li> <li>- Cuentas por pagar comerciales: promedio de los últimos cuatro años.</li> <li>- Pasivo por beneficios a los empleados: promedio de la cuenta entre costo de ventas de los últimos cuatro años.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2018.



### Cálculo de la tasa de crecimiento en perpetuidad (g)

Para el cálculo del valor de la empresa en el año 2027 tenemos los tres métodos siguientes: i) calculado como una perpetuidad (renta perpetua de crecimiento constante), ii) calculado mediante múltiplos de valoración relativa (múltiplos de ventas, múltiplo del EBITDA, etc.), y iii) calculado como valor de liquidación del activo (Fuente: Revista Universo Contábil).

Para nuestro cálculo hemos utilizado la segunda alternativa, la misma que consiste en combinar múltiplos de valoración con el de flujo de caja descontado (Baker y Ruback, 1999; Kaplan y Ruback, 1995, 1996); esto es, que la tasa de crecimiento en perpetuidad se ha obtenido mediante el método de múltiplos de valoración relativa:  $E_t = M_t * V_t$ .

$E_t$  es el valor de la empresa valorada en el momento t,  $M_t$  es el múltiplo de las empresas comparables y  $V_t$  es el EBITDA<sub>t</sub> de nuestra empresa. En nuestro caso el  $E_{2027}$  debería ser alrededor de USD 2 mil millones de dólares, dado un EV/EBITDA comparables = 6.6 y un EBITDA<sub>2027</sub> de la empresa = USD 306,892 mil. Dado ese valor, la tasa de crecimiento en perpetuidad calculado es de 2%.

Cabe resaltar, que esta tasa es consistente con la tasa de inflación meta de largo plazo (2%), según lo publicado por el BCRP. Asimismo, es menor que la tasa de crecimiento esperada de la economía (4.8%), de acuerdo al reporte del BCRP.

### Anexo 23. Análisis vertical de los estados financieros

#### Estado de situación financiera

Activos	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Activos Corrientes</b>					
Efectivo y equivalentes al efectivo	1%	2%	2%	3%	1%
Cuentas por cobrar comerciales, neto	14%	13%	9%	11%	14%
Cuentas por cobrar diversas, neto	3%	0%	4%	3%	4%
Cuentas por cobrar diversas a entidades relacionadas	0%	0%	1%	0%	0%
Inventarios, neto	38%	30%	19%	19%	20%
Activo por impuesto a las ganancias	2%	3%	3%	2%	1%
Otros activos	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total activos corrientes</b>	<b>59%</b>	<b>50%</b>	<b>38%</b>	<b>39%</b>	<b>41%</b>
<b>Activos no corrientes</b>					
Otros activos financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Cuentas por cobrar diversas, neto	0%	0%	0%	0%	0%
Activo por impuesto a las ganancias diferido	1%	0%	0%	0%	0%
Propiedad, planta y equipo, neto	37%	46%	58%	57%	54%
Activos intangibles, neto	3%	3%	3%	4%	4%
Plusvalía	0%	0%	0%	0%	0%
Otro activos	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>41%</b>	<b>50%</b>	<b>62%</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>
<b>Total de activos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivos corrientes</b>					
Obligaciones financieras	17%	36%	29%	11%	16%
Cuentas por pagar comerciales	15%	15%	11%	16%	16%
Otros pasivos	3%	3%	5%	4%	4%
Provisiones	0%	0%	0%	0%	0%
Cuentas por pagar diversas a entidades relacionadas	0%	0%	0%	0%	0%
Pasivo por beneficio a los empleados	1%	1%	1%	1%	1%
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>35%</b>	<b>55%</b>	<b>46%</b>	<b>32%</b>	<b>36%</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>					
Obligaciones financieras	26%	13%	13%	28%	26%

Otros pasivos	3%	3%	3%	3%	3%
Provisiones	0%	0%	0%	0%	0%
Pasivos por beneficios a los empleados	0%	0%	0%	0%	0%
Pasivos por impuestos a las ganancias diferido	2%	0%	2%	4%	3%
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>31%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>	<b>35%</b>	<b>33%</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>66%</b>	<b>71%</b>	<b>64%</b>	<b>67%</b>	<b>69%</b>
<b>Patrimonio</b>					
Capital social emitido	32%	33%	23%	49%	26%
Capital adicional	0%	0%	7%	-24%	0%
Reserva legal	4%	4%	4%	3%	1%
Resultados acumulados	-2%	-7%	2%	5%	5%
<b>Total patrimonio</b>	<b>34%</b>	<b>29%</b>	<b>36%</b>	<b>33%</b>	<b>31%</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017).

### Estado de pérdidas y ganancias

Cuenta	2013	2014	2015	2016	2017
Venta netas de bienes	99%	98%	97%	97%	98%
Prestación de servicios	1%	2%	3%	3%	2%
<b>Total de ingresos de operación</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Costo de ventas	-97%	-97%	-92%	-89%	-91%
<b>Ganancia (Pérdida) bruta</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>	<b>9%</b>
Gastos de ventas	-3%	-3%	-5%	-5%	-4%
Gastos generales y administrativos	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
Otros ingresos	0%	0%	0%	0%	0%
Otros gastos	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Ganancia (Pérdida) operativa</b>	<b>0%</b>	<b>-1%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>
Ingresos financieros	0%	0%	0%	0%	0%
Gastos financieros	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%
Diferencias de cambio, neta	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos a las ganancias</b>	<b>-1%</b>	<b>-2%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	0%	1%	-1%	-1%	-1%
<b>Ganancia neta del año</b>	<b>-1%</b>	<b>-2%</b>	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de Estados Financieros Auditados Refinería La Pampilla, 2013-2017).

## Anexo 24. Valorización por flujo de caja descontado

Valoración por descuentos de flujo de caja libre										
Valorización	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
EBIT	171.432	163.953	169.389	176.963	185.011	193.512	202.427	211.763	221.542	231.783
EBIT*t	-50.573	-48.366	-49.970	-52.204	-54.578	-57.086	-59.716	-62.470	-65.355	-68.376
<b>NOPAT</b>	<b>120.860</b>	<b>115.587</b>	<b>119.419</b>	<b>124.759</b>	<b>130.433</b>	<b>136.426</b>	<b>142.711</b>	<b>149.293</b>	<b>156.187</b>	<b>163.407</b>
+ Depreciación y amortización	54.591	57.914	61.685	62.926	66.424	70.687	73.960	76.217	71.319	75.109
- Variación capital de trabajo	-62.556	8.762	-10.256	-17.993	-19.539	-20.649	-21.670	-22.698	-23.772	-24.897
- CAPEX	-165.863	-115.228	-119.049	-124.372	-130.028	-136.002	-89.169	-93.282	-97.590	-102.101
<b>FCFF (USD 000)</b>	<b>-52.968</b>	<b>67.034</b>	<b>51.800</b>	<b>45.320</b>	<b>47.290</b>	<b>50.461</b>	<b>105.831</b>	<b>109.530</b>	<b>106.144</b>	<b>111.519</b>
<b>Parámetros</b>										
WACC para FCFF	8,11%									
WACC para valor terminal	8,11%									
Tasa de crecimiento a perpetuidad (g)	2,0%									
<b>Valor terminal (USD 000)</b>	<b>1.862.873</b>									
<b>Valor patrimonial</b>										
VP FCFF (USD 000)	370.004									
VP Terminal (USD 000)	854.439									
Cash (USD 000)	23.321									
Deuda (USD 000)	-859.678									
<b>Valor patrimonial (USD 000)</b>	<b>388.086</b>									
Número de acciones	3.534.890.001									
<b>Valor por acción (USD)</b>	<b>0,110</b>									
TC	0,308									
<b>Valor por acción (S/)</b>	<b>0,356</b>									

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 25. Cálculo del WACC

Para el cálculo del WACC, se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$WACC = \left[ K_e \times \frac{E}{E+D} \right] + \left[ K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D} \right]$$

A continuación, se detalla el cálculo de cada una de las variables:

- **Costo de capital (ke):** para este cálculo, se ha utilizado la fórmula del CAPM (*Capital Asset Pricing*):

$$k_e = r_f + \beta \times [E(r_m) - r_f] + \lambda \times R_{país}$$

- **Tasa libre riesgo y riesgo país:** se utilizó la información publicada por el BCRP (2018a), que presenta los Indicadores de riesgo para países emergentes: Índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) y el Diferencial de rendimientos contra bonos del tesoro de Estados Unidos de América (EUA). En ambos casos, se consideró la información a la fecha de la valorización: diciembre 2017.

Fecha	Diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes (EMBIG) / <i>Emerging Market Bond Index (EMBIG) Stripped Spread</i> Perú	Tasa de Interés / <i>Interest Rate</i>			Date
		Tesoro de EUA 5 años / USA <i>Treasury 5 years</i>	Tesoro de EUA 10 años / USA <i>Treasury 10 years</i>	Tesoro de EUA 30 años / USA <i>Treasury 30 years</i>	
<b>2017</b>	<b>145</b>	<b>1,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>2017</b>
Ene.	157	1,9	2,4	3,0	Jan.
Feb.	152	1,9	2,4	3,0	Feb.
Mar.	141	2,0	2,5	3,1	Mar.
Abr.	149	1,8	2,3	2,9	Apr.
May.	141	1,8	2,3	3,0	May.
Jun.	144	1,8	2,2	2,8	Jun.
Jul.	142	1,9	2,3	2,9	Jul.
Ago.	156	1,8	2,2	2,8	Aug.
Set.	144	1,8	2,2	2,8	Sep.
Oct.	140	2,0	2,4	2,9	Oct.
Nov.	139	2,0	2,4	2,8	Nov.
Dic.	136	2,2	2,4	2,8	Dec.

Fuente: Elaboración propia, 2018 (sobre la base de BCRP, 2018a).

- **Beta:** se ha considerado la beta por regresión de Bloomberg, dado que considera información específica de la empresa. A diferencia de la beta por el método de Damodaran, que considera información de una serie de empresas del sector. Cabe mencionar que las tasas por ambos métodos no se diferencian significativamente, por lo que el análisis de sensibilidad mostrará este margen. A continuación, se presenta la beta por ambos métodos:

### Beta bloomberg



Elaboración: Bloomberg, 2018c.

## Beta Damodaran

<b>Date updated:</b>	05-ene-18	
<b>Created by:</b>	Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu	
<b>What is this data?</b>	Beta, Unlevered beta and other risk measures	Emerging Markets
<b>Home Page:</b>	<a href="http://www.damodaran.com">http://www.damodaran.com</a>	
<b>Data website:</b>	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html</a>	
<b>Companies in each industry:</b>	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls</a>	
<b>Variable definitions:</b>	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm</a>	

Do you want to use marginal or effective tax rates in unlevering betas?

If marginal tax rate, enter the marginal tax rate to use

Marginal

25,02%

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value
Oilfield Svcs/Equip.	246	1,44	35,99%	11,89%	1,14	4,67%

Elaboración: Damodaran, 2018.

- **Rendimiento del mercado:** se ha considerado el rendimiento calculado por Damodaran, el cual se calcula sobre la base de los retornos anuales históricos del índice del S&P 500, T. Bond y T. Bill, desde el año 1928 al 2017.

Year	Annual Returns on Investments in			Compounded Value of \$ 100			Stocks - Bills	Stocks - Bonds	Historical risk premium
	S&P 500 (includes dividends)	3-month T.Bill	Return on 10-year T. Bond	Stocks	T.Bills	T.Bonds			
1928	43,81%	3,08%	0,84%	\$143,81	\$ 103,08	\$100,84	40,73%	42,98%	
1929	-8,30%	3,16%	4,20%	\$131,88	\$ 106,34	\$105,07	-11,46%	-12,50%	
1930	-25,12%	4,55%	4,54%	\$98,75	\$ 111,18	\$109,85	-29,67%	-29,66%	
1931	-43,84%	2,31%	-2,56%	\$55,46	\$ 113,74	\$107,03	-46,15%	-41,28%	
1932	-8,64%	1,07%	8,79%	\$50,66	\$ 114,96	\$116,44	-9,71%	-17,43%	
1933	49,98%	0,96%	1,86%	\$75,99	\$ 116,06	\$118,60	49,02%	48,13%	
1934	-1,19%	0,32%	7,96%	\$75,09	\$ 116,44	\$128,05	-1,51%	-9,15%	
2012	15,89%	0,05%	2,97%	\$193.388,43	\$1.971,42	\$6.926,40	15,84%	12,92%	4,20%
2013	32,15%	0,07%	-9,10%	\$255.553,31	\$1.972,72	\$6.295,79	32,08%	41,25%	4,62%
2014	13,52%	0,05%	10,75%	\$290.115,42	\$1.973,77	\$6.972,34	13,47%	2,78%	4,60%
2015	1,38%	0,21%	1,28%	\$294.115,79	\$1.977,91	\$7.061,89	1,17%	0,09%	4,54%
2016	11,77%	0,51%	0,69%	\$328.742,28	\$1.988,00	\$7.110,65	11,26%	11,08%	4,62%
2017	21,64%	1,39%	2,80%	\$399.885,98	\$2.015,63	\$7.309,87	20,25%	18,84%	4,77%

**Risk Premium**

**Standard Error**

Arithmetic Average

Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds	Stocks - T.Bills	Stocks - T.Bonds
------------------	------------------	------------------	------------------

Year	Annual Returns on Investments in			Compounded Value of \$ 100			Stocks - Bills	Stocks - Bonds	Historical risk premium
	S&P 500 (includes dividends)	3-month T.Bill	Return on 10-year T. Bond	Stocks	T.Bills	T.Bonds			
1928-2017	11,53%	3,44%	5,15%		8,09%	6,38%	2,10%	2,24%	
1968-2017	11,41%	4,82%	7,17%		6,58%	4,24%	2,39%	2,70%	
2008-2017	10,27%	0,42%	4,29%		9,85%	5,98%	6,12%	8,70%	

#### Geometric Average

1928-2017	9,65%	3,39%	4,88%
1968-2017	10,05%	4,77%	6,76%
2008-2017	8,42%	0,41%	3,86%

#### Risk Premium

Stocks - T,Bills	Stocks - T,Bonds
6,26%	4,77%
5,28%	3,29%
8,01%	4,56%

Eñaboración: Damodaran, 2018

- **Lambda:** para su cálculo, se ha considerado el rendimiento del Índice general de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) y el rendimiento del índice de S&P500, para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$$\lambda = \frac{\text{Desviación estandar anualizada (IGBVL)}}{\text{Desviación estandar anualizada (S\&P500)}}$$

Se ha tomado información diaria desde la fecha del 31/07/2008 al 29/12/2017. En la siguiente tabla, se muestran los resultados de los cálculos realizados:

Fecha	Adj Close	Rendimiento IBVL	Fecha	S&P/BVL Peru General Index TR (PEN)	Rendimiento S&P
29/12/2017	19,974.38		29/12/2017	2.673,61	
28/12/2017	19,839.44	-0,68%	28/12/2017	2.687,54	0,52%
27/12/2017	19,661.48	-0,90%	27/12/2017	2.682,62	-0,18%
26/12/2017	19,604.92	-0,29%	26/12/2017	2.680,50	-0,08%
22/12/2017	19,660.40	0,28%	22/12/2017	2.683,34	0,11%
21/12/2017	19,240.39	-2,14%	21/12/2017	2.684,57	0,05%
20/12/2017	19,257.26	0,09%	20/12/2017	2.679,25	-0,20%
19/12/2017	19,066.22	-0,99%	19/12/2017	2.681,47	0,08%
18/12/2017	18,977.16	-0,47%	18/12/2017	2.690,16	0,32%
15/12/2017	18,589.37	-2,04%	15/12/2017	2.675,81	-0,53%
31/07/2008	13,765.45	-0,39%	20/08/2008	1.274,54	-0,25%
			19/08/2008	1.266,69	-0,62%
			31/07/2008	1.267,38	0,56%

	Desviación	Desviación anualizada
S&P	1,29%	20,75%
IBVL	1,51%	24,36%
	Volatilidad	1,17

Fuente: Bolsa de Valores de Lima, 2018.

- **Costo de la deuda (kd):** para este cálculo, dado que no se cuenta con información de las tasas de interés de los préstamos bancarios de la empresa y la empresa ha tomado deuda por medio de la emisión de bonos, se ha tomado en consideración el *rating* sintético de Damodaran. Para determinar el spread de la compañía, se utilizó la tabla correspondiente a *smaller and riskier firms*, dado que el Mark Cap de RELAPASAA es menor a 5 billones de dólares. Así, se obtuvo un valor de 2,98%.

EBIT/gastos financieros= 2,65

<i>If interest coverage ratio is</i>			
greater than	≤ to	Rating is	Spread is
-100000	0,499999	D2/D	18,60%
0,5	0,799999	C2/C	13,95%
0,8	1,249999	Ca2/CC	10,63%
1,25	1,499999	Caa/CCC	8,64%
1,5	1,999999	B3/B-	4,37%
2	2,499999	B2/B	3,57%
2,5	2,999999	B1/B+	2,98%
3	3,499999	Ba2/BB	2,38%
3,5	3,999999	Ba1/BB+	1,98%
4	4,499999	Baa2/BBB	1,27%
4,5	5,999999	A3/A-	1,13%
6	7,499999	A2/A	0,99%
7,5	9,499999	A1/A+	0,90%
9,5	12,499999	Aa2/AA	0,72%
12,5	100000	Aaa/AAA	0,54%

Elaboración: Damodaran, 2018

El costo de la deuda se calculó como se indica a continuación:

Tasa libre de riesgo	2,41%
+ Riesgo país	1,36%
+Spread de la compañía	2,98%
<b>Costo de la deuda</b>	<b>6,75%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

- **Tasa impositiva:** para el cálculo de la tasa, se ha considerado el impuesto a la renta de 29,5%.
- **Valor del capital (E):** se ha hallado considerando la cantidad de acciones en circulación (3.534.890.000) y el valor de la acción (0,31 soles), según reporte de la Bolsa de Valores de Lima en fecha 31/12/2017. Para poder convertir el monto en dólares, se ha considerado el tipo de cambio (0,308) especificado en los estados financieros auditados de RELAPASAA, que obedece a lo publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- **Valor de la Deuda (D):** para determinar la deuda a valor de mercado, se ha actualizado el valor de la deuda pendiente de pago a largo plazo (vencimiento en años posteriores al 2018), sobre la base de la tasa calculada en el costo de la deuda, según se muestra en la siguiente tabla:

Deuda pendiente	Tasa	Maturity	Valor presente de la deuda
49.630	6,75%	2	43.554
89.051	6,75%	3	73.208
30.131	6,75%	2	26.442
23.115	6,75%	2	20.285
28.896	6,75%	4	22.254
50.195	6,75%	4	38.656
214.988	6,75%	9	119.447
68.712	6,75%	11	33.502
30.092	6,75%	2	26.408
			<b>403.756</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.



## Anexo 26. Proyección de las ventas

### Cantidad de venta

Las ventas de RELAPASAA está compuesta principalmente por las ventas en el mercado nacional y extranjero, las cuales representan alrededor del 80%. Para la determinación de la cantidad que se venderá en el mercado nacional, se ha estimado la demanda nacional de diésel y de gasolina en función de las siguientes variables:

Variable	Etiqueta	Unidades de medida	Tipo
Demanda	demanda	Barriles	Dependiente
PBI	pbi	Índice	Independiente

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Teniendo la información mensual correspondiente al período 2011-2017, de cada una de las variables, los resultados de la correlación son los siguientes:

En la regresión de la demanda de demanda nacional de gasolina, se tiene lo siguiente:

	F-statistic	Prob. F(2,75)	Obs*R-squared	Prob. Chi-Square(2)	Scaled explained SS	Prob. Chi-Square(2)
	0.589660	0.5571	1.207506	0.5468	1.225970	0.5417

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000639	0.000113	5.668463	0.0000
V_PBI	-0.000287	0.002057	-0.139713	0.8893
V_PBI(-3)	0.002268	0.002096	1.082256	0.2826

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
V_PBI	0.798284	0.093791	8.511310	0.0000
V_PBI(-3)	0.456109	0.091233	4.999370	0.0000
AR(2)	-0.452408	0.106905	-4.231870	0.0001
MA(12)	0.904921	0.026655	33.94893	0.0000

Statistic	Value	Mean dependent var	S.D. dependent var
R-squared	0.819274	0.008688	0.060299
Adjusted R-squared	0.811947		
S.E. of regression	0.026149		
Sum squared resid	0.050598		
Log likelihood	175.6042		
Durbin-Watson stat	2.477023		

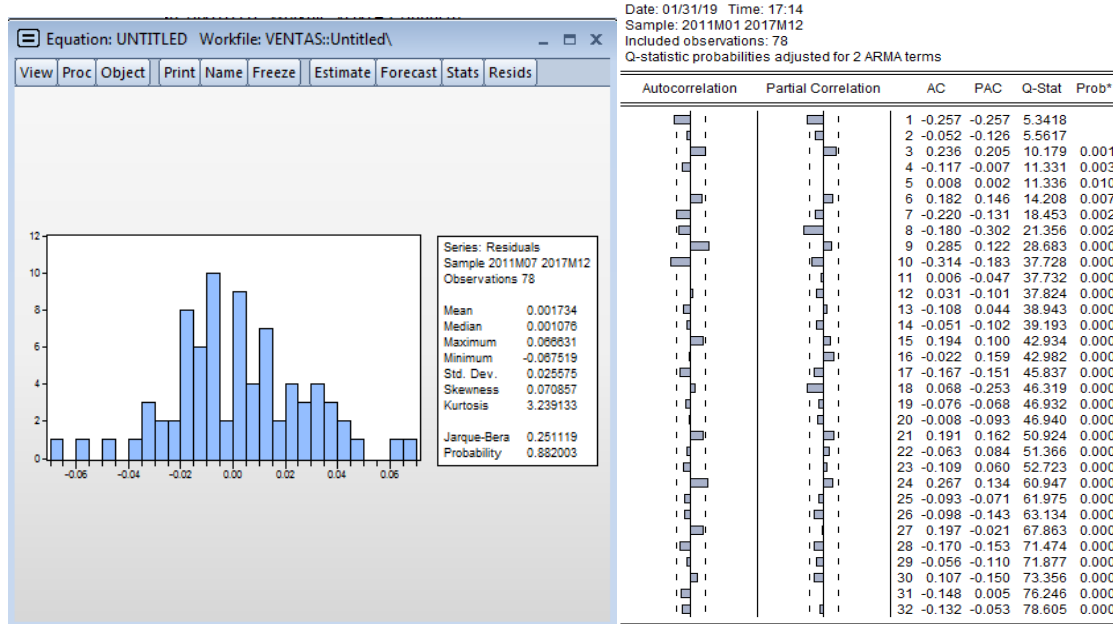
  

Root	Value
1	.96+.26i
2	.96-.26i
3	.26+.96i
4	.26-.96i
5	-.70-.70i
6	-.70+.70i
7	-.96+.26i
8	-.96-.26i

Fuente: Elaboración Propia, 2018 (sobre la base de Osinergmin 2018a, BCRP, 2018b).

Todas las variables son significativas a un nivel de significancia del 95%, así mismo, el R2 y R2 ajustado son cercanos a 1, por lo que se puede inferir que el modelo es determinístico para la variable dependiente. Adicionalmente, el Durbin - Warson stat es cercano a 2, luego de corregida la autocorrelación de la variable (uso de autoregresivos ar y ma).

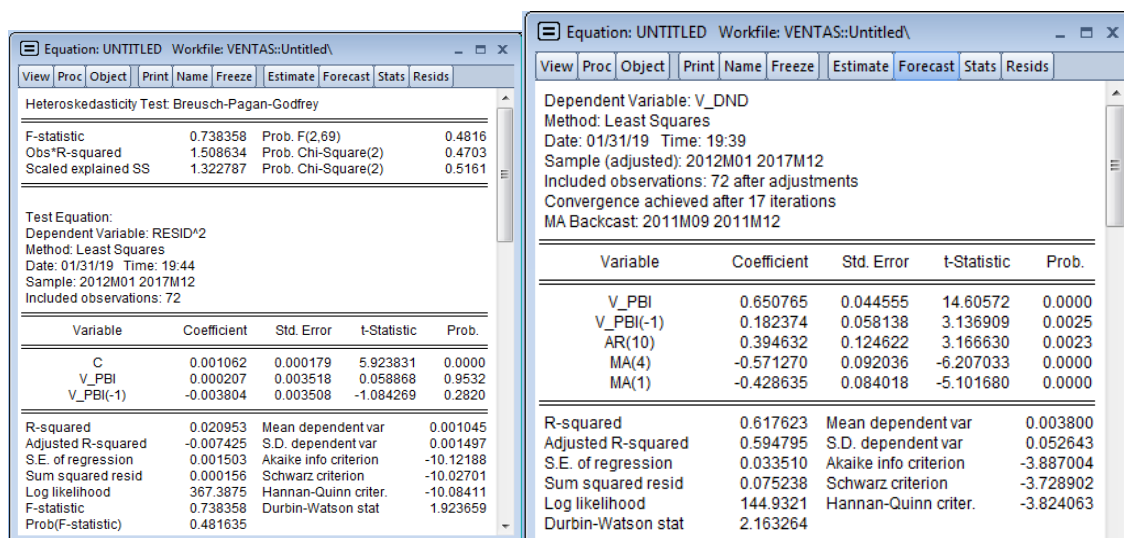
El valor de la probabilidad es de 0,55 > 0,05 (para un nivel de significancia del 95%), por lo que se comprueba que el error no presenta heterocedasticidad.



Fuente: Elaboración Propia, 2018 (sobre la base de Osinerghin, 2018a; BCRP, 2018b)

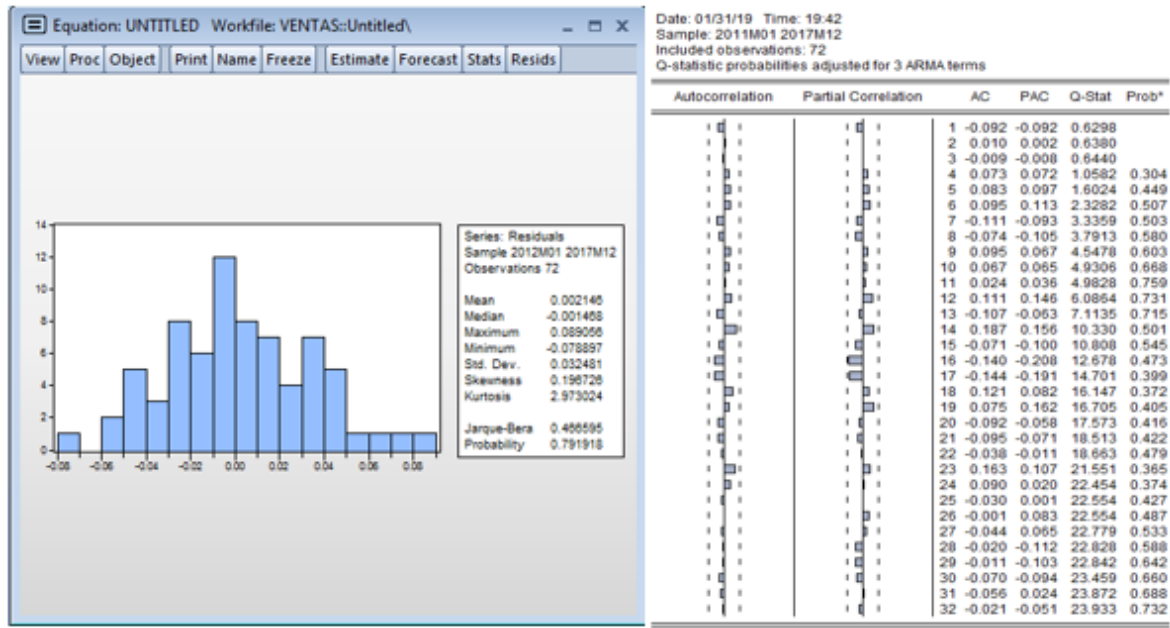
La probabilidad de normalidad es de 88,2%, por lo que se acepta que el residuo tiene un comportamiento normal.

En la regresión de la demanda de demanda nacional de diésel, se tiene lo siguiente:



Fuente: Elaboración Propia, 2018 (sobre la base de Osinerghin, 2018a; BCRP, 2018b),

Todas las variables son significativas a un nivel de significancia del 95%, así mismo el R2 y R2 ajustado son cercanos a 1, por lo que se puede inferir que el modelo es determinístico para la variable dependiente. El Durbin - Warson stat es cercano a 2, luego de corregido la autocorrelación de la variable (uso de autoregresivos ar y ma).



Fuente: Elaboración Propia, 2018 (sobre la base de Osinerghin 2018a; BCRP, 2018b)

La probabilidad de normalidad es de 79,2%, por lo que se acepta que el residuo tiene un comportamiento normal.

## Precio de venta

En la regresión del precio de la gasolina y el diésel, se tiene lo siguiente:

View	Proc	Object	Print	Name	Edit+/-	CellFmt	Grid+/-	Title	Comments+/-
1		Dependent Variable:	V_PCG						
2		Method:	Least Squares						
3		Date:	02/02/19	Time:	15:24				
4		Sample (adjusted):	2012M05	2017M12					
5		Included observations:	68	after adjustments					
6		Convergence achieved after	12	iterations					
7		MA Backcast:	2011M05	2012M04					
8									
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.					
11	V_PSG(-1)	0.138107	0.021233	6.504283	0.0000				
12	V_PSG	0.098569	0.020910	4.713892	0.0000				
13	V_PSG(-2)	0.093013	0.020353	4.570026	0.0000				
14	AR(1)	0.354055	0.122089	2.899971	0.0052				
15	MA(8)	-0.366839	0.089545	-4.096702	0.0001				
16	MA(12)	0.520236	0.087286	5.960127	0.0000				
17	R-squared	0.664459	Mean dependent var		-0.006219				
18	Adjusted R-squared	0.637399	S.D. dependent var		0.025183				
19	S.E. of regression	0.015164	Akaike info criterion		-5.455653				
20	Sum squared resid	0.014257	Schwarz criterion		-5.259814				
21	Log likelihood	191.4922	Hannan-Quinn criter.		-5.378055				
22	Durbin-Watson stat	1.951831							
23									
25	Inverted AR Roots	.35							
26	Inverted MA Roots	.91+.20i	.91-.20i	.70-.70i	.70+.70i				
27		.20+.91i	.20-.91i	-.20-.91i	-.20+.91i				
28		-.70+.70i	-.70-.70i	-.91-.20i	-.91+.20i				
29									
30									
31									
32									

Fuente: Elaboración Propia, 2018 (sobre la base de Osinerghin, 2018c; EIA, 2018c),

### Proyección de las ventas (en miles de galones)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Demanda nacional de gasolina	758.938	781.960	825.642	872.111	921.197	973.046	1.027.813	1.085.662	1.146.768	1.211.313
Demanda nacional de diésel	1.773.610	1.830.501	1.897.778	1.972.807	2.052.830	2.137.352	2.225.593	2.317.499	2.413.224	2.512.912
Venta gasolina RELAPASA (33.6% de la demanda nacional)	255.247	262.989	277.681	293.309	309.818	327.256	345.675	365.131	385.682	407.390
Venta diésel RELAPASA (43.9% de la demanda nacional)	778.106	803.065	832.580	865.496	900.603	937.684	976.396	1.016.717	1.058.713	1.102.447
Otros productos nacionales	149.956	154.702	161.117	168.161	175.652	183.563	191.854	200.529	209.605	219.102
Exterior	916.151	945.144	984.337	1.027.376	1.073.137	1.121.473	1.172.124	1.225.121	1.280.574	1.338.594
<b>Total</b>	<b>2.099.459</b>	<b>2.165.900</b>	<b>2.255.714</b>	<b>2.354.343</b>	<b>2.459.210</b>	<b>2.569.976</b>	<b>2.686.050</b>	<b>2.807.497</b>	<b>2.934.573</b>	<b>3.067.532</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### Proyección de los precios de ventas RELAPASA (en dólares por galón)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Precio Gasolina	4,07	3,88	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99	3,99
Precio Diesel	3,10	2,71	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### Proyección de las ventas RELAPASA (En miles de dólares)

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Gasolina	1.040.098	1.020.875	1.106.886	1.169.184	1.234.990	1.304.501	1.377.923	1.455.479	1.537.399	1.623.930
Diésel	2.413.673	2.176.648	2.184.638	2.271.009	2.363.127	2.460.426	2.562.004	2.667.802	2.777.996	2.892.753
Otros productos nacionales	356.436	367.716	382.964	399.709	417.513	436.318	456.025	476.643	498.218	520.791
Exterior	1.084.206	1.118.517	1.164.899	1.215.833	1.269.988	1.327.190	1.387.133	1.449.851	1.515.476	1.584.139
Prestación de servicios	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578	75.578
<b>Total</b>	<b>4.969.992</b>	<b>4.759.334</b>	<b>4.914.966</b>	<b>5.131.312</b>	<b>5.361.197</b>	<b>5.604.013</b>	<b>5.858.663</b>	<b>6.125.354</b>	<b>6.404.668</b>	<b>6.697.191</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 27. Proyección del estado de situación financiera

Activos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Activos corrientes</b>											
Efectivo y equivalentes al efectivo	23.321	17.166	16.417	16.962	17.720	18.526	19.377	20.270	21.205	22.184	23.210
Cuentas por cobrar comerciales, neto	289.949	291.763	279.032	288.285	301.175	314.872	329.339	344.512	360.402	377.044	394.473
Cuentas por cobrar diversas, neto	90.058	81.022	77.486	80.056	83.635	87.439	91.456	95.670	100.082	104.704	109.544
Cuentas por cobrar diversas a entidades relacionadas	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventarios, neto	407.102	504.831	482.804	498.813	521.117	544.816	569.849	596.102	623.596	652.392	682.549
Activo por impuesto a las ganancias	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389	18.389
Otros activos	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030	5.030
<b>Total activos corrientes</b>	<b>833.849</b>	<b>918.200</b>	<b>879.160</b>	<b>907.534</b>	<b>947.066</b>	<b>989.072</b>	<b>1.033.441</b>	<b>1.079.972</b>	<b>1.128.704</b>	<b>1.179.742</b>	<b>1.233.195</b>
<b>Activos no corrientes</b>											
Otros activos financieros	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Cuentas por cobrar diversas, neto	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179	6.179
Activo por impuesto a las ganancias diferido	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236	2.236
Propiedad, planta y equipo, neto	1.114.966	1.238.352	1.308.506	1.379.799	1.456.311	1.536.171	1.618.985	1.652.994	1.689.014	1.727.143	1.767.482
Activos intangibles, neto	87.338	88.849	89.039	88.573	87.571	86.021	83.902	81.191	79.067	84.817	89.891
Plusvalía	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760	4.760
Otro activos	8.658	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total activos no corrientes</b>	<b>1.224.160</b>	<b>1.340.399</b>	<b>1.410.744</b>	<b>1.481.570</b>	<b>1.557.081</b>	<b>1.635.389</b>	<b>1.716.085</b>	<b>1.747.383</b>	<b>1.781.279</b>	<b>1.825.158</b>	<b>1.870.571</b>
<b>Total de activos</b>	<b>2.058.009</b>	<b>2.258.599</b>	<b>2.289.903</b>	<b>2.389.104</b>	<b>2.504.147</b>	<b>2.624.461</b>	<b>2.749.526</b>	<b>2.827.355</b>	<b>2.909.983</b>	<b>3.004.900</b>	<b>3.103.767</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>											
<b>Pasivos corrientes</b>											
Obligaciones financieras	326.309	497.088	425.264	377.329	311.553	303.229	413.504	407.209	422.630	438.727	364.730
Cuentas por pagar comerciales	332.105	370.015	344.707	359.213	375.717	392.834	410.903	429.838	449.666	470.433	492.182
Otros pasivos	74.657	94.578	90.451	93.450	97.629	102.069	106.759	111.677	116.828	122.223	127.873
Provisiones		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas por pagar diversas a entidades relacionadas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasivo por beneficio a los empleados	16.686	15.763	15.075	15.575	16.271	17.011	17.793	18.612	19.471	20.370	21.312
<b>Total pasivos corrientes</b>	<b>749.757</b>	<b>977.443</b>	<b>875.497</b>	<b>845.567</b>	<b>801.170</b>	<b>815.143</b>	<b>948.958</b>	<b>967.337</b>	<b>1.008.595</b>	<b>1.051.753</b>	<b>1.006.097</b>
<b>Pasivos no corrientes</b>											
Obligaciones financieras	533.369	414.178	461.572	500.879	563.949	569.109	454.543	402.019	348.587	318.032	388.294
Otros pasivos	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035	69.035
Provisiones		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasivos por beneficios a los empleados	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435
Pasivos por impuestos a las ganancias diferido	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230	66.230
<b>Total pasivos no corrientes</b>	<b>669.069</b>	<b>549.878</b>	<b>597.272</b>	<b>636.579</b>	<b>699.649</b>	<b>704.809</b>	<b>590.243</b>	<b>537.719</b>	<b>484.287</b>	<b>453.732</b>	<b>523.994</b>
<b>Total pasivos</b>	<b>1.418.826</b>	<b>1.527.320</b>	<b>1.472.768</b>	<b>1.482.146</b>	<b>1.500.819</b>	<b>1.519.952</b>	<b>1.539.201</b>	<b>1.505.055</b>	<b>1.492.882</b>	<b>1.505.485</b>	<b>1.530.091</b>
<b>Patrimonio</b>											
Capital social emitido	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002	533.002

Activos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Capital adicional		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva legal	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608	10.608
Resultados acumulados	95.573	187.669	273.525	363.348	459.718	560.900	666.714	778.690	873.491	955.805	1.030.066
<b>Total patrimonio</b>	<b>639.183</b>	<b>731.279</b>	<b>817.135</b>	<b>906.958</b>	<b>1.003.328</b>	<b>1.104.510</b>	<b>1.210.324</b>	<b>1.322.300</b>	<b>1.417.101</b>	<b>1.499.415</b>	<b>1.573.676</b>
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>2.058.009</b>	<b>2.258.599</b>	<b>2.289.903</b>	<b>2.389.104</b>	<b>2.504.147</b>	<b>2.624.461</b>	<b>2.749.526</b>	<b>2.827.355</b>	<b>2.909.983</b>	<b>3.004.900</b>	<b>3.103.767</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 28. Proyección del estado de resultados

Cuenta	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Venta netas de bienes	3.689.051	4.894.414	4.683.756	4.839.388	5.055.734	5.285.619	5.528.435	5.783.085	6.049.776	6.329.089	6.621.613
Prestación de servicios	82.872	140.017	131.015	135.030	141.108	147.566	154.387	161.542	169.037	176.890	185.116
<b>Total de ingresos de operación</b>	<b>3.771.923</b>	<b>5.034.430</b>	<b>4.814.771</b>	<b>4.974.418</b>	<b>5.196.842</b>	<b>5.433.185</b>	<b>5.682.821</b>	<b>5.944.627</b>	<b>6.218.813</b>	<b>6.505.979</b>	<b>6.806.729</b>
Costo de ventas	-3.429.654	-4.565.962	-4.366.743	-4.511.534	-4.713.261	-4.927.611	-5.154.019	-5.391.462	-5.640.135	-5.900.579	-6.173.343
<b>Ganancia (Pérdida) bruta</b>	<b>342.269</b>	<b>468.468</b>	<b>448.028</b>	<b>462.884</b>	<b>483.581</b>	<b>505.573</b>	<b>528.803</b>	<b>553.165</b>	<b>578.678</b>	<b>605.400</b>	<b>633.386</b>
Gastos de ventas	-154.859	-235.530	-225.254	-232.723	-243.129	-254.186	-265.865	-278.113	-290.940	-304.375	-318.445
Gastos generales y administrativos	-38.604	-55.977	-53.535	-55.310	-57.783	-60.411	-63.187	-66.097	-69.146	-72.339	-75.683
Otros ingresos	343	3.518	3.364	3.476	3.631	3.796	3.971	4.154	4.345	4.546	4.756
Otros gastos	-2.287	-9.046	-8.651	-8.938	-9.338	-9.762	-10.211	-10.681	-11.174	-11.690	-12.231
<b>Ganancia (Pérdida) operative</b>	<b>146.862</b>	<b>171.432</b>	<b>163.953</b>	<b>169.389</b>	<b>176.963</b>	<b>185.011</b>	<b>193.512</b>	<b>202.427</b>	<b>211.763</b>	<b>221.542</b>	<b>231.783</b>
Ingresos financieros	2.812	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522	2.522
Gastos financieros	-36.930	-39.962	-41.333	-41.142	-39.430	-40.653	-42.582	-42.758	-36.747	-34.275	-32.396
Diferencias de cambio, neta	-3.474	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360	-3.360
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuestos a las ganancias</b>	<b>109.270</b>	<b>130.632</b>	<b>121.782</b>	<b>127.409</b>	<b>136.695</b>	<b>143.520</b>	<b>150.092</b>	<b>158.831</b>	<b>174.178</b>	<b>186.429</b>	<b>198.549</b>
Gasto por impuestos a las ganancias	-29.116	-38.537	-35.926	-37.586	-40.325	-42.338	-44.277	-46.855	-51.383	-54.996	-58.572
<b>Ganancia neta del año</b>	<b>80.154</b>	<b>92.096</b>	<b>85.856</b>	<b>89.823</b>	<b>96.370</b>	<b>101.182</b>	<b>105.815</b>	<b>111.976</b>	<b>122.796</b>	<b>131.432</b>	<b>139.977</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## Anexo 29. Proyección del Estado de Flujo de Efectivo

Cuenta	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Actividades de operación</b>										
Utilidad Neta	92,096	85,856	89,823	96,370	101,182	105,815	111,976	122,796	131,432	139,977
Depreciación	42,477	45,073	47,756	47,859	50,169	53,188	55,160	57,262	59,461	61,762
Amortización de intangibles	12,114	12,841	13,929	15,066	16,255	17,499	18,800	18,955	11,858	13,348
Variación de Capital de trabajo neto	62,556	- 8,762	10,256	17,993	19,539	20,649	21,670	22,698	23,772	24,897
<b>Flujo de efectivo de actividades de operación</b>	<b>84,131</b>	<b>152,532</b>	<b>141,253</b>	<b>141,302</b>	<b>148,066</b>	<b>155,852</b>	<b>164,265</b>	<b>176,315</b>	<b>178,979</b>	<b>190,190</b>
<b>Actividades de inversión</b>										

CAPEX	-179,488	-128,259	-132,512	-138,437	-144,732	-151,382	-105,258	-110,113	-115,198	-120,523
<b>Flujo de efectivo de actividades de inversión</b>	<b>-179,488</b>	<b>-128,259</b>	<b>-132,512</b>	<b>-138,437</b>	<b>-144,732</b>	<b>-151,382</b>	<b>-105,258</b>	<b>-110,113</b>	<b>-115,198</b>	<b>-120,523</b>
<b>Actividades de Financiamiento</b>										
Emisión/Pago de deuda CP,neto	50,902	39,464	41,117	-46,003	-70,473	-13,927	90,842	11,432	35,746	23,439
Emisión/Pago de deuda LP, neto	685	15,034	-49,743	43,297	67,308	9,637	-149,662	-49,443	-50,204	-27,174
Pago de dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-27,994	-49,118	-65,716
Cambios en otros activos y pasivos no corrientes	37,615	-591	430	599	636	672	705	738	773	810
<b>Flujo de efectivo de actividades de financiamiento</b>	<b>89,203</b>	<b>-25,022</b>	<b>-8,197</b>	<b>-2,107</b>	<b>-2,528</b>	<b>-3,618</b>	<b>-58,115</b>	<b>-65,267</b>	<b>-62,802</b>	<b>-68,641</b>
Cambio neto en el efectivo	<b>-6,155</b>	<b>-749</b>	544	758	806	851	893	935	979	1,025
Efectivo Inicial	23,321	17,166	16,417	16,962	17,720	18,526	19,377	20,270	21,205	22,184
Efectivo Final	17,166	16,417	16,962	17,720	18,526	19,377	20,270	21,205	22,184	23,210

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### Anexo 30. Proyección de Ratios

Indicadores financieros	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Indicadores de liquidez</b>											
Ratio de liquidez	1,1	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Prueba ácida	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Indicadores de gestión</b>											
Días de cuentas por cobrar	27,7	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9
Días de inventarios	42,7	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
Días de cuentas por pagar	34,1	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
Ciclo de caja	36,3	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
Fondo de maniobra	38.742	23.397	56.790	23.974	85.246	172.364	203.884	131.506	139.415	123.925	121.699
Necesidades operativas de fondos	348.260	410.816	402.055	412.311	430.304	449.843	470.492	492.162	514.860	538.632	563.529
<b>Indicadores de solvencia</b>											
Pasivo corriente/ Pasivo total	0,53	0,64	0,59	0,57	0,53	0,54	0,62	0,64	0,68	0,70	0,66
Deuda financiera/ Pasivo total	0,61	0,60	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,54	0,52	0,50	0,49
Deuda financiera/ Patrimonio	1,34	1,25	1,09	0,97	0,87	0,79	0,72	0,61	0,54	0,50	0,48
Pasivo total/ Patrimonio	2,22	2,09	1,80	1,63	1,50	1,38	1,27	1,14	1,05	1,00	0,97
<b>Indicadores de rentabilidad</b>											
ROA	3,9%	4,1%	3,7%	3,8%	3,8%	3,9%	3,8%	4,0%	4,2%	4,4%	4,5%
Margen neto	2,1%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	2,0%	2,0%	2,1%
ROE	12,5%	12,6%	10,5%	9,9%	9,6%	9,2%	8,7%	8,5%	8,7%	8,8%	8,9%

Fuente: Elaboración propia, 2018.

## **Nota biográfica**

### **Ericka Lisbeth Ramírez Crisóstomo**

Estudió Ingeniería Económica en la Universidad Nacional de Ingeniería (febrero 2005 a diciembre 2009) y es Bachiller en Ingeniería Económica. Actualmente, labora como consultora independiente.

### **Joseph Nayo Valverde Tantaruna**

Estudió Contabilidad en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2008-2012). Desempeña como contador público desde el 2014. Actualmente, labora en Baker Tilly Perú como Auditor Senior.

### **Karin Liliana Quispe Flores**

Estudió Ingeniería Económica en la Universidad Nacional de Ingeniería (agosto 2006 a diciembre 2011) y es titulado en Ingeniería Económica. Actualmente, labora en Productos Tissue del Perú S.A.C. como Analista financiero.