



**“VALORIZACIÓN CEMENTOS PACASMAYO S.A.A.”**

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

**Presentado por**

**Sr. Alex Shuan Méndez**

**Sr. José Vega Raymondi**

**Sr. Wilfredo Huamantínco Gómez**

**Asesor: Profesor Alfredo Aguilar Córdova**

**2017**

Dedicamos este desarrollo académico a nuestros familiares, por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional.

Agradecemos a la Universidad del Pacífico, a todos sus excelentes profesores y a nuestro asesor por el conocimiento impartido y su orientación.

## 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>Resumen ejecutivo</b> .....	<b>x</b>
<b>Capítulo I. Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo II. Descripción del negocio</b> .....	<b>2</b>
1. Líneas de negocio .....	2
2. Subsidiarias de la compañía.....	3
3. Tipos de cliente .....	3
4. Zona de desarrollo.....	4
5. Capacidad de producción.....	4
6. Hechos de importancia.....	5
7. Accionistas y directorio .....	5
8. Organigrama y puestos clave .....	6
9. Ciclo de vida .....	6
10. Análisis de la cadena de valor.....	6
11. Proceso productivo.....	7
<b>Capítulo III. Análisis del macroambiente</b> .....	<b>8</b>
1. Análisis Pestel.....	8
2. Análisis FODA .....	9
<b>Capítulo IV. Descripción y análisis de la industria</b> .....	<b>10</b>
1. Análisis de las cinco fuerzas de Porter.....	10
2. Matriz de Boston Consulting Group .....	11

3. Identificación de los principales competidores .....	11
4. Cuadros comparables entre Unacem, Yura y la compañía .....	12
5. Market share .....	12
<b>Capítulo V. Posicionamiento competitivo, factores organizativos y sociales.....</b>	<b>13</b>
1. Visión, misión y valores .....	13
2. Identificación de la propuesta de valor de la compañía .....	13
3. Modelo de negocio Canvas.....	14
4. Ventajas competitivas y comparativas.....	14
5. Posicionamiento competitivo.....	15
6. Revelamiento de la estrategia aplicada .....	15
6.1 Matriz de crecimiento de Ansoff .....	16
7. Factores organizativos y responsabilidad social .....	16
7.1 Gobierno corporativo .....	16
<b>Capítulo VI. Análisis financiero y características para la inversión .....</b>	<b>17</b>
1. Finanzas operativas.....	17
1.1 Análisis financiero de la compañía .....	17
1.2 Análisis histórico de las NOF o WKO versus fondo de maniobra .....	18
1.2.1 Necesidades operativas de fondos .....	18
2. Finanzas estructurales .....	18
2.1 Descripción de las políticas de la compañía .....	18
2.1.1 Política de los dividendos .....	18
2.1.2 Política de inversiones (Capex) .....	19
2.1.3 Política de capital.....	19
2.1.4 Política comercial .....	19
2.1.5 Política de endeudamiento .....	19
2.2 Características de la inversión de la compañía (Capex) .....	19

2.2.1 Tipo de inversión .....	19
2.3 Coherencia de las políticas financieras (Dupont del ROE).....	20
2.4 Análisis del financiamiento (crédito, emisión de bonos, entre otros) .....	20
<b>Capítulo VII. Valorización .....</b>	<b>21</b>
1. Supuestos de proyecciones .....	21
2. Determinación del flujo de caja libre y/o del accionista .....	21
3. Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC) .....	21
4. Métodos de valorización.....	22
5. Justificación del uso de los métodos .....	22
5.1 Valorización por flujo de caja descontado.....	22
5.2 Valorización por múltiplos de empresas comparables.....	23
<b>Capítulo VIII. Análisis de riesgos .....</b>	<b>24</b>
1. Identificación de los riesgos y creación de matriz de riesgos .....	24
1.1 Riesgos considerados en la valorización.....	24
1.2 Riesgos no considerados en la valorización.....	24
2. Análisis de sensibilidad.....	25
<b>Capítulo IX. Resumen de la inversión.....</b>	<b>26</b>
1. Conclusiones y resultados.....	26
2. Recomendaciones .....	26
<b>Bibliografía .....</b>	<b>27</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>30</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>70</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Análisis Pestel de la compañía.....	8
Tabla 2.	Análisis FODA de la compañía .....	9
Tabla 3.	Modelo de valor o modelo Canvas .....	14
Tabla 4.	Análisis de NOF y fondo de maniobra.....	18
Tabla 5.	Análisis de Dupont.....	20
Tabla 6.	Determinación del flujo de caja libre .....	21
Tabla 7.	Determinación del valor de la acción.....	22
Tabla 8.	Método de múltiplos comparables .....	23
Tabla 9.	Análisis de sensibilidad.....	25

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Línea de tiempo de eventos más importantes de la compañía .....	2
Gráfico 2.	Porcentaje de participación por línea de negocio en los últimos .....	3
Gráfico 3.	Tipos de clientes y porcentaje de participación en las ventas .....	4
Gráfico 4.	Porcentaje de capacidad utilizada por cada planta en los últimos años .....	4
Gráfico 5.	Participación accionaria de la compañía y acciones en circulación.....	5
Gráfico 6.	Etapa en el ciclo de vida de la compañía .....	6
Gráfico 7.	Cadena de valor de la compañía .....	7
Gráfico 8.	Análisis de las cinco fuerzas de Porter de la compañía .....	10
Gráfico 9.	Análisis de la matriz de Boston Consulting Group.....	11
Gráfico 10.	Participación de cada compañía del total de despachos totales .....	12

## Índice de anexos

Anexo 1. Participación de cada línea de negocio en los últimos años .....	31
Anexo 2. Portafolio de marcas y tipos de cementos de la compañía .....	31
Anexo 3. Subsidiarias de la compañía y las sinergias que estas aportan .....	32
Anexo 4. Tipos de clientes de la compañía.....	32
Anexo 5. Departamentos que conforman la zona de influencia de la compañía.....	33
Anexo 6. Últimos hechos de importancia de la compañía .....	33
Anexo 7. Estructura organizacional de la compañía .....	34
Anexo 8. Proceso productivo del cemento.....	34
Anexo 9. Análisis radial del FODA de la compañía.....	35
Anexo 10. Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	35
Anexo 11. Ubicación de las principales compañías cementeras del país.....	36
Anexo 12. Cuadros comparables entre Unacem, Yura y la compañía .....	37
Anexo 13. Cinco preguntas para diseñar una propuesta de valor adecuada.....	37
Anexo 14. Comparable de marcas que operan en el mercado nacional .....	39
Anexo 15. Ocho estrategias para adaptarse y crecer de Kotler .....	41
Anexo 16. Estrategias derivadas del análisis FODA.....	41
Anexo 17. Matriz de estrategias de crecimiento de Ansoff .....	42
Anexo 18. Sostenibilidad y responsabilidad social.....	42
Anexo 19. Ratios financieros .....	43
Anexo 20. Análisis horizontal del estado de situación financiera.....	44
Anexo 21. Análisis vertical .....	45
Anexo 22. Estado de flujo de efectivo .....	47
Anexo 23. Política de Inversiones (Capex).....	48
Anexo 24. Inversión de la Planta en Piura .....	48
Anexo 25. Modelo econométrico utilizado para la proyección de ingresos .....	49

Anexo 26. Supuestos utilizados para la proyección de los Estados Financieros .....	55
Anexo 27. Variables utilizadas para el modelo CAPM .....	56
Anexo 28. Estimación de ingresos .....	56
Anexo 29. Estimación del costo de producción y capacidad instalada .....	56
Anexo 30. Estimación del costo de ventas .....	57
Anexo 31. Estimación de inventarios.....	57
Anexo 32. Proyección de Capex .....	58
Anexo 33. Estimación de deudas de largo plazo.....	59
Anexo 34. Diagnóstico: ¿La empresa tiene problemas económicos o financieros?.....	60
Anexo 35. Principales estados financieros proyectados.....	60
Anexo 36. Estimación del $K_e$ .....	60
Anexo 37. Estimación del $K_d$ .....	63
Anexo 38. Estimación del WACC .....	64
Anexo 39. Estimación del $K_e$ con variables locales .....	65
Anexo 40. Extracto entrevista realizada a un alto funcionario de la compañía .....	66

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo tiene como objetivo es valorizar la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. de acuerdo con sus fundamentos financieros, la capacidad de generar flujo de caja y a las expectativas de crecimiento futuros de la empresa.

### **Ventajas de invertir en Cementos Pacasmayo S.A.A.**

Cementos Pacasmayo es la compañía líder en producción de cementos de la zona nororiental del país, con una participación de mercado peruano de 21% aproximadamente (a diciembre del 2016).

Cementos Pacasmayo cuenta con sesenta años en el mercado peruano, lo que la hace una empresa madura y que está entrando en su etapa de reinversión. Debido a su apuesta por la creciente inversión en investigación y desarrollo, genera productos variados y diferenciados para satisfacer las diversas necesidades de construcción en el norte y nororiente del país.

La compañía cuenta con acciones comunes y de inversión, ambas registradas en la Bolsa de Valores de Lima (BVL). Asimismo, cuenta con un ADR que cotizan en la Bolsa de Nueva York (NYSE), donde un ADR representa a cinco acciones comunes.

### **Desventajas de invertir en Cementos Pacasmayo S.A.A.**

Cementos Pacasmayo opera en el norte del país, donde existe la probabilidad de ocurrir desastres naturales, que afectan la economía de la zona, la generación de ingresos de la compañía.

### **Conclusiones de la valoración**

Después del análisis financiero, se evidencia que la compañía es estable, sólida y con perspectivas de crecimiento. Valorizando por el método de flujo de caja descontado, se obtuvo el valor de S/ 6,63 por acción, valor por encima del mercado, que es S/ 6,30 al 30 de diciembre del 2016; por lo que el mercado estaría subvaluando el precio de la acción. Debido a lo anterior, la recomendación es comprar.

## **Capítulo I. Introducción**

El objetivo de este trabajo de investigación es valorizar la empresa Cementos Pacasmayo S.A.A. de acuerdo con sus fundamentos financieros, su capacidad de generar flujo de caja y las expectativas de crecimiento futuros, después contrastar lo anterior con el valor del mercado y, finalmente, emitir una recomendación.

Para valorizar la compañía existen diferentes metodologías, de los cuales se han tomado el método de flujo de caja descontados y el método de múltiplos comparables.

Esta investigación posee nueve capítulos: El primer capítulo es el introductorio. Por otro lado, el segundo presenta una breve descripción del negocio, líneas de negocio, tipos de clientes, área geográfica, hechos de importancia, gobierno corporativo, puestos clave, ciclo de vida y análisis de la cadena de valor.

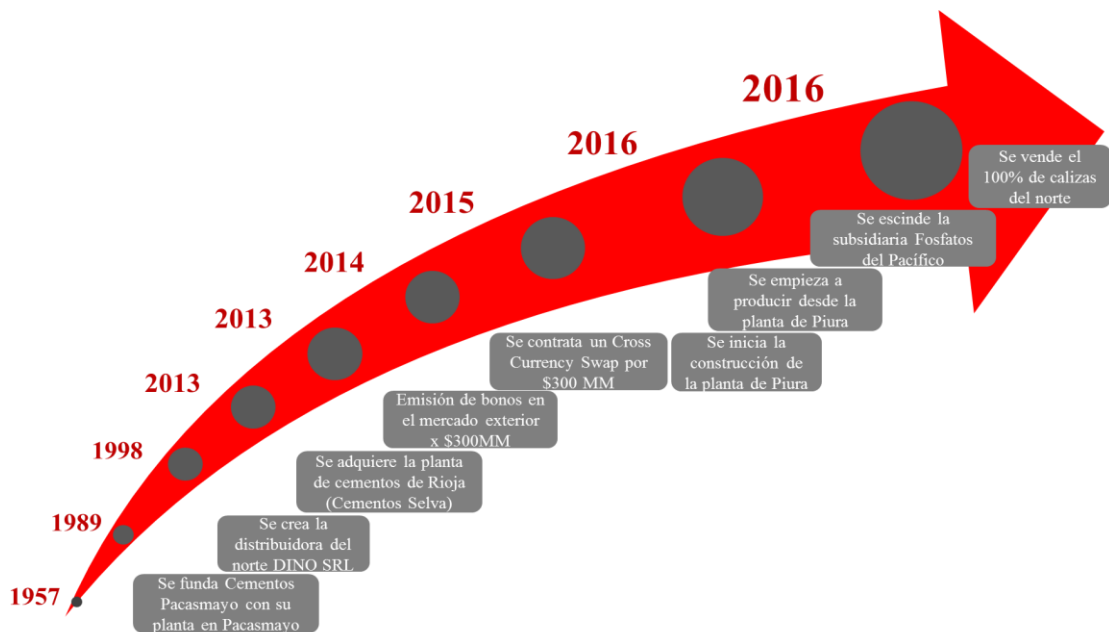
En el capítulo III, se describe el macroambiente, haciendo un análisis Pestel y un análisis FODA. En el capítulo IV, se presenta el análisis de la industria, el análisis de Porter, la matriz de Boston Consulting Group, y se desarrollan cuadros comparativos. En el capítulo V, se desarrolla el posicionamiento competitivo y los factores sociales, y se presenta la misión, visión, valores y la propuesta de valor del negocio, así como el análisis Canvas, las ventajas comparativas y competitivas; y se revela la estrategia aplicada.

En el capítulo VI, se presenta el análisis financiero, iniciando con las finanzas operativas; análisis horizontal, análisis vertical; análisis de las NOF versus el fondo de maniobra; consecutivamente se desarrolla las finanzas estructurales, políticas de la empresa; CAPEX, tipos de inversión; coherencia de las políticas financieras o Dupont del ROE; análisis del financiamiento, finalizando con un diagnóstico de la compañía. En el capítulo VII, se ejecuta la valorización, se muestran los supuestos de las proyecciones; se determina el flujo de caja libre y del accionista; el costo de capital; se muestran los métodos de valorización y su justificación. En el capítulo VIII, se desarrolla el análisis de riesgos, se identifican los riesgos; se desarrolla el análisis de sensibilidad, el análisis de Montecarlo y los riesgos no considerados. Por último, en el capítulo IX, se presentan un resumen de la valorización, los resultados y las respectivas recomendaciones.

## Capítulo II. Descripción del negocio

Cementos Pacasmayo S.A.A. es una empresa líder en la industria de materiales para la construcción, fundada en 1957 (hace sesenta años) y desarrollada al norte y noreste del Perú. Pertenece al grupo Hochschild, uno de los tres grupos económicos más grandes del país; y se ha especializado en la producción, distribución y comercialización de cemento y sus derivados. La variada cartera de productos de la compañía demuestra el compromiso con la innovación y la creación de valor para los clientes. A continuación, se presenta una línea de tiempo de todos los eventos endógenos y exógenos más importantes ocurridos a la compañía desde su fundación.

**Gráfico 1. Línea de tiempo de eventos más importantes de la compañía**



Fuente: Memoria anual de la compañía, 2015. Elaboración propia, 2017.

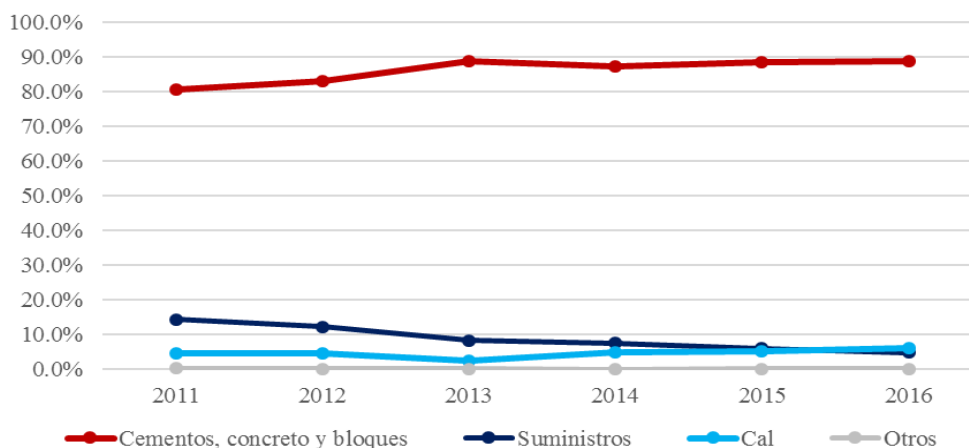
Para efectos de la descripción, análisis financiero y valorización de la compañía, esta se revisará de manera consolidada considerando a Cementos Pacasmayo S.A.A. y sus cinco subsidiarias.

### 1. Líneas de negocio

La compañía se dedica a la producción y comercialización de tres líneas de negocio: cementos, concreto y bloques prefabricados, suministros para la construcción y cal. Su principal ingreso en el 2016 fueron las ventas de cemento, concreto y bloques (74,5%). Adicionalmente, a través de Dino, red de distribución y comercialización de asociados ferreteros, la compañía llega a

comerciar suministros para la construcción. Para conocer los ingresos por cada línea de negocio de los últimos años, ver el anexo 1.

**Gráfico 2. Porcentaje de participación por línea de negocio en los últimos**



Fuente: Resultados trimestrales de la compañía, 2011-2016. Elaboración propia, 2017.

Dentro de la línea de cementos, la compañía llega a través de tres marcas: Pacasmayo, Mochica y Selva; con un variado portafolio de acuerdo con cada necesidad de construcción. Para tener un mayor detalle de cada tipo de cemento, consultar el anexo 2.

## 2. Subsidiarias de la compañía

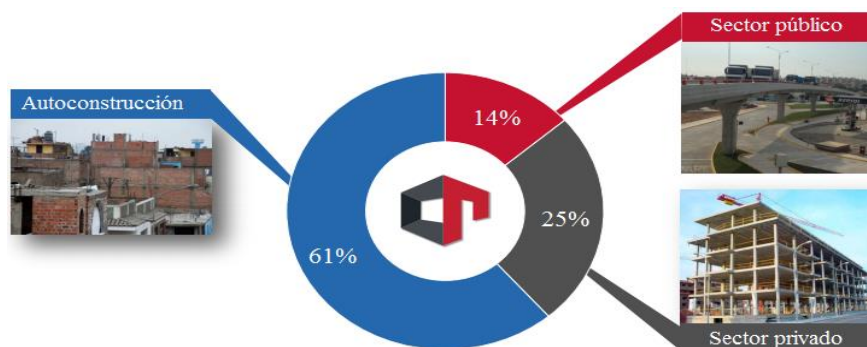
La compañía cuenta con cinco subsidiarias que le permiten generar sinergias positivas para abaratar costos de producción y distribución, tanto hacia atrás de la cadena productiva (extracción de materias primas) como hacia adelante (distribución y comercialización). Para conocer las demás subsidiarias de la compañía y la sinergia que esta porta, ver el anexo 3.

## 3. Tipos de cliente

Los clientes de la compañía están catalogados en tres tipos: autoconstrucción (61%), sector privado (14%) y sector público (25%). Para mayor detalle de cada cliente, ver el anexo 4.

En el siguiente gráfico, se puede visualizar los porcentajes de participación por tipo de cliente.

**Gráfico 3. Tipos de clientes y porcentaje de participación en las ventas**



Fuente: Corporate Presentation 1Q17. Elaboración propia, 2017.

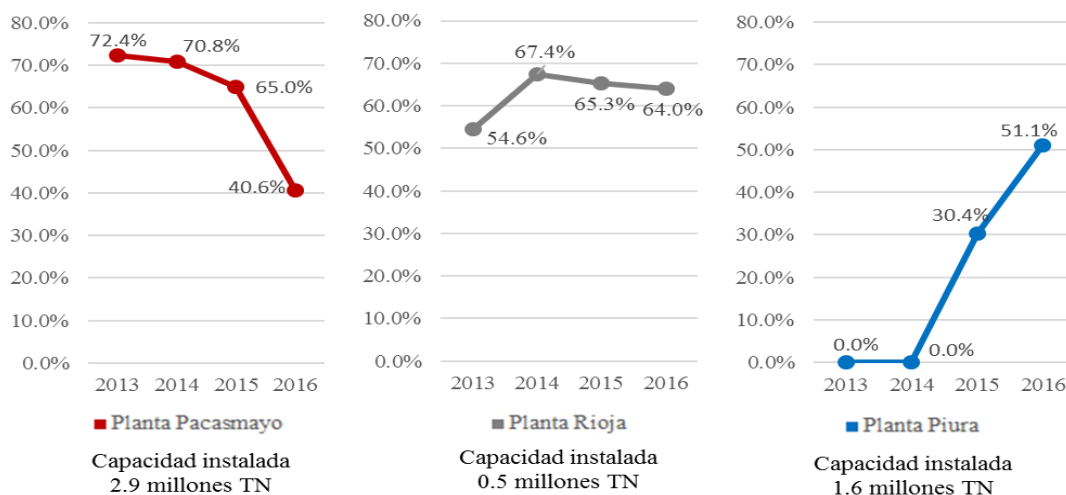
#### 4. Zona de desarrollo

La zona natural donde se ha desarrollado la compañía es al norte del país. Pacasmayo fue inaugurado en 1957; después se adquirió la planta de Rioja en 1998; y, finalmente, se inauguró una planta en Piura en el 2015. En el anexo 5, se pueden observar las regiones que conforman la zona de influencia de la compañía.

#### 5. Capacidad de producción

La capacidad total de la compañía es de 4,94 millones de TM de cemento al año, de los cuales 2,9 millones son por Pacasmayo; 0,44 millones, por Rioja; y 1,6 millones, por Piura. Los porcentajes de capacidad utilizada por planta se muestran a continuación:

**Gráfico 4. Porcentaje de capacidad utilizada por cada planta en los últimos años**



Fuente: Memoria anual, 2016. Elaboración propia, 2017.

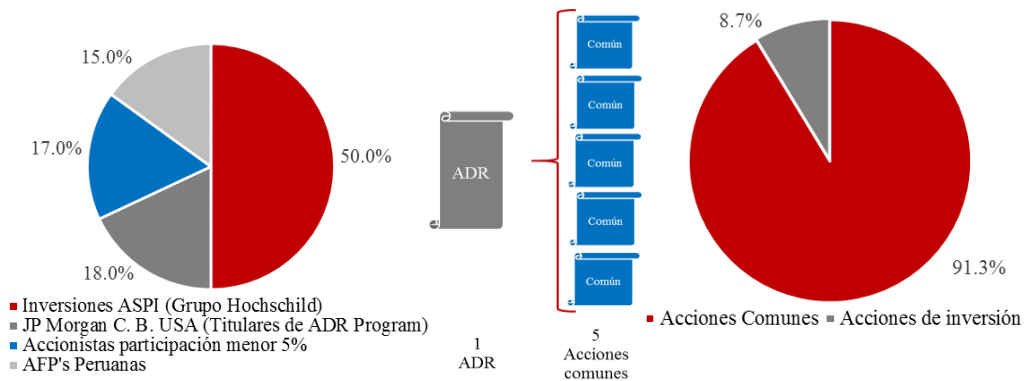
## 6. Hechos de importancia

Los pronósticos para la compañía se verán afectados por sus hechos de importancia. Entre los últimos están la escisión de la subsidiaria Fosfatos del Pacífico para formar Fossal S.A.A en marzo del 2017; la adquisición por la compañía de 7.911.845 de sus propias acciones de inversión (15,66%), lo que incrementó su propiedad sobre estas de 73,81% a 89,48% en enero del 2017 y los desastres ocasionados por el Niño Costero en marzo último. Para conocer el detalle de los hechos de importancia de los últimos cinco años, ver el anexo 6.

## 7. Accionistas y directorio

Cementos Pacasmayo es una sociedad anónima abierta que cotiza en la Bolsa de Valores de Lima desde 1999 (Capacasc1 – BVL Perú), también cotiza en la Bolsa de Valores de Nueva York desde febrero del 2012 (NYSE: CPAC). JP Morgan Chase Bank es el banco depositario que realizó la estructura del ADR en el 2012 y por tanto representa a todos inversionistas extranjeros. Es importante considerar que un ADR equivale a cinco acciones comunes (relación 1 a 5). La composición societaria actual de la compañía y las acciones en circulación se muestran en el siguiente gráfico:

**Gráfico 5. Participación accionaria de la compañía y acciones en circulación**



Fuente: Portal web de la compañía. Elaboración propia, 2017.

A fines del 2016, el capital social estaba representado por 531.461.479 acciones comunes, con valor nominal de un S/ 1 por acción y una capitalización del 91,32% de las acciones en circulación, versus la porción de 50.503.124 acciones de inversión, con un valor nominal de S/ 1 por acción y una capitalización del 8,68%.

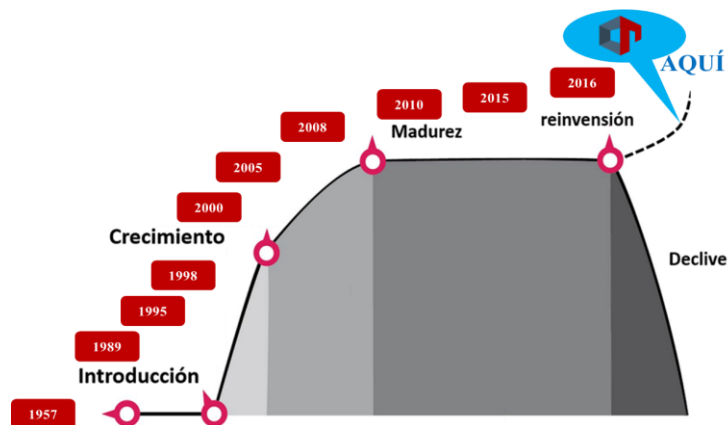
## 8. Organigrama y puestos clave

La compañía tiene que cumplir con una planilla de 662 empleados. Estructuralmente cuenta con un directorio, una Gerencia de Auditoría, que reporta directamente al directorio, una Gerencia General, y, debajo de esta, las vicepresidencias Administrativa, Financiera, Legal, de Negocios y todas las gerencias centrales operativas. Existe estabilidad en la gestión, pues las principales gerencias y vicepresidencias tienen a los mismos ejecutivos desde inicios 2008. Ver el anexo 7.

## 9. Ciclo de vida

Según Lester, Parnell y Menefee (2003), una empresa en fase de reinversión apuesta por volver a su esencia innovadora, invirtiendo en investigación y desarrollo (I+D), rediseñando sus cadenas de valor y generando productos diferenciados acorde a las diversas necesidades y tipos de clientes. Bajo esta teoría, se considera que la compañía está en su etapa de reinversión dentro de su ciclo de vida, como se muestra a continuación:

**Gráfico 6. Etapa en el ciclo de vida de la compañía**



Fuente: Portal web de la compañía. Elaboración propia, 2017.

## 10. Análisis de la cadena de valor

Según Porter (1985), el análisis de la cadena de valor permite identificar los procesos más importantes en una organización y su mejora continua con miras a generar un mayor valor hacia el cliente final. Después de dicho análisis, se identificaron que los procesos críticos en la producción de cemento:

- La extracción: La compañía en conjunto con el grupo Hochschild, especialistas en minería, exploran para encontrar yacimientos de carbón, piedra caliza, entre otros. Estos yacimientos son cedidos a Cementos Pacasmayo para su explotación.
- El proceso de calcinado o clinkerización: La calidad del cemento se obtiene de un calcinado homogéneo a altas temperaturas (1450 °C). Las materias primas en trozos se mezclan y reaccionan, por lo que se convierten en pequeñas piedras esféricas llamadas clinker.
- El subproceso de enfriamiento del Clinker: Para garantizar la calidad y durabilidad de las pequeñas rocas de clinker, después de salir del calcinado, este debe enfriarse gradualmente hasta una temperatura de 200 °C y poder ser almacenada en un silo.
- El proceso de molienda de cemento e idóneo fraguado: En este proceso se mezcla el yeso con el clinker y son molidos hasta obtener el cemento. El yeso define el endurecimiento.
- Dino es estratégico para que la compañía tenga una eficiente distribución y comercialización a través de una red de ferreteros asociados y no asociados.

### Gráfico 7. Cadena de valor de la compañía



Fuente: Memoria anual de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

### 11. Proceso productivo

El proceso productivo de la compañía está compuesto por cinco fases: (i) extracción de materia prima, (ii) molienda y homogenización, (iii) calcinado o clinkerización, (iv) molienda del cemento y fraguado, y (v) almacenamiento, envase y embarque. Los procesos de fraguado, el subproceso de enfriamiento y el proceso de calcinado se destacan sobre los otros. Para mayor detalle de los procesos críticos, ver el gráfico en el anexo 8.

### Capítulo III. Análisis del macroambiente

Durante el año 2016, el PBI creció 3,9%, impulsado por el crecimiento de los sectores primarios. Sin embargo, el desempeño de la economía peruana fue opacado por una débil demanda interna y la disminución de la inversión pública y privada, originando que el PBI construcción se mantuviera negativo en -3,15%. La construcción privada y autoconstrucción decrecieron en -2,65% y el avance de las obras públicas cayó en -5,03%. Según el Banco Central de Reserva del Perú, las perspectivas de crecimiento del PBI se mantendrán a un nivel similar de crecimiento en 3,5% (2017) y 4,1% (2018); y, por su lado, la perspectiva de crecimiento del sector construcción en 1,8% (2017) y 6,0% (2018) respectivamente. Por otro lado, los efectos del Niño Costero ocurridos en marzo del 2017 afectarán de manera negativa los despachos de cemento en el corto plazo y de manera positiva en el mediano plazo. Los grandes proyectos se activarían en el año 2018, que incrementaría la autoconstrucción.

#### 1. Análisis Pestel

El análisis Pestel, utilizado en la década de 1970, es una herramienta de análisis del macroentorno estratégico externo en el cual se desenvuelve la organización. Estos factores externos, están fuera del control de la organización y se presentan como amenazas u oportunidades. Esta técnica es el preámbulo al análisis FODA y consiste en describir los factores político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal. Según este análisis, la compañía se ve afectada por la reciente crisis de corrupción en el sector construcción, por la escisión de fosfatos y por la alta inversión en investigación y desarrollo.

**Tabla 1. Análisis Pestel de la compañía**

<b>Políticas P</b> Cambio de gobierno del 2016, considerado un cambio positivo para el mercado peruano e internacional. Actos de corrupción, como el de Odebrecht, y las autoridades locales, regionales y centrales, afectan y traban la ejecución de los proyectos de infraestructura a nivel nacional.	<b>Económica E</b> Se preve un crecimiento moderado del país o PBI país de 3,5% y para el sector construcción un PBI construcción de 1,8% según el BCRP. El ciclo económico considerado en la valorización es el equivalente a dos gobiernos presidenciales (diez años).	<b>Socio-Culturales S</b> Cementos Pacasmayo se preocupa por mantener una relación comfortable con las comunidades cercanas, desarrollando proyectos de obras por impuestos, apoyo y capacitaciones técnicas para que los poblados puedan emprender pequeños negocios.
<b>Tecnológico T</b> Única cementera con tres plantas industriales en Perú. La tecnología SAP es un recurso clave. Alta inversión en investigación y desarrollo, innovación y mejora continua.	<b>Ecológico E</b> La producción cementera es contaminante, sin embargo, Cementos Pacasmayo cumple todos los estandares ecológicos e ISO. Desarrolla proyectos ecológicos y a falta de gas natural, utiliza carbón antracita que es menos contaminante que el carbón normal.	<b>Legal L</b> Escisión de proyectos que no forman parte del <i>core</i> productivo (Fosfatos). Liquidación de la subsidiarias de no forman parte del <i>core</i> productivo del negocio (Calizas del Norte).

Fuente: Bloomberg News, diario Gestión. Elaboración propia, 2017

## 2. Análisis FODA

Según Humprey (1970), el análisis FODA es una herramienta de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (debilidades y fortalezas) y su situación externa (amenazas y oportunidades) con el objetivo de poder planear una estrategia de futuro. El resultado de analizar la compañía con esta técnica se observa a continuación. Para consultar los pesos asignados a cada factor interno o externo, ver el anexo 9.

**Tabla 2. Análisis FODA de la compañía**

Análisis interno	
Fortalezas	Debilidades
Estabilidad de gestión (gerente general y funcionarios tienen nueve años en la compañía).	No apostar por llegar a mercados extranjeros.
Red de comercialización eficiente, que fideliza a los clientes a través de asesorías en etapas de pre y post venta.	Proceso de calcinado con menor grado de uniformidad (uso del carbón y aún no de gas).
Distribución estratégica de tres plantas en la zona norte del país, con capacidad instalada disponible.	Posee acciones de inversión que no son compatibles con la demanda internacional.
Conocimiento del mercado norteño y nororiental del país.	Poca presencia en los límites entre zona norte y centro donde existe una competencia de precios.
Excelencia operativa, área de Mejora Continua, procesos de producción automatizados.	
Compañía socialmente responsable y que forma parte del índice de Buen Gobierno Corporativo en la BVL.	
Forma parte de uno de los conglomerados económicos más grandes del país, grupo Hochschild, experto en minería.	
Análisis externo	
Oportunidades	Amenazas
Buenas perspectivas de proyectos de inversión en el norte del país, (US\$ 24.000 millones de inversión en la zona norte en los próximos cinco años).	Sector construcción del país debilitado debido a los escándalos de corrupción (caso Odebrecht).
Poca presencia de competidores en la zona de influencia.	Posibilidad que los efectos de los fenómenos del Niño de los próximos años sean más fuertes.
Posibilidad de uso del gas de Camisea, que permita uniformizar el proceso de calcinación con menor emisión de gases contaminantes.	Posibilidad de ingreso de nuevos competidores locales o extranjeros a la zona norte del país.
Posibilidad de inversión en concesiones mineras y otros recursos propios de la zona norte del país (carbón, piedra caliza, conchas de abanico, agregados)	Cambios en la legislación peruana que puedan afectar a los planes de la compañía.
Proyecto de ley para la reconstrucción del país, por los efectos del Niño Costero.	Posibilidad de incremento del precio del carbón, que es la principal fuente de energía de la compañía.

Fuente: Pro-inversión, diario Gestión. Elaboración propia, 2017.

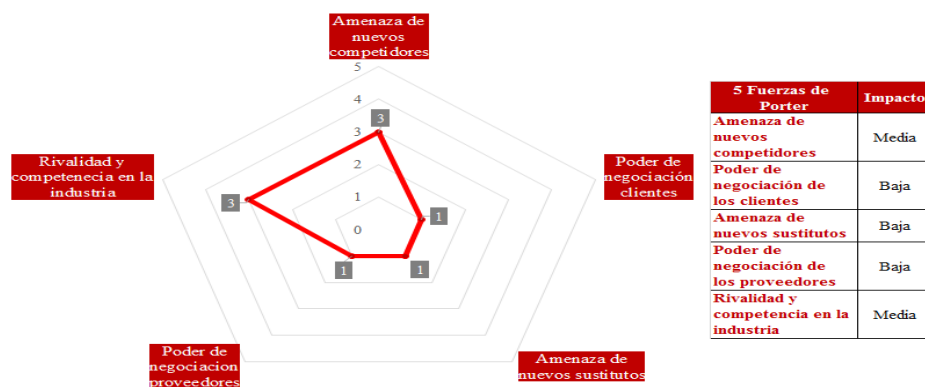
## Capítulo IV. Descripción y análisis de la industria

En los últimos años, algunas empresas cementeras locales han sido absorbidas por otras de mayor tamaño o, en su defecto, han unido esfuerzos y se han fusionado para formar bloques más competitivos o para hacer frente a amenazas latentes. Producto de ello, existen tres principales grupos cementeros en el país: Cementos Pacasmayo, Unacem y Cementos Yura, que se han desarrollado en tres diferentes zonas norte, centro y sur respectivamente. Más adelante, en el año 2007, apareció Cementos Inka, (marca Inka) y la internacional Cemex (marca Quisqueya), operando en la zona central; por lo cual estos últimos son competidores directos para Unacem.

### 1. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Según Porter (1979), el análisis de las cinco fuerzas permite analizar el nivel de competencia dentro de una industria y poder desarrollar una estrategia de negocio. Según este análisis, se identificó que la amenaza de nuevos competidores es media, debido a las altas barreras de inversión. El poder de negociación de los clientes es bajo, a causa de la poca competencia zonal. La amenaza de nuevos sustitutos es baja, pues no se conoce un sustituto considerable. La rivalidad entre competidores es media, ya que el precio de venta del cemento está correlacionado a las distancias de transporte planta-mercado, lo cual hace que cada empresa sea muy fuerte en su zona. El poder de negociación de los proveedores es bajo, pues la mayoría de las empresas ha desarrollado una integración vertical hacia atrás (extracción de materia prima).

**Gráfico 8. Análisis de las cinco fuerzas de Porter de la compañía**



Fuente: Entrevista Alto Funcionario de Cementos Pacasmayo. Elaboración propia, 2017.

Debido a las cinco fuerzas de Porter, catalogadas entre bajas y medias, se puede concluir que el sector cementero es muy rentable. Para mayor detalle de las fuerzas, ver el anexo 10.

## 2. Matriz de Boston Consulting Group

Según la Boston Consulting Group (1973), la matriz BCG es un método gráfico que se emplea para el análisis de la cartera de negocios de una empresa. Esta herramienta consiste en realizar un análisis estratégico del portafolio de la compañía sobre la base de dos factores, la tasa de crecimiento de mercado y la participación de mercado. De acuerdo con este método gráfico, se identifica que el producto “vaca” sería los cementos tradicionales, pues estos fueron las primeras líneas de producción y se siguen vendiendo hasta ahora en gran proporción; mientras que su producto “estrella” son los cementos con aditivos, ya que son los productos nuevos y constantemente están siendo mejorados a partir de inversiones en I+D. El producto “perro” son los suministros para construcción, debido a que se venden como complemento para fidelizar a los clientes y así ellos encuentran todo en un solo lugar. A continuación, se presenta el método gráfico:

**Gráfico 9. Análisis de la matriz de Boston Consulting Group**



Fuente: Página web Cementos Pacasmayo. Elaboración propia, 2017.

## 3. Identificación de los principales competidores

Por ser el mercado cementero peruano un mercado muy similar a un oligopolio, se puede decir que la compañía no tiene competidores relevantes en la zona norte del Perú; sin embargo, haciendo un análisis en todo país, se pueden identificar lo siguiente: En la zona central, se

desarrolla Unacem, ex Cementos Lima (Grupo Rizo Patrón); y en la zona sur del país, se Cementos Yura (Grupo Gloria). Adicionalmente, existen otros tres competidores como son Cemex, con una base logística en Callao e importando cementos desde México; Cementos Inka, con una planta industrial en Chosica; y Mixercon, con su marca Nacional. Estas empresas se han ubicado en la zona central, debido a que esta región tiene mayor concentración poblacional por la cercanía a la capital. Para consultar el mapa de la ubicación de las cementeras en el mercado peruano, ver el anexo 11.

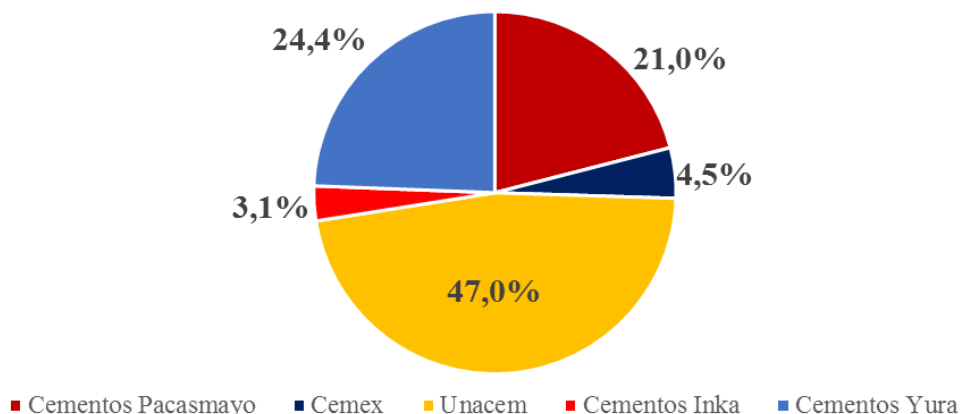
#### 4. Cuadros comparables entre Unacem, Yura y la compañía

De acuerdo con esta herramienta de cuadros comparables, se evidencian que las tres principales compañías cementeras son muy similares. Existe una ligera variación en las líneas de productos ofrecidos en el caso de Cementos Yura (línea de nitratos); y por parte de Cementos Pacasmayo tiene una planilla ligeramente menor, lo cual da cierto indicio de la eficiencia de la compañía. Para revisar a mayor detalle los comparables entre las tres compañías, ver el anexo 12.

#### 5. Market share

Según la Asociación de Productores de Cemento (Asocem), durante el 2016 los despachos nacionales totales en el 2016 fueron 9,64 millones de TM, lo cual representa 3,4% menos que el registrado durante el año 2015. De este total de despachos, en el siguiente gráfico, se muestra la participación de cada compañía en los despachos nacionales de cementos durante el 2016.

**Gráfico 10. Participación de cada compañía del total de despachos totales**



Fuente: Asocem, Corporate Presentation 1Q2017. Elaboración propia, 2017.

## **Capítulo V. Posicionamiento competitivo, factores organizativos y sociales**

### **1. Visión, misión y valores**

De acuerdo con la web corporativa de Cementos Pacasmayo y a la memoria anual 2015-2016, la compañía ha desarrollado su estrategia de posicionamiento, la cual se observa a continuación:

- Visión: «Ubicarse dentro del 10% de empresas cementeras más rentables en Latinoamérica y comprometido con el cuidado del medio ambiente».
- Misión: «Somos una empresa innovadora que se especializa en producción cemento, cal y materiales de construcción».
- Valores: creatividad, capacidad de pensar de forma distinta; excelencia, vivir en un proceso de mejora continua; integridad, vivir correctamente y bajo los principios de honestidad, respeto y equidad; responsabilidad, seguridad, cuidado del ambiente y contribuyendo al desarrollo sostenible; trabajo en equipo, escuchar las ideas de los demás para el logro de objetivos comunes; e integridad, vivir correctamente bajo los principios de honestidad, respeto y equidad










### **2. Identificación de la propuesta de valor de la compañía**

Según Osterwalder (2010), la propuesta de valor es el factor que hace que un cliente se incline por una u otra compañía. Lo que busca dicha compañía es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente de manera innovadora. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas o diferenciadores que se ofrecen a los clientes. Para diseñar una propuesta de valor adecuada para la compañía, se debe responder a cinco preguntas, las cuales se encuentran en el anexo 13. Después de dar respuesta a estas preguntas, se puede definir la propuesta de valor de la compañía, la sería: «Satisfacer las diversas necesidades de construcción de los clientes creando productos adaptados a los climas y suelos de la zona, apostando por una inversión creciente en I+D, garantizando la calidad del producto a través de estándares ISO y la mejora continua en los procesos productivos, logrando la fidelización de los clientes mediante asesorías gratuitas de pre y postventa; llegando a todas las ciudades a través de una distribución completa».

### 3. Modelo de negocio Canvas

Según Osterwalder y Pigneur (2010), el modelo de negocio Canvas se determina a través de la identificación de nueve campos, con las cuales se describe la forma cómo la compañía crea, entrega y captura valor para lograr fidelizar al cliente. La propuesta de valor de la Cementos Pacasmayo se basa en tres pilares fundamentales: la satisfacción de las diversas necesidades, la inversión creciente en I+D y la mejora continua en los procesos productivos de la compañía, los cuales se detallan a continuación:

**Tabla 3. Modelo de valor o modelo Canvas**

<p><b>Socios Clave</b></p>  <p>Son los accionistas mayoritarios: Inversiones ASPI (grupo Hochschild) y los accionistas minoritarios.</p>	<p><b>Actividades Clave</b></p>  <p>El proceso de Calcinado, el cual se debe dar a una alta temperatura 1500 °C. El proceso de enfriamiento. El proceso de fraguado en el cual se agrega el yeso al clinker.</p>	<p><b>Propuesta de Valor</b></p>  <p>Satisfacer las diversas necesidades de construcción de los clientes creando productos adaptados a los diferentes climas y suelos de la zona norte del país, el cual es alcanzado por una creciente inversión en I+D; y garantizando la calidad del producto a través de estándares internacionales (ISO) y la mejora continua en los procesos productivos.</p>	<p><b>Relación con clientes</b></p>  <p>Existe una estrecha relación con los consumidores finales a través de la red Dino. Se otorgan pagos diferidos, líneas de créditos, se da asesoría constante pre y post venta.</p>	<p><b>Segmentos de mercado</b></p>  <p>Clientes de canal masivo o autoconstrucción 93.5%</p> <p>Clientes industriales o grandes proyectos publicos o edificaciones del sector privado o empresas concreteras 6.5%</p>
<p><b>Estructura de costos</b></p>  <p>Los costes más importantes son de su principal combustible, el carbón antracita, utilizado en el proceso de calcinado (en la zona norte del Perú no llega aún el gas de Camisea). Proyectos de Mejora Continua de procesos y Lean Six Sigma para reducir los costos de producción y mejora de la calidad. Cumplir con una planilla de 1351 personas entre ejecutivos, empleados y obreros.</p>	<p><b>Recursos clave</b></p>  <p>El staff es altamente especializado, ya que reciben capacitación constante de TECSUP, intitución que forman parte del grupo Hoschild. La tecnología SAP es un recurso clave tecnológico, el cual también se despliega en todas las subsidiarias.</p>		<p><b>Canales de Distribución</b></p>  <p>Único canal de distribución DINO, red que se encarga de la distribución hacia los consumidores finales. Otro canal es el despacho de manera directa a las empresas constructoras para obras publicas o privadas.</p>	<p><b>Fuente de ingresos</b></p>  <p>Existen 4 líneas de negocio, de los cuales el cemento es el más importante y del cual se obtiene los mayores ingresos. Cementos, concreto y bloques (89.1%) Suministros para la construcción (4.8%) cal (6.1%)</p>
<p><b>Eficiencia</b></p>		<p><b>Valor</b></p>		

Fuente: Memorias anuales y reportes trimestrales Cementos Pacasmayo. Elaboración propia 2017.

### 4. Ventajas competitivas y comparativas

Según Porter (1985), una ventaja competitiva es sostenible en el tiempo y se incrementa de manera proporcional al valor que genera la empresa y al precio que los compradores están dispuestos a pagar. Existen tres estrategias para lograr una ventaja competitiva:

- El liderazgo en costos, cuando la compañía está en capacidad de ofrecer el producto a un precio inferior a las demás, obteniendo precios exclusivos en las materias primas.

- La diferenciación, cuando la compañía desarrolla un nicho de mercado, apostando a clientes que buscan características peculiares a la oferta de las demás compañías.
- La concentración, cuando la compañía se especializa en una o pocas líneas de negocio que son similares o complementarias. También, cuando se desarrollan en una única región.

De acuerdo con ello, la ventaja competitiva de la compañía se enfoca en el liderazgo de costos, a través de su integración vertical y la concentración en su línea cementera, dejando los fosfatos. Según Ricardo (1817), una ventaja comparativa se logra cuando la compañía se especializa en producir y comercializar aquello en lo que son más productivos. De acuerdo con ello, la ventaja comparativa de la compañía es dedicarse exclusivamente a su línea de cemento, reinventándola de manera constante como parte del I+D, destacando la incorporación de conchas de abanico en sus productos. Por el lado, Unacem y Yura obtienen un calcinado del cemento más estándar al usar el gas de Camisea como insumo. Para conocer el detalle de las marcas de cementos de las diferentes compañías, ver el anexo 14.

## **5. Posicionamiento competitivo**

Según Trout (1981), el posicionamiento competitivo hace referencia a la magnitud que un producto ocupa en la mente de los clientes en relación con las otras compañías. El posicionamiento se puede dar a través del producto, del servicio o de la imagen reputacional. De acuerdo con ello, la compañía ha logrado un posicionamiento a través del producto, ofreciendo un variado portafolio de marcas y tipos de cemento para cada necesidad de construcción. Consecutivamente ha fortalecido la red de comercialización Dino, llegando al 100% de las ferreterías en las principales ciudades norteñas. Siguiendo con su estrategia de posicionamiento competitivo, ha lanzado una nueva marca, cementos Mochica, enfocado a los sectores más económicos; con ello no solo cubrirá las principales ciudades, sino que espera llegar a cubrir el 100% de las segundas y terceras ciudades cercanas a las principales. A través de Dino, también se ofrece el servicio de asesoría pre y post venta, por lo que ha logrado la satisfacción plena de sus clientes tanto en el producto como en el servicio. Con los esfuerzos mencionados, la compañía ha alcanzado un nivel de recordación superior a 98%.

## **6. Revelamiento de la estrategia aplicada**

Según Kotler (2014), en una época con total acceso a la información, debido a la tecnología y a situaciones cambiantes de crisis o recesión, la única barrera de entrada que pueden crear las

empresas es saber adaptarse y crecer. Para lo cual existen ocho o estrategias que la compañía puede seguir para alcanzar sus metas. Para conocer las ocho estrategias, ver el anexo 15. De acuerdo con ello, las estrategias de la compañía son crecer innovado (mejorando sus procesos internos); crecer a través de la expansión (diversificando su portafolio) y crecer a través de la responsabilidad social corporativa (reduciendo la contaminación ambiental, reforestando). Para conocer las estrategias FO, FA, DO y DA derivadas del análisis FODA, revisar el anexo 16.

### **6.1 Matriz de crecimiento de Ansoff**

Según Ansoff (1957), la matriz sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las diferentes unidades de negocio de una compañía. Su objetivo es ayudar a los directivos a valorar distintas alternativas de crecimiento y decidir sobre mejorar lo que ya tienen o crear algo nuevo valorando el riesgo y las oportunidades de cada alternativa. Para conocer a mayor detalle esta matriz de estrategias de crecimiento, ver el anexo 17.

## **7. Factores organizativos y responsabilidad social**

### **7.1 Gobierno corporativo**

Cementos Pacasmayo cumple con todos los principios del Código de Buen Gobierno Corporativo de las sociedades peruanas, el cual está basado en cinco pilares: derechos de los accionistas, junta general de accionistas, el directorio y la alta gerencia, riesgo y cumplimiento, y transparencia de la información. La compañía tiene, entre sus objetivos, la mejora constante de sus prácticas de buen gobierno corporativo, en beneficio de sus accionistas, grupos de interés y del mercado en general. Muestra de este compromiso es que por séptimo año consecutivo la compañía pertenece al índice de Buen Gobierno Corporativo. Otros detalles de sostenibilidad y responsabilidad social se encuentran en el anexo 18.

## Capítulo VI. Análisis financiero y características para la inversión

### 1. Finanzas operativas

#### 1.1 Análisis financiero de la compañía

- Análisis de ratios financieros: Los principales ratios financieros se prepararon tomando como base de análisis el año 2011, pues a partir de dicho año se encuentra información financiera homogénea en aplicación plena de las NIIF en el Perú y, para efectos de comparación, se elige Unacem, como Benchmark. Tanaka (2005), sostiene que las ratios de liquidez miden de manera aproximada la capacidad global de la compañía para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. En esa línea, durante el año 2016, la compañía tuvo un adecuado índice de liquidez corriente (3,11) mejor que el de Unacem (0,84), la razón fundamental es que la compañía no tiene deudas bancarias de corto plazo, mientras que Unacem sí las tiene. La compañía mantuvo buenos ratios de solvencia en los últimos tres años, siendo para el año 2016 de 59,6%, lo que significa que está apalancado en 40,6%. Esto le permite aspirar a mayor endeudamiento de terceros cuando lo requiera, mientras que Unacem se encuentra con mayor apalancamiento, de alrededor de 61,2% en los tres últimos años. El ROE y ROA de la compañía para el año 2016 fueron de 5,7% y de 3,4%, respectivamente; mientras que Unacem obtuvo 2,9% y 1,1% para el mismo periodo. Evidentemente, los ratios que muestra Cementos Pacasmayo son adecuados, lo que significa que han sido más eficientes en el uso de recursos propios y de terceros. Los ratios financieros se aprecian en el anexo 19.
- Análisis horizontal: La compañía incrementó el disponible en el año 2013 por la obtención de financiamiento destinado para la construcción de la planta de Piura. Las otras dos partidas importantes que tuvieron variación significativa al 2016 respecto al año base 2011 son las cuentas por cobrar y el inventario, que se incrementaron en 94,4% y 68,1%, respectivamente. En el pasivo, se aprecia que las obligaciones bancarias han sido canceladas en el año 2013, con el financiamiento obtenido a través de bonos en el mercado americano por US\$ 300 millones. El patrimonio neto a partir del año 2011 al 2016 ha tenido un crecimiento total del 84,4% o S/ 906 millones, principalmente por la emisión de nuevas acciones en el año 2012. Mayor detalle del análisis horizontal se encuentran en el anexo 20.
- Análisis vertical: La partida más representativa del balance para el año 2016 es el activo fijo, que representa el 68,5% de los activos, explicado por las inversiones realizadas en la planta de Piura y reposición de línea. El pasivo corriente al cierre del año 2016 tan solo representa el 5,4% del activo total, mientras que el fondeo a largo plazo representa el 34,9%. En la composición del financiamiento, se aprecia que el capital propio representa el 59,6% del total

del pasivo y patrimonio. Para consultar el detalle del análisis vertical del Estado de Resultados, consultar el anexo 21.

## 1.2 Análisis histórico de las NOF o WKO versus fondo de maniobra

### 1.2.1 Necesidades operativas de fondos

**Tabla 4. Análisis de NOF y fondo de maniobra**

Análisis de NOF y FM	CEMENTOS PACASMAYO						UNACEM					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ratios operativos ( en días)</b>												
Cuentas a cobrar, en días	15	13	15	32	32	24	50	34	30	43	29	30
Existencias, en días	130	140	168	161	159	169	115	98	104	123	115	120
Cuentas a pagar, en días	50	37	29	68	88	66	88	60	46	63	54	56
Ciclo de conversión de Efectivo	96	116	154	126	103	127	77	72	88	103	90	94
<b>Posición financiera (miles de S/)</b>												
NOF	103.499	644.900	319.429	312.774	409.718	624.914	167.524	143.904	414.403	1.670.045	1.644.349	1.581.604
FM	327.730	691.851	1.296.381	893.273	567.725	705.129	-496.533	-678.766	-156.157	1.074.023	1.094.911	768.557
Crédito necesario	139.048	22.884	-	-	-	-	747.614	1.003.879	892.908	703.241	818.273	979.868

Fuente: Información Financiera publicada en SMV. Elaboración propia, 2017.

El periodo de cobro de la compañía para el año 2016 es de 24 días, por lo que ha disminuido respecto a los años 2014 y 2015, lo cual es positivo. La rotación de inventarios es alta y casi se ha mantenido en los últimos tres años en un promedio de 162 días, mientras que el periodo de pago a proveedores ha disminuido en el año 2016 a 54 días de 80 días, registrado en 2015. La compañía ha incrementado sus NOF en los últimos años debido al crecimiento nominal de las ventas, esta necesidad ha sido cubierta con el fondo de maniobra. A diferencia, Unacem sí muestra la necesidad de créditos bancario de corto plazo, debido a que su fondo de maniobra es insuficiente para cubrir la magnitud de las inversiones de corto plazo (NOF). En el estado de flujo de efectivo, se aprecia que el movimiento de efectivo descrito en la actividad de operación ha permitido generar flujo de entrada, mientras que las actividades de inversión y financiamiento han generado mayores salidas de fondos en los últimos tres años, muestra de ello es que los fondos líquidos han disminuido. Mayor detalle en el anexo 22.

## 2. Finanzas estructurales

### 2.1 Descripción de las políticas de la compañía

#### 2.1.1 Política de los dividendos

La política de dividendos establece que el directorio podría declarar dividendos adelantados basados ya sea en las utilidades netas resultantes de los estados financieros o en las acumuladas

correspondientes a los años anteriores. Se realiza el pago de dividendos de forma anual, al menos US\$ 50 millones, previa disponibilidad de liquidez, corroborada mediante la entrevista.

### **2.1.2 Política de inversiones (Capex)**

Las inversiones son dirigidas para garantizar la producción en base a las estimaciones de crecimiento y la confiabilidad de la planta (repuestos estratégicos o críticos, modernización de equipos de planta). Adicionalmente, como medida extraordinaria, se realizan inversiones para mitigar los efectos del Niño Costero en las instalaciones industriales.

### **2.1.3 Política de capital**

La compañía incrementa su patrimonio, a través de emisión de acciones comunes y ADR, las cuales listan en la Bolsa de Valores de Lima y Nueva York. Al cierre del 2016, estuvo representado por 531.461.479 acciones comunes y 50.503.124 acciones de inversión íntegramente suscritas y pagadas, con un valor nominal de un sol por acción.

### **2.1.4 Política comercial**

La empresa ha implantado una política comercial adecuada, pues cuenta con una subsidiaria denominada Dino S.R.L. Esta empresa se dedica a la distribución y comercialización del cemento y brinda asesoría a los clientes. Algunas precisiones el anexo 3.

### **2.1.5 Política de endeudamiento**

En cuanto a la política financiera, la empresa se ha planteado financiar sus inversiones de largo plazo con financiamiento a través de emisión de bonos corporativos. Para la construcción de la planta de Piura se obtuvo financiamiento por US\$ 300 millones en el año 2013. Cabe señalar que la empresa ha decidido no tomar préstamos de las entidades financieras, muestra de ello es que el análisis del estado de situación financiera no se evidencia deudas de entidades bancarias.

## **2.2 Características de la inversión de la compañía (Capex)**

### **2.2.1 Tipo de inversión**

La inversión que ha realizado la empresa, principalmente, es en activos fijos permanentes, la creación de la planta de Piura, iniciada en el año 2013 y concluida en el año 2016, fue lo último en que se ha invertido una fuerte cantidad de dinero. Se estima que la capacidad de planta soportará con normalidad hasta el año 2024. Las inversiones se aprecian en anexo 23 y 24.

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

El índice Dupont de la compañía demuestra que han sido muy eficientes en la gestión de los activos para la generación de los beneficios; de hecho, son mejores que los de Unacem.

**Tabla 5. Análisis de Dupont**

<b>Análisis Dupont</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Rentabilidad sobre ventas (ROS)	0,07	0,14	0,13	0,15	0,17	0,09
Ventas / activos	0,50	0,49	0,40	0,38	0,36	0,37
Activos / recursos propios	1,85	1,26	1,55	1,57	1,67	1,68
<b>Índice de Dupont</b>	<b>6,3%</b>	<b>8,4%</b>	<b>7,7%</b>	<b>9,1%</b>	<b>10,3%</b>	<b>5,7%</b>

Fuente: Estados financieros consolidados de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

### 2.4 Análisis del financiamiento (crédito, emisión de bonos, entre otros)

El financiamiento fue a través de bonos internacionales por US\$ 300 millones, *bullet* a diez años, la calificación internacional obtenida fue de BBB- y BB+ por Fitch y S&P, respectivamente, obteniendo una tasa cupón de 4,50% y un rendimiento al vencimiento de 4,625%. Los fondos fueron destinados para prepagar la deuda a largo plazo con el BBVA Banco Continental, la cual ascendía a S/ 202 millones; el saldo restante fue para la nueva planta de Piura. En vista que la deuda se paga en Dólares, el riesgo cambiario está cubierto a través de un derivado financiero Cross Currency Swap (CCS), de esta manera el riesgo por variaciones abruptas de tipo de cambio está mitigado, pero para ello se asume los gastos por comisiones de cobertura, las mismas que se registran en los estados de resultados. La estructura de obligaciones de largo plazo y la cobertura correspondiente por riesgo cambiario se muestra en el Anexo 32.

Para conocer el diagnóstico financiero, ver el anexo 33.

## Capítulo VII. Valorización

Para valorizar la compañía se utilizaron diversos métodos, entre ellos consideramos relevantes el método del flujo de caja descontado (DCF) y el método de múltiplos comparables.

### 1. Supuestos de proyecciones

Los supuestos utilizados para las proyecciones de los principales estados financieros se detallan en el anexo 26. Se dio mayor énfasis a la variable ingresos que fue estimado utilizando un modelo econométrico, el cual se detalla en el mismo anexo 25. Los supuestos señalados fueron validados en la entrevista realizada el 02 de febrero del 2017 a un alto funcionario de Cementos Pacasmayo. El resumen de dicha entrevista se puede revisar en el anexo 39.

### 2. Determinación del flujo de caja libre y/o del accionista

Se proyectó el flujo de diez años a partir del año 2017 y se decidió utilizar esta cantidad de años dada la naturaleza de la industria cementera, considerando dos ciclos económicos o gobiernos. Se realizaron las proyecciones de ingresos, el detalle se encuentra en el anexo 28, asimismo se hizo las estimaciones de costos de producción, capacidad instalada y utilizada, según anexo 29, los costos de ventas se muestran en el anexo 30; asimismo las estimaciones de inventarios y los componentes de las NOF se encuentran en el anexo 31, estas variables permitieron estimar los estados financieros que se muestran en el anexo 34, consecuentemente con todos los datos obtenidos se procedió a determinar el flujo de caja libre, que se muestra a continuación.

**Tabla 6. Determinación del flujo de caja libre**

Flujo de Caja Libre	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Flujo Perpetuidad
EBIT	288,767	374,600	418,502	476,187	493,279	530,190	598,851	692,575	731,050	801,327	801,327
- Impuestos	-95,130	-123,998	-136,849	-159,590	-169,636	-176,711	-200,058	-231,791	-245,791	-269,592	-269,592
<b>NOPAT</b>	<b>193,637</b>	<b>250,602</b>	<b>281,652</b>	<b>316,598</b>	<b>323,643</b>	<b>353,479</b>	<b>398,794</b>	<b>460,784</b>	<b>485,259</b>	<b>531,736</b>	<b>531,736</b>
+ Depreciación	112,926	114,076	113,603	116,248	109,813	111,892	115,100	118,309	131,867	144,736	148,302
- Variación de NOF	-12,941	-80,201	-43,406	-49,045	-40,562	-47,716	-65,457	-90,569	-71,769	-77,809	-77,809
- CAPEX	-79,283	-80,213	-80,213	-80,213	-80,213	-80,213	-80,213	-338,963	-321,713	-183,713	-185,804
<b>FCL</b>	<b>214,338</b>	<b>204,264</b>	<b>271,637</b>	<b>303,589</b>	<b>312,680</b>	<b>337,442</b>	<b>368,225</b>	<b>149,561</b>	<b>223,644</b>	<b>414,950</b>	<b>416,425</b>

Fuente: Estados financieros auditados de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

### 3. Determinación del costo promedio ponderado de capital (WACC)

Para la estimación del WACC, se determinaron los valores del costo del equity (Ke) bajo el modelo CAPM con variables americanas, por ser un mercado líquido; mientras que para la

determinación del costo de deuda (kd) se utilizó el YTM del bono de Cementos Pacasmayo al 30 de diciembre de 2016. Finalmente, la fórmula que se utilizó fue la siguiente:

$$WACC = K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E} + K_e \times \frac{E}{D+E}, \text{ para obtener el valor del WACC.}$$

El WACC obtenido es de 9.39%, explicado en el anexo 37, asimismo los cálculos del Ke y Kd se indican en los anexos 35 y 36, respectivamente.

#### 4. Métodos de valorización

Los métodos de valorización utilizados son la valorización por flujo de caja descontado y la valorización por múltiplos de empresas comparables

#### 5. Justificación del uso de los métodos

##### 5.1 Valorización por flujo de caja descontado

La empresa tiene perspectivas de crecimiento y, con la instalación de su planta de Piura, su capacidad de producción de cemento se incrementó en 1,6 millones TM, por lo que se podrán generar flujos futuros acorde al incremento de la demanda. Estos flujos son valorados mediante el método de flujo de caja descontado, que evalúa el valor presente de la compañía para la obtención del valor, como el DCF. El valor de la acción determinada según este método resulta S/ 6.63, para lo cual se ha tomado los flujos de caja libre de la Tabla 6 y el WACC determinado en el anexo 37.

**Tabla 7. Determinación del valor de la acción**

<b>Equity</b>			
Precio de la acción en bolsa		S/ 6,30	
Número de acciones		531.461.479	
<b>Market Cap</b>		3.348.207.318	Valor de mercado
<b>Tasa impositiva =</b>	32,94%		
<b>El WACC =</b>	9,39%		g de perpetuidad 3,02%
Valor actual de los Flujos años 2017 a 2026		S/. 1.720.681	39%
Valor actual de los Flujos a perpetuidad		S/. 2.742.367	61%
<b>Valor de Empresa (EV = Enterprise Value)</b>		<b>S/. 4.463.048</b>	100%
Tesorería		80.215	
Deuda a valor de mercado		-1.019.720	
<b>Valor de Equity (EqV = Equity Value)</b>		<b>3.523.543</b>	
<b>Valor de la acción</b>		<b>6,63</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## 5.2 Valorización por múltiplos de empresas comparables

Debido a que Cemex pudo entrar al mercado peruano, de igual forma Unacem pudo ingresar al mercado de EEUU, se puede decir que el negocio de cementos es muy similar en cualquier parte del mundo. Por lo tanto, se puede utilizar el método de valorización por múltiplos de empresas comparables y valorización por transacciones comparables. Finalmente, se comparan estos con los valores brindados por analistas del mercado, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla 8. Método de múltiplos comparables**

Cementos Pacasmayo	
Ventas	1,502,031
Margen EBITDA	31.5%
Margen Neto	13.2%
Ratio Deuda Fin / EBITDA	2.18
Caja	188,363
Acciones (#)	531,461

Cementos Pacasmayo	
EBITDA	473,786
Deuda financiera	1,032,600
Deuda Fin Neta	844,237
Utilidad neta	197,989

Empresas Comparables (Ratios al 31/12/2016)		
	PER	EV / EBITDA
Grupo Cementos de Chihuahua	19.54	8.61
Cemex Latam Holdings SA	6.52	6.95
Cementos Argos SA	30.10	13.77
Corp Moctezuma SAB de CV	17.82	10.65
Unión Andina de Cementos	22.36	7.92
<b>Promedio</b>	<b>19.268</b>	<b>9.580</b>

Alternativa	PER	EV / EBITDA
Valor Empresa		4,538,874
Valor Patrimonio	3,814,853	3,694,638
<b>Valor Unitario Acciones</b>	<b>7.178</b>	<b>6.952</b>

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

## Capítulo VIII. Análisis de riesgos

### 1. Identificación de los riesgos y creación de matriz de riesgos

Del análisis de riesgos, se identifica que la compañía está amenazada por los siguientes riesgos:

#### 1.1 Riesgos considerados en la valorización

- Riesgo de tipo de cambio: Desde febrero del 2013, la compañía estaba expuesta a este riesgo, debido a su primera emisión de bonos internacionales por US\$ 300 millones a diez años. La compañía no adquirió ningún producto de cobertura financiera, por lo que estuvo expuesta al riesgo por un año, hasta que, en febrero del 2014, la compañía firma un contrato Cross Currency Swap (CCS) de US\$ a PEN a tasa fija por US\$ 300 millones. Para conocer la estructura del Cross Currency Swap contratado, ver el anexo 28.
- Riesgo operacional: La compañía ha implementado metodologías de mejora continua de procesos para atenuar errores en las diferentes áreas y audita sus procesos. Adicionalmente, los eventos externos como desastres naturales que podrían ocasionar la inoperatividad de las plantas. Para ello, la compañía ha implementado un plan de contingencia en casos de desastres como el Fenómeno del Niño.
- Riesgo de liquidez: La compañía tiene controlado el riesgo de liquidez, pues los saldos de caja son razonables y se han mantenido estables en los últimos años. En caso de necesitar fondos, puede financiarse de un tercero, debido a que su apalancamiento (40%) lo permite. Asimismo, cuenta con inversiones que podrían convertirse en liquidez, por ejemplo, las inversiones disponibles para la venta.
- Riesgo de tipo de interés: Después de que la compañía emitió bonos internacionales a una tasa fija en el 2013, no existen evidencias de tasas variables mayores a la tasa fija, lo que minimiza este tipo de riesgo.

#### 1.2 Riesgos no considerados en la valorización

- Riesgo total: Existe riesgo de que el Estado pueda variar la tasa tributaria, como ocurrió a finales del año 2016. Asimismo, existe el riesgo de cambio en la estabilidad jurídica y en las concesiones mineras.
- Riesgo del precio del *commodity*: La compañía se vería afectada por un eventual desabastecimiento de su principal insumo, el carbón. Por ello, compra carbón a contratos de

doce meses. Adicionalmente, en el 2018 contará con su propia producción de carbón desde la mina La Banda, en la provincia de Otuzco, La Libertad.

## 2. Análisis de sensibilidad

La sensibilidad se realizó sobre el precio de la acción. Se consideró tener como base de todas las sensibilidades la tasa de crecimiento de la perpetuidad, pues es determinante para el valor proyectado. Las variables adicionales con las cuales se contrastó son las siguientes: (i) WACC, ciclo de conversión de efectivo; (ii) costo de deuda (Kd), Capex; y (iii) costo del equity (Ke), margen de utilidad bruta. El rango de la tasa de crecimiento de la perpetuidad se manejó entre 2% y 4%. El valor base (3,02%) se obtuvo a partir del ROE y el ratio payout. El valor mínimo (2,02%) se obtuvo a partir de la tasa de inflación proyectada por el BCRP. Asimismo, el valor máximo se obtuvo a partir del crecimiento promedio de las ventas de los últimos seis años (4,5%). A continuación, se muestran los resultados de cada una de las sensibilidades:

**Tabla 9. Análisis de sensibilidad**

Perpetuidad y WACC						Perpetuidad y Periodo Ctas. por Pagar					
6.63	8.61%	9.06%	9.39%	10.01%	11.02%	6.63	-20.00%	-10.00%	0.00%	10.00%	20.00%
2.02%	6.90	6.29	5.89	5.23	4.36	2.02%	5.85	5.87	5.89	5.91	5.93
2.52%	7.37	6.68	6.24	5.51	4.56	2.52%	6.19	6.21	6.23	6.25	6.27
3.02%	7.92	7.13	6.63	5.82	4.79	3.02%	6.59	6.61	6.63	6.65	6.67
3.52%	8.57	7.67	7.10	6.19	5.04	3.52%	7.05	7.07	7.10	7.12	7.14
4.02%	9.37	8.31	7.66	6.61	5.34	4.02%	7.60	7.63	7.65	7.67	7.70

Perpetuidad y Costo de Deuda						Perpetuidad y Costo de Equity					
6.63	3.98%	4.2%	4.41%	5.23%	6.05%	6.63	7.56%	8.0%	8.20%	8.80%	9.68%
2.02%	5.96	5.93	5.89	5.75	5.61	2.02%	6.50	6.11	5.88	5.38	4.73
2.52%	6.32	6.27	6.23	6.08	5.93	2.52%	6.92	6.47	6.23	5.67	4.97
3.02%	6.72	6.68	6.63	6.46	6.29	3.02%	7.40	6.90	6.63	6.00	5.23
3.52%	7.20	7.15	7.10	6.90	6.71	3.52%	7.98	7.41	7.09	6.39	5.53
4.02%	7.77	7.71	7.65	7.42	7.21	4.02%	8.67	8.01	7.65	6.84	5.87

Perpetuidad y Ciclo de conversión de efectivo						Perpetuidad y CAPEX					
6.63	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%	6.63	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
2.02%	5.89	5.89	5.89	5.89	5.89	2.02%	5.89	5.89	5.89	5.89	5.89
2.52%	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23	2.52%	6.23	6.23	6.23	6.23	6.23
3.02%	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63	3.02%	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63
3.52%	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	3.52%	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
4.02%	7.65	7.65	7.65	7.65	7.65	4.02%	7.65	7.65	7.65	7.65	7.65

Perpetuidad y Margen Utilidad Bruta					
6.63	-10.00%	-5.00%	0.00%	5.00%	10.00%
2.02%	5.35	5.54	5.89	6.48	7.47
2.52%	5.67	5.87	6.23	6.86	7.90
3.02%	6.04	6.25	6.63	7.29	8.40
3.52%	6.47	6.69	7.10	7.80	8.99
4.02%	6.99	7.22	7.65	8.41	9.68

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

## Capítulo IX. Resumen de la inversión

### 1. Conclusiones y resultados

- Después de valorizar la compañía al 31 de diciembre del 2016, se obtuvo como valor de la acción S/ 6,63. Por lo tanto, la recomendación es comprar pues el precio considerado por el mercado (S/ 6,30) subvalúa su valor fundamental.
- De las tres líneas de negocio de la compañía, los ingresos por suministros de construcción tiene una tendencia a la baja, sin embargo, es considerado una línea estratégica complementaria para obtener mejores oportunidades de venta de cementos.
- A través de la nueva marca “Mochica” la compañía está logrando satisfacer la demanda no atendida en las ciudades alejadas del norte, logrando un *market share* adicional de 3%.
- La compañía tiene una posición financiera y económica estable, con una de liquidez corriente de 3,11 a diciembre del 2016; así mismo los fondos de maniobra son mayores a las necesidades operativas de fondos (NOF), lo que significa que parte de las inversiones corrientes están siendo financiados por deudas de largo plazo.
- Las tres grandes compañías cementeras del país no muestran interés de competir en sus respectivas zonas de influencia, alegando que la inversión en la parte logística incrementaría los costos, la misma que no compartimos debido a que hay otras empresas que sí están ingresando a competir, como son los casos de Cementos Inka y Cemex.

### 2. Recomendaciones

- Potenciar Dino, red de distribución y comercialización de la compañía, para llegar a las ciudades alejadas a las ciudades más importantes, que son clientes potenciales.
- Lograr disminuir las acciones de inversión buscando el apoyo del gobierno peruano, mediante la promulgación de leyes a favor.
- La compañía debe buscar siempre la eficiencia y estar preparado para competir a nivel nacional, ya que podrían ingresar nuevos actores en el mercado cementero del país.
- Aprovechar la capacidad instalada disponible en las tres plantas para atender nuevas demandas por la ejecución de proyectos de inversión en la zona norte del país.
- Mejorar el proceso de calcinado con el uso de gas natural en la planta de Pacasmayo, cuando se concluya el proyecto de gaseoducto hacia la zona norte del país.

## **Bibliografía**

Ansoff, Igor (1957). “Strategies for diversification”. *Harvard B. Review*. Vol, 35(5), pp. 113

Cementos Pacasmayo (2016a). “Reportes”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42130](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42130)>

Cementos Pacasmayo (2016b). “A cerca de gobierno corporativo”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42123](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42123)>

Cementos Pacasmayo (2016c). “Dividendos”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42137](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42137)>

Cementos Pacasmayo (2016d). “Datos destacados”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42118](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42118)>

Cementos Pacasmayo (2016e). “Estructura corporativa”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=42121](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=42121)>

Cementos Pacasmayo (2016f). “Estrategia de negocio”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=42119](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=42119)>

Cementos Pacasmayo (2016g). “Información de la deuda”. En Portal Web de Cementos Pacasmayo. Fecha de consulta: 28/05/2017 <[http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo\\_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=54257](http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=0&conta=47&tipo=54257)>

Cementos Pacasmayo (2016h). *Estados financieros auditados 2012, 2013, 2014, 2015, 2016*. Lima: Cementos Pacasmayo.

Cementos Pacasmayo.(2016i). *Memoria anual, 2014, 2015, 2016*. Lima: Cementos Pacasmayo.

El Comercio (2015). “Gloria invertirá US\$250 mlls. en cuatro cementeras bolivianos”. En: *Diario El Comercio*. 28 de enero del 2015. Fecha de consulta: 28/05/2017. <<http://elcomercio.pe/economia/negocios/gloria-invertira-us250-mlls-cuatro-cementer-bolivianas-soboce-noticia-1787731>>

Equilibrium Clasificadora de Riesgo (2016). *Yura S.A. y subsidiarias*. Lima: Equilibrium Clasificadora de Riesgo. Fecha de consulta: 28/05/2017. <<http://www.equilibrium.com.pe/Yura.pdf>>

Fernández, Pablo (2007). *120 errores de valoración*. Navarra: IESE Business School.

Gestión (2013). “Acciones de inversión en el Perú: ¿hacia la erradicación o conversión voluntaria?”. En: *Gestión*. 15 de mayo del 2013. Fecha de consulta: 28/05/2017. <<http://gestion.pe/mercados/acciones-inversion-peru-erradicacion-conversion-voluntaria-2066146>>

Humphrey, Albert, Doshier, Marion, Benepe, Otis, Stewart, Robert y Lie, Birger (1970) *Investigación sobre*. Stanford Research Institute.

Kotler, Philip y Kotler, Milton (2013). *8 ways to wind*. 1ª ed. EEUU: John Wiley & Sons.

Matriz BCG (2015) “Matriz BCG – Herramienta estratégica esencial en la empresa” En *Matrizbcg.com*. Fecha de consulta: 28/05/2017 <<http://www.matrizbcg.com/>>

Osterwalder, Alexander y Pigner, Yves (2011) *Generación de modelos de negocio*. Barcelona: Deusto Ediciones

Porter, Michael (1979). *How Competitive Forces Shape Strategy*. EEUU: Harvard B. Review.

Porter, Michael (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.

Porter, Michael (2008). *Las cinco fuerzas competitivas que modelan la estrategia*. Reimpresión. EEUU: Harvard Business Review.

Porter, Michael (2010). *Ventaja competitiva, creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. 1ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide.

Ricardo, David (1817). *Principles of political economy and taxation*. 3ª ed. London: J. Murray.

Semana Económica (2010). “La guerra del cemento”. En: *Semana Económica*. 4 de octubre del 2010. Fecha de consulta: 28/05/2017. <<http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/conectividad/70587-la-guerra-del-cemento-2/>>

Tanaka, Gustavo (2005). *Análisis de estados financieros para la toma de decisiones*. 1ª ed. Lima: Fondo Editorial de la PUCP.

Trout, Jack y Ries, Al (2001). *Positioning: The Battle for Your Mind*. 2a ed. New York, EEUU: McGraw-Hill.

Unacem.(2016). *Estados financieros auditados 2012, 2013, 2014, 2015, 2016*. Lima: Unacem.

Unacem (2016). *Memoria anual, 2014, 2015, 2016*. Lima: Unacem.

Pascual Parada (2017). “8 maneras de crecer”. *Portal Pascual Parada*. Consulta: 28/05/2017. <<http://www.pascualparada.com/8-estrategias-segun-kotler-para-hacer-crecer-tu-empresa/>>

Yip, Ketty (1981). *Estimación de un modelo econométrico de oferta y demanda para el Perú*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería. Fecha de consulta: 28/05/2017. <[http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1252/1/yip\\_sk.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1252/1/yip_sk.pdf)>

## **Anexos**

## Anexo 1. Participación de cada línea de negocio en los últimos años

Item	Año 2013 s/ (000)	Año 2014 s/ (000)	Año 2015 s/ (000)	Año 2016 s/ (000)	Año 2013 % Part	Año 2014 % Part	Año 2015 % Part	Año 2016 % Part
<b>Cementos, concreto y bloques</b>	1,102,079	1,085,366	1,089,232	1,103,426	88.9%	87.3%	88.5%	89.0%
<b>Suministros para la construcción</b>	103,293	95,405	75,565	59,888	8.3%	7.7%	6.1%	4.8%
<b>Cal</b>	31,851	61,051	64,140	75,090	2.6%	4.9%	5.2%	6.1%
<b>Otros</b>	2,465	757	2,078	1,765	0.2%	0.1%	0.2%	0.1%
<b>Total</b>	1,239,688	1,242,579	1,231,015	1,240,169	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Resultados trimestrales de la compañía, 2011-2016. Elaboración propia, 2017.

Línea de cementos, concreto y bloques:

- Cementos de diversos tipos y diversas marcas (ver anexo 2)
- Concreto, un producto de valor agregado con demanda en crecimiento. Resulta de la combinación de cemento con agua y algunas fibras sintéticas para controlar las fisuras.
- Bloques de construcción, en otras palabras bloques de concreto, bloques de contención, adoquines.

Línea de suministros para la construcción, se comercializan cercos, ladrillos Soltek, agregados, piedra chancada, sistema de viguetas bovedilla Soltek.

Línea de cal, producto muy versátil, puesto que se puede emplear en casi todos los procesos industriales. En el Perú, es consumida por las industrias mineras, siderúrgicas y de construcción.

## Anexo 2. Portafolio de marcas y tipos de cementos de la compañía



Fuente: Memoria anual de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

El cemento es un producto que resulta de la combinación de clinker (resultado de la calcinación de la caliza, arena, hierro y arcilla) más yeso.

Los cementos tradicionales son los comúnmente usados, dentro de ellos la compañía producen los siguientes tipos:

- Cemento Portland (tipo I): Se emplea en obras que no requieren propiedades especiales. Este cemento brinda mayor resistencia inicial y menores tiempos de fraguado.
- Cemento Portland (tipo V): Posee alta resistencia a los sulfatos. Se emplea en obras que estén expuestas al contacto con suelos o aguas con alto contenido de sulfatos.

Los cementos con aditivos están compuestos por una mezcla de clinker, yeso, a ello se le adicionan minerales en distintas proporciones que le otorgan características especiales:

- Cemento extra durable: Es de alta resistencia a los sulfatos y de baja reactividad ante compuestos de álcalis. Ideal para obras que requieran extrema resistencia a los sulfatos.
- Cemento extraforte ICo: Es de uso general, recomendado para columnas, vigas, losas, cimentaciones y otras obras que no se encuentren en ambientes salinos.

- Cemento antisalitre con Fortimax 3: Posee resistencia moderada a los sulfatos (componente MS), al calor de hidratación (MH) y a los agregados álcali-reactivos (R).

### Anexo 3. Subsidiarias de la compañía y las sinergias que estas aportan

No	Subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A.	Actividad	Porcentaje de participación	Sinergia
1	<b>Dino S.R.L.</b>	Comercializa todos los productos de Cementos Pacasmayo a través de una amplia red de distribuidores asociados en la región norte.	100%	Genera sinergia positiva como <b>distribuidor</b> .
2	<b>Dino Selva Iquitos S.A.C.</b>	Comercializa todos los productos de Cementos Pacasmayo a través de una amplia red de distribuidores asociados en la región nororiental o selva.	100%	Genera sinergia positiva como <b>distribuidor</b> .
3	<b>Cementos Selva S.A.</b>	Produce cemento, concreto premezclado y elementos prefabricados en la ciudad de Rioja, en el noreste del Perú.	100%	Genera sinergia positiva como <b>planta productora</b> de cemento en la zona selva.
4	<b>Salmueras Sudamericanas S.A.</b>	Proyecto que explora los depósitos de salmueras concesionados en la zona de Mórrope. Este se desarrolla en alianza con la empresa peruana Quimpac (líder en el mercado de productos químicos).	75%	En proyecto. Aún no desarrollado.
5	<b>Empresa de Transmisión Guadalupe S.A.C.</b>	Provee de energía eléctrica a la planta de Pacasmayo.	100%	Genera sinergia positiva como <b>proveedor</b> .
No	Ex-Subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A.	Actividad	Estado actual	Operación
1	<b>Fosfatos del Pacífico S.A.</b>	Explora los depósitos de fosfato descubiertos en las concesiones de Bayóvar, ubicadas en el norte del Perú. En diciembre de 2011, Cementos Pacasmayo vendió una participación accionaria al Grupo Mitsubishi con la finalidad de desarrollar el proyecto.	Recientemente escindida en setiembre del 2016.	Pasó a formar parte de Fossal S.A.A. para empezar a desarrollarse.
2	<b>Calizas del Norte S.A.C.</b>	Fue creada en el 2013 e inició operaciones en el 2014. Su principal objetivo es explotar la cantera de piedra caliza en la región de Tembladera.	Recientemente liquidada al 100% en setiembre del 2016. Ahora es operada por un tercero.	Ya no pertenece a Cementos Pacasmayo. Es operada por un tercero

Fuente: Memoria anual de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

### Anexo 4. Tipos de clientes de la compañía

Los ingresos de Cementos Pacasmayo provienen de tres tipos de clientes:

- Autoconstrucción (61%): Son clientes finales que compran cemento embolsado de 42,5 kg y lo pueden obtener a través de la red Dino, las tiendas para el mejoramiento del hogar o ferreterías asociadas o no asociadas a Dino. Los proyectos de construcción son de baja inversión nominal y se dan por etapas; sin embargo, son ejecutados de manera masiva.
- Sector privado (25%): Los clientes son constructoras privadas pequeñas, medianas y grandes. Estos consumen cemento a granel desde las plantas cementeras. Los proyectos de construcción son proyectos de mediana inversión nominal.
- Sector público (14%): Los clientes son el gobierno central, los gobiernos regionales y las municipalidades. Los proyectos asociados son megaproyectos de alta inversión nominal.

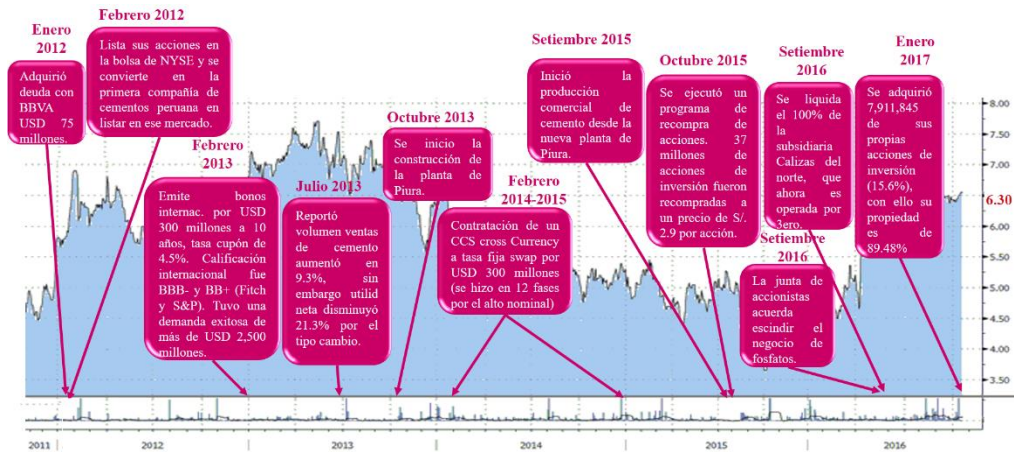
## Anexo 5. Departamentos que conforman la zona de influencia de la compañía

Los departamentos o regiones que conforman la zona de influencia de la compañía se ubican en la zona norte del país, desde Tumbes hasta Chiclayo y Jaén en la ceja de selva; desde Pacasmayo hasta Huarney, en el norte chico; y desde Bagua hasta Tarapoto e Iquitos, en el nororiente.



Fuente: Research EdgarPro Online of Company, 2015. Elaboración propia, 2017.

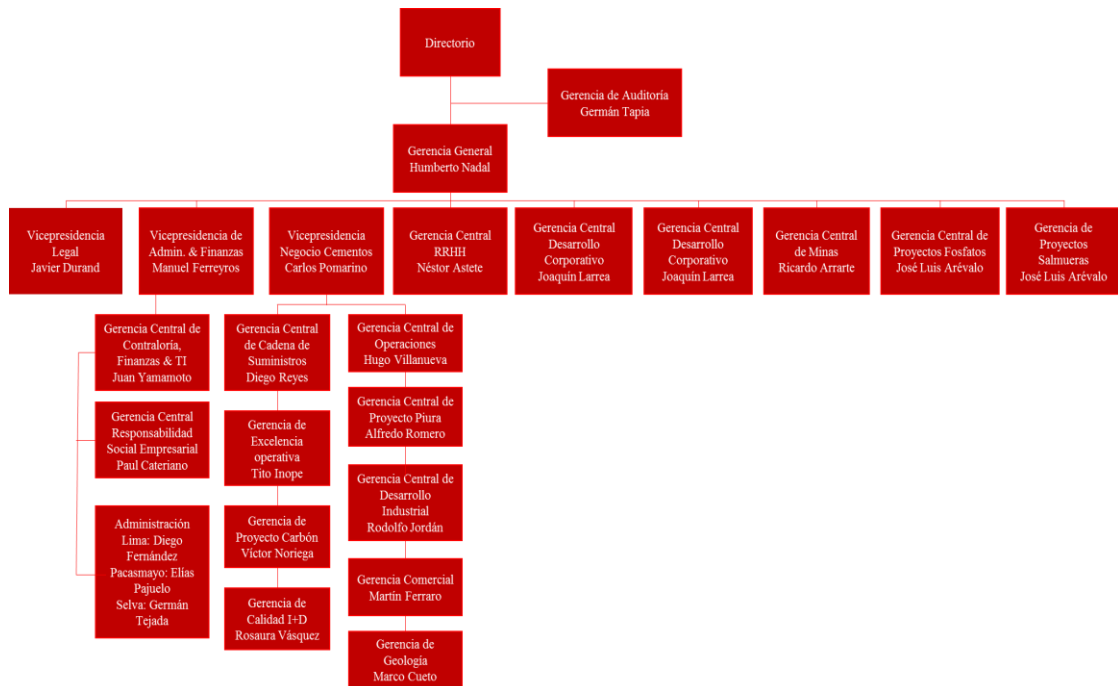
## Anexo 6. Últimos hechos de importancia de la compañía



Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

La decisión de la compañía de adquirir constantemente sus propias acciones de inversión obedece a la estrategia de consolidación; es decir, a unificar las acciones en circulación, dando los mismos derechos a todos sus accionistas. Esta estrategia genera confianza, permite a la compañía abrirse mejor al mercado internacional y poder captar capital del exterior. Adicionalmente, debido a la figura de acciones de inversión es única del Perú, obliga a explicar al inversionista lo que pasó en la época Velasco, lo cual genera confusión y espanto.

## Anexo 7. Estructura organizacional de la compañía



Fuente: Memoria anual de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 8. Proceso productivo del cemento

El proceso de producción del cemento está compuesto por las siguientes cinco fases:

### Fase 1. Extracción de materiales

De las canteras en tembladera, se extrae la caliza, arena, hierro y arcilla.

### Fase 2. Molienda y homogeneización

La caliza, la arena, el hierro y la arcilla son depositados de manera separada en los almacenes y son clasificados en proporciones según los tipos de cementos, donde son molidos a piedras.

### Fase 3. Calcinación o clinkerización

Dentro de un silo de homogeneización y almacenamiento, se procede a unificar. Todo el material molido pasa a una torre de calor donde la temperatura va aumentando para que sea más eficiente la reacción química cuando pase al horno a 1450 °C. El resultado de esta cocción son piedras redondas denominadas clinker. Este clinker debe pasar un proceso de enfriado para garantizarse su calidad. Una vez el clinker enfriado a 200 °C es llevado y depositado en grandes cantidades en un almacén.

- Clinker es un producto semiterminado en forma de pequeñas piedras redondas, producto de la calcinación de caliza, arena, hierro y arcilla a más de 1450 °C.

### Fase 4. Molienda del cemento e idóneo fraguado

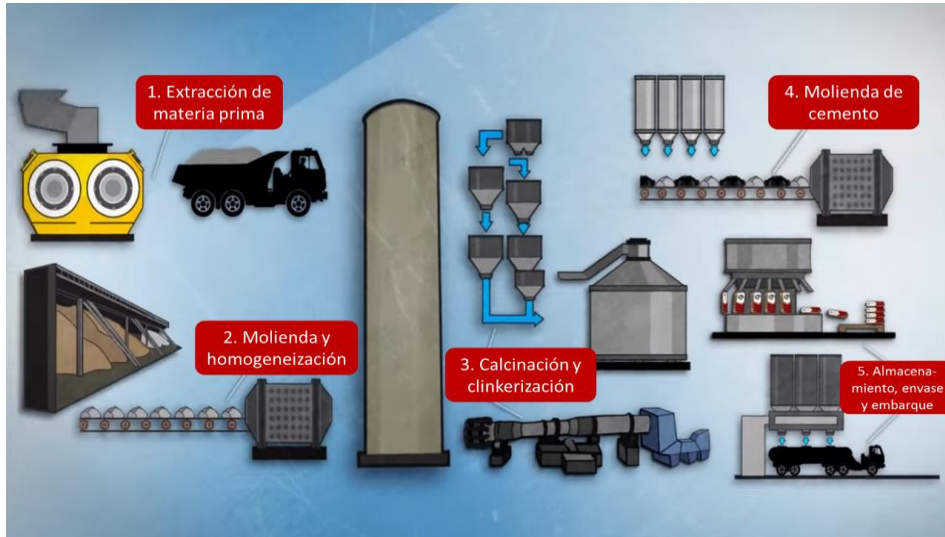
En esta etapa interviene el yeso, fundamental para lograr el idóneo nivel de fraguado de acuerdo con el tipo de cemento a producir. Consecutivamente, se agregan los respectivos aditivos según el tipo de cemento. Una vez agregado los aditivos se realiza el pulverizado para obtener el cemento.

- El yeso es el agente que agiliza el proceso de fraguado o endurecimiento después que el cemento se mezcla con el agua (concreto).

### Fase 5. Almacenamiento, envase y embarque

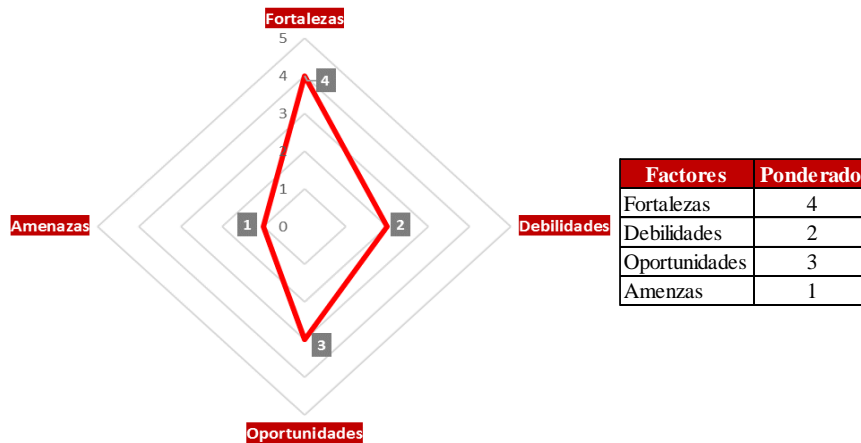
El cemento es dirigido a un enorme silo donde es envasado en bolsas de 42,5 kg. También, se hacen despachos a granel para los clientes del sector privado y sector público.

Cada uno de los cinco procesos son monitoreados con tecnología de última generación para asegurar la seguridad y bienestar de los trabajadores.



Fuente: Video institucional de la compañía, 2015. Elaboración propia, 2017.

### Anexo 9. Análisis radial del FODA de la compañía



Fuente: Bloomberg News, diario Gestión, entrevista funcionario. Elaboración propia, 2017.

### Anexo 10. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

**Fuerza 1.** La amenaza de nuevos competidores es media.

La barrera de entrada para los nuevos competidores es alta (amenaza baja). La compañía tiene una alta capacidad instalada con sus tres plantas industriales estratégicamente distribuidas en la zona norte y nororiente, por lo que un nuevo competidor necesitaría hacer una alta inversión.

**Fuerza 2.** El poder de negociación de los clientes o compradores es bajo.

Los clientes no tienen la capacidad de negociar el precio de los productos, ya que las compañías cementeras se han repartido geográfica y logísticamente al país en zonas de influencia, es decir, regionalmente el cliente difícilmente puede encontrar el mismo producto en diferente marca.

**Fuerza 3.** La amenaza de nuevos sustitutos es baja.

No existen sustitutos que tengan un valor similar que el cemento. En la industria rural, se usa ocasionalmente la “masa roca”, que es un microconcreto adhesivo, pero poco comercial.

**Fuerza 4.** La rivalidad entre competidores es media.

La rivalidad del mercado es controlada, debido a que cada una de las tres grandes compañías tienen su zona de influencia ganada y en vez de competir entre ellas, se han especializado y preocupado por cubrir su demanda total en sus respectivas zonas.

El precio del cemento va en función a las materias primas y al tipo de energía utilizada en sus procesos de calcinación que determina la calidad del cemento. Sin embargo, el tema logístico también es muy importante y es en las zonas o departamentos frontera donde la competencia por precios es más fuerte, pues las calidades son similares y los precios también.

Ante eventos inesperados de mayor demanda estacional, cada compañía cuenta con una capacidad ociosa para hacerle frente.

**Fuerza 5.** El poder de negociación de los proveedores es bajo.

Las compañías cementeras han desarrollado su integración vertical hacia atrás.

Cementos Pacasmayo compra carbón antracita nacional manejando contratos de precios a doce meses. Además, que está a puertas de abrir sus yacimientos de carbón en Otuzco (alto Chicama). Asimismo, los costos de los principales insumos son bajos.

En conclusión, debido a que las cinco fuerzas de Porter son entre bajas y medias, se puede concluir que el sector cementero peruano es muy rentable; por ello, que existen nuevos actores como Cementos Inka, Cemex, y Mixercon (Cementos Nacional) en la zona central y tratando de ingresar a la zona norte y hacerse de un mayor *market share* en el mercado cementero nacional.

#### **Anexo 11. Ubicación de las principales compañías cementeras del país**

Adicionalmente a los tres grupos cementeros más grandes (Cementos Pacasmayo, Unacem y Cementos Yura), existen otros tres, Cemex, Cementos Inka y Cementos Nacional (Mixercon), que están intentando ganar una mayor participación en el mercado peruano, por lo que se han desarrollado en la zona centro, debido a la mayor concentración poblacional.



Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 12. Cuadros comparables entre Unacem, Yura y la compañía

Las tres principales compañías cementeras son muy similares. Ellas tienen equivalentes tiempos de vida (54 años en promedio), están en una etapa similar de su ciclo de vida (etapa de reinversión), utilizan una estrategia similar de distribución a los consumidores finales (a través de una red de distribución) y sobre todo que están muy bien posicionados en sus respectivas zonas de influencia. Existe una ligera variación en las líneas de productos ofrecidos en el caso de Cementos Yura (línea de nitratos) y por parte de Cementos Pacasmayo (tiene una planilla ligeramente menor), lo cual da cierto indicio de la eficiencia de la compañía.

<b>Antigüedad</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	
Fundada	1957	1967	1966	
Antigüedad	60	50	51	
<b>Número de empleados</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	
Ejecutivos	27	246	86	
Empleados	356	141	312	
Obreros	279	267	362	
Total	662	654	760	
<b>Líneas de negocio</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	
Cementos (tradicionales y con aditivos)	X	X	X	
Concreto, bloques y adoquines	X		X	
Materiales de construcción	X	X	X	
Cal	X		X	
<b>Líneas de negocio</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	
Nitrato de amonio y fertilizantes			X	
Clinker		X		
<b>Canal distribuidor</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	
Distribuidor	Dino	Progresol	A Construir	
Financiamiento de materiales construcción	Dino	Hatunsol		
<b>Fusiones y adquisiciones recientes</b>	<b>Cementos Pacasmayo</b>	<b>Unacem</b>	<b>Cementos Yura</b>	<b>Cementos Inka</b>
Cementos Lima		X		
Cementos Andino		X		
Cementos Pacasmayo	X			
Cementos Selva	X			
Cementos Yura			X	
Cementos del Sur			X	
Cementos Inca				X

Fuente: Memoria anual y reporte trimestral Cementos Pacasmayo. Elaboración propia, 2017.







## Anexo 13. Cinco preguntas para diseñar una propuesta de valor adecuada







Según Osterwalder y Pigneur (2010), para diseñar una propuesta de valor adecuada para la compañía, se deben responder a cinco preguntas:

Preguntas para diseñar una propuesta de valor	Respuesta a las preguntas
¿Qué valor se proporciona a los clientes?	La compañía proporciona variedad, calidad e innovación constante en sus productos
¿Qué problema de los clientes se ayudan a solucionar?	No encuentran un cemento que se adecue a zonas muy salitrosas, o de climas muy cálidos o zonas cercanas a la costa marina o que no llega a provincias muy alejadas y si se encuentran, éstas son muy caras.
¿Qué necesidades de los clientes se satisfacen?	Se satisface la necesidad de diversidad en los proyectos de construcción de los clientes.
¿Qué paquetes de productos o servicios se ofrecen a cada segmento de mercado?	Se ofrecen tres marcas de cementos: Pacasmayo, Selva y Mochica, dentro de los cuales existen cementos tradicionales y cementos con innovación y aditivos. Adicionalmente, existe una marca económica como es Mochica, ideal para las provincias más alejadas.
¿Qué espera el cliente, para superarle las expectativas?	Satisfacer su necesidad de diversidad de necesidades de construcción con productos de calidad y un servicio pre-venta y también post-venta.

Fuente: Generación de modelos de negocio, 2011. Elaboración propia, 2017.

### Anexo 14. Comparable de marcas que operan en el mercado nacional

Producto	Pacasmayo			Unacem		
	C. Extraforte	C. Antisulfite MS	C. Pacasmayo tipo I	Cemento tipo I	Cemento tipo I	C. Andino tipo IPM
Presentación						
Precio (S/)	18,7	22,9	24	21,20	22,9	24,5
Marca	Pacasmayo	Pacasmayo	Pacasmayo	Cemento Sol	Andino	Andino
Características	Moderado calor de hidratación. Mejor trabajabilidad	Moderada resistencia a los sulfatos Resistencia al agua de mar De moderado calor de hidratación Baja reactividad con agregados álcali-reactivos	El cemento tipo I es un cemento de uso general en la construcción, que se emplea en obras que no requieren propiedades especiales. El cemento portland tipo I se fabrica mediante la molienda conjunta de clinker tipo I y yeso, que brindan mayor resistencia inicial y menores tiempos de fraguado.	Usado en concretos de muchas aplicaciones y preferido por el buen desarrollo de resistencias a la compresión. Desarrolla un adecuado tiempo de fraguado, requerido por los maestros constructores. El acelerado desarrollo de resistencias iniciales permite un menor tiempo en el desencofrado.	Proporciona una mayor resistencia a la compresión a mayor edad del concreto, reportándose en ensayos de mortero que a 90 días superan las 5.900 libras/pulg <sup>2</sup> .	Se recomienda para uso general, ya que proporciona más comodidad para colocarse en los encofrados, tarrajes, producción de concretos más plásticos e impermeables y posibilitar menor generación de calor de hidratación.
Peso (kg.)	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
Color	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris
Zonas	Cemento disponible en Chimbote, Trujillo, Chiclayo, Piura, Sullana y Cajamarca	Cemento disponible en Chimbote, Trujillo, Chiclayo, Piura, Sullana y Cajamarca	Cemento disponible en Chimbote, Trujillo, Chiclayo, Piura, Sullana y Cajamarca	Cemento disponible Lima, Cañete, Chíncha, Ica	Cemento disponible Arequipa	Cemento disponible Arequipa

Yura			Cemex		
C. Tipo IP	C. Tipo HE	C. Tipo HS	C. Uso general	C. Uso estructural	C. Uso zona costera
					
19,9	22,5	23,3	20,2	20,5	24,9
Yura	Yura	Yura	Quisqueya	Quisqueya	Quisqueya
Elaborado bajo los más estrictos estándares de la industria cementera, colaborando con el medioambiente, debido a que en su producción se reduce ostensiblemente la emisión de dióxido de carbono, lo que contribuye a la reducción de los gases con efecto invernadero.	Todo tipo de estructuras y construcciones en general, que requieren una alta resistencia a los sulfatos.	Alta resistencia a sulfatos Mayor impermeabilidad	Este tipo de cemento desarrolla altas resistencias a edades tempranas (3 y 7 días). Esta propiedad se obtiene en el proceso de molienda al reducir el tamaño de la partícula de cemento.	Dirigido a procesos y proyectos que requieran una mayor resistencia a edades tempranas.	Contiene clinker tipo V más puzolana, que ofrece una solución costo efectiva a la problemática del salitre y los sulfatos. Posee un buen desempeño mecánico.
42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
Gris	Gris	Gris	Gris	Gris	Gris
Arequipa y Tacna	Arequipa y Tacna	Arequipa y Tacna	Lima, Cañete, Chincha, Ica	Lima, Cañete, Chincha, Ica	Lima, Cañete, Chincha, Ica

Fuente: Sodimac y Maestro. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 15. Ocho estrategias para adaptarse y crecer de Kotler

Según Kotler, existen ocho estrategias para crecer:

- Crecer aumentando la cuota de mercado: Tener mayor cuota de mercado da una posición de liderazgo. Buscar eficiencia en los procesos, eliminando lo que no es “*core business*”.
- Crecer fomentando el compromiso de clientes y *stakeholders*: conociendo muy bien a los clientes y conociendo las cosas que valora. Mejorando la expectativa y su satisfacción.
- Crecer desarrollando una marca potente: la marca es la reputación de la empresa, también permite fijar un mayor margen a los productos y permite lanzar productos nuevos.
- Crecer innovando: fomentando la creatividad del personal, impidiendo que se pierda, lanzando productos nuevos, creando procesos internos o canales de venta nuevos.
- Crecer a través de la expansión: buscando la diversificación de mercados o productos.
- Crecer a través de fusiones, adquisiciones y alianzas: buscar asociarte con otras empresas para lograr mejores ventajas competitivas, ser grande es una buena barrera de entrada.
- Crecer a través de la responsabilidad social corporativa: promocionando causas de voluntariado, marketing social, reduciendo la contaminación ambiental.
- Crecer a través de la colaboración con la administración pública: logrando licitaciones y concursos públicos.

## Anexo 16. Estrategias derivadas del análisis FODA

Estrategias optimizando las fortalezas de la compañía	
Estrategias FO	Estrategias FA
<p>Aprovechar la capacidad instalada disponible en las 3 plantas para atender nuevas demandas por la ejecución de proyectos de inversión en la zona norte del país.</p> <p>Aprovechar la inversión creciente en investigación y desarrollo I+D para satisfacer las diversas necesidades de los clientes, incrementando el portafolio de cementos.</p> <p>Aprovechar la mejora continua de la compañía para explotar los recursos naturales obtenidas de las concesiones, como minas de carbón, conchas de abanico y otros, creando productos diferenciados.</p>	<p>Aprovechar el conocimiento del mercado para atender las demandas de autocostrucción, en caso existan zonas afectadas por desastres naturales obras paralizadas con temas políticos.</p> <p>Aprovechar el ser parte de uno de los conglomerados mineros más grande del país (grupo Hochschild) para lograr concesiones de yacimientos de carbón y así evitar depender de la volatilidad de este materia prima.</p>
Estrategias mitigando las debilidades de la compañía	
Estrategias DO	Estrategias DA
<p>Aprovechar los proyectos de la Reconstrucción del país para tener mayor presencia comercial en la región Ancash, zona colindante donde hay mayor presencia de Unacem.</p> <p>Mejorar el proceso de calcinado con el uso de gas natural en la planta de Pacasmayo, cuando se concluya el proyecto de gaseoducto hacia la zona norte del país.</p>	<p>Lograr eliminar las acciones de inversión buscando el apoyo del gobierno peruano, mediante la promulgación de leyes a favor.</p>

Fuente: Bloomberg News, diario Gestión. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 17. Matriz de estrategias de crecimiento de Ansoff

La matriz de Ansoff sirve para identificar oportunidades de crecimiento en las diferentes unidades de negocio de una compañía. Se proponen cuatro estrategias sobre la base de un producto y mercado existente. El objetivo es ayudar a los directivos a valorar distintas alternativas de crecimiento y decidir mejorar, lo que ya tienen o crear nuevas propuestas.

De acuerdo a ello, la prioridad estratégica identificada de la compañía es la siguiente:

- Primero: A través de su inversión en I+D, vender productos con innovación a los mismos clientes (cementos con aditivos, cementos con aditivo de conchas de abanico).
- Segundo: Expandir Dino y lograr nuevos clientes en segundas ciudades, dentro de su misma zona de influencia con los mismos productos (marca Pacasmayo).
- Tercero: Expandir Dino y lograr nuevos clientes en terceras ciudades, dentro de su misma zona de influencia con productos nuevos, pero más económicos (marca Mochica).
- Cuarto: Esta cuarta estrategia, coyunturalmente, se hace complicada, debido al bajo poder adquisitivo de sus clientes por los desastres causados por los efectos del Niño Costero.

	Producto existente	Producto nuevo
Mercado existente	<p><b>Estrategia de penetración en el mercado</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Tratar de vender más a los mismos clientes</p> <p><b>Como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Programas de fidelización</li> <li>* Aumentar inversión en publicidad</li> <li>* Nuevas ofertas y promociones</li> <li>* Nuevos canales de venta</li> </ul>	<p><b>Estrategia de desarrollo de producto</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Vender algo nuevo a los mismos clientes</p> <p><b>Como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Acción de crowdfunding, red de financiación, donaciones</li> <li>* Escuchar activamente a los clientes</li> <li>* Acciones de <i>open innovation</i>, cooperación de profesionales externos</li> <li>* Mix de bienes y servicios</li> </ul>
Mercado nuevo	<p><b>Estrategia de desarrollo de mercado</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Tratar de vender lo que ya tenemos a nuevos clientes</p> <p><b>Como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Nuevos mercados geográficos</li> <li>* Nuevos canales de distribución</li> <li>* Precios y envases diferentes</li> <li>* Generando nuevas alianzas</li> </ul>	<p><b>Estrategia de diversificación</b></p> <p><b>Objetivo:</b> Crear nuevos productos para nuevos clientes</p> <p><b>Como:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Fusiones y adquisiciones</li> <li>* Nuevas alianzas claves</li> <li>* Informes periódicos de los nuevos clientes</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 18. Sostenibilidad y responsabilidad social

### Modelo de sostenibilidad

La compañía tiene un compromiso con la sostenibilidad de sus operaciones y es, a través de ella, que mantiene el liderazgo de la zona norte y nororiental del Perú. Este modelo de sostenibilidad guía las acciones y tiene por objetivo una gestión comercial sostenible en armonía con el medioambiente y sus once grupos de interés, donde sus opiniones y expectativas son importantes y se tienen en cuenta para el desarrollo de los proyectos y programas sociales. Para conocer las necesidades de los grupos de interés, se realizan encuestas y se determina la referencia social y ambiental.

## Entorno y responsabilidad social

Para la compañía, la educación y la salud son ejes fundamentales para el desarrollo de las comunidades y las buenas relaciones, lo que permite contar con ciudadanos que hagan aportes positivos al país. Se ofrece educación a través de becas en Tecsup y Utec, fondos de asistencia financiera, difusión de tecnología, proyecto mi escuela, mi comunidad en alianza con IPAE, cursos de encofrado, ferrería y albañilería con Sencico, salud a través de convenios con el Ministerio de Salud, apoyo de instrumentos médicos y equipos en los centros de salud, proyectos de generación de empleo y desarrollo de criaderos de peces. Asimismo, la empresa cuenta con un sistema de gestión ambiental para reducir las emisiones de CO y CO<sub>2</sub>, reducción de huellas hídricas, manejo de sólidos, biodiversidad, tratamiento de aguas residuales domesticas para su reúso en áreas verdes, ahorro y optimización del agua y energía, reforestación.

## Anexo 19. Ratios financieros

Ratios Financieros	Cementos Pacasmayo						Benchmark (UNACEM)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Ratios de Liquidez</b>											
Liquidez Corriente	2,14	4,75	9,00	5,17	3,09	3,11	0,65	0,99	1,01	1,01	0,84
Prueba Acida (Liquidez Severa)	1,31	2,87	6,52	3,45	1,32	0,89	0,28	0,42	0,33	0,37	0,27
Razón Absoluta	1,18	2,64	6,20	2,90	0,78	0,44	0,12	0,24	0,07	0,17	0,10
<b>Ratios de Solvencia o Endeudam.</b>											
Endeudamiento a Corto Plazo	33,9%	36,7%	14,3%	17,1%	14,9%	13,5%	38,4%	30,7%	22,8%	23,1%	26,2%
Endeudamiento a Largo Plazo	56,1%	16,3%	47,1%	46,8%	56,9%	58,6%	71,4%	83,9%	124,7%	125,4%	116,3%
Endeudamiento Total (Solvencia Patrimonial)	84,9%	25,8%	55,0%	56,5%	66,8%	67,7%	115,9%	121,1%	161,5%	163,0%	157,6%
Ratio de Apalancamiento Global	45,9%	20,5%	35,5%	36,1%	40,1%	40,4%	53,7%	54,8%	61,8%	62,0%	61,2%
Ratio de Solvencia	54,1%	79,5%	64,5%	63,9%	59,9%	59,6%	46,3%	45,2%	38,2%	38,0%	38,8%
<b>Ratios de Rentabilidad</b>											
Crecimiento de Ventas	10,8%	17,6%	6,0%	0,2%	-0,9%	0,7%	28,4%	8,2%	7,4%	17,8%	-4,2%
Variación de Margen Bruto	18,9%	25,2%	0,4%	1,1%	-3,9%	5,9%	9,0%	6,6%	8,7%	17,1%	-8,1%
Rentabilidad Bruta sobre Ventas	42,8%	39,0%	42,2%	41,7%	43,5%	40,6%	33,4%	32,9%	33,3%	33,1%	31,8%
Rentabilidad Operativa	11,9%	19,7%	23,6%	24,9%	26,6%	22,0%	21,6%	20,8%	21,4%	22,4%	19,0%
Rentabilidad Neta sobre Activos Fijos	5,7%	11,4%	10,1%	9,2%	8,5%	5,0%	6,7%	3,2%	4,4%	0,3%	1,6%
Rentabilidad sobre ventas (ROS)	6,8%	13,6%	12,6%	15,2%	17,2%	9,1%	14,9%	6,7%	9,8%	0,6%	3,4%
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	6,3%	8,4%	7,7%	9,1%	10,3%	5,7%	11,5%	5,4%	7,8%	0,5%	2,9%
Utilidad sobre activos (ROA)	3,4%	6,7%	5,0%	5,8%	6,2%	3,4%	5,3%	2,4%	3,0%	0,2%	1,1%

Fuente: Información financiera de Bloomberg, SMV. Elaboración propia, 2017.

Respecto a las ratios de rentabilidad de ventas (ROS) para los tres últimos años 2014, 2015 y 2016, la compañía obtuvo 15,2%, 17,2% y 9,1%, respectivamente; mientras que Unacem, para los mismos años obtuvo 9,8%, 0,6% y 3,4%. La compañía tuvo un pequeño incremento de ventas del 0,7% en el año 2016, mientras que Unacem ha mostrado una disminución del -4,2%, debido a la desaceleración económica suscitado en el Perú, mientras que las utilidades operativas de la compañía fueron del 28%, mayor a la de Unacem (19%) para el año 2016.

## Anexo 20. Análisis horizontal del estado de situación financiera

Estado de situación financiera en miles de soles	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variac. 2011-2016	
							Absoluta	Relativa
+ Efectivo y	363.279	69.835	976.952	580.499	158.007	80.215	-283.064	-77,9%
+ Cuentas y pagarés por	41.739	41.220	51.439	110.843	110.897	81.121	39.382	94,4%
+ Inventarios	206.102	278.149	334.471	324.070	307.478	346.535	140.433	68,1%
+ Otros activos	48.972	60.255	56.509	19.409	52.098	392.866	343.894	702,2%
<b>Activo corriente</b>	<b>660.092</b>	<b>853.409</b>	<b>1.419.371</b>	<b>1.034.821</b>	<b>628.480</b>	<b>900.737</b>	<b>240.645</b>	<b>36,5%</b>
+ Inversiones LP	51.220	34.887	36.058	66.943	190.783	96.911	45.691	89,2%
+ <b>Activos fijos netos</b>	1.197.401	1.394.835	1.537.111	2.060.976	2.490.815	2.273.048	1.075.647	<b>89,8%</b>
+ Otros activos a largo	76.329	100.193	121.997	78.164	103.716	49.927	-26.402	-34,6%
<b>Activo no corriente</b>	<b>1.324.950</b>	<b>1.529.915</b>	<b>1.695.166</b>	<b>2.206.083</b>	<b>2.785.314</b>	<b>2.419.886</b>	<b>1.094.936</b>	<b>82,6%</b>
<b>Activo total</b>	<b>1.985.042</b>	<b>2.383.324</b>	<b>3.114.537</b>	<b>3.240.904</b>	<b>3.413.794</b>	<b>3.320.623</b>	<b>1.335.581</b>	<b>67,28%</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>								
+ Cuentas por pagar	84.948	80.263	62.618	134.116	166.526	142.773	57.825	68,1%
+ Préstamos a corto	139.048	22.884	0	0	0	0	-139.048	-100,0%
+ Otro pasivo a corto	85.101	76.605	95.043	65.999	37.021	37.879	-47.222	-55,5%
<b>Pasivo corriente</b>	<b>309.097</b>	<b>179.752</b>	<b>157.661</b>	<b>200.115</b>	<b>203.547</b>	<b>180.652</b>	<b>-128.445</b>	<b>-41,6%</b>
+ Préstamos a largo	451.546	192.571	824.022	883.564	1.012.406	998.148	546.602	121,1%
+ Otros pasivos a largo	150.814	116.886	123.384	86.540	151.707	161.794	10.980	7,3%
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>602.360</b>	<b>309.457</b>	<b>947.406</b>	<b>970.104</b>	<b>1.164.113</b>	<b>1.159.942</b>	<b>557.582</b>	<b>92,6%</b>
<b>Patrimonio total</b>	<b>1.073.585</b>	<b>1.894.115</b>	<b>2.009.470</b>	<b>2.070.685</b>	<b>2.046.134</b>	<b>1.980.029</b>	<b>906.444</b>	<b>84,4%</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>1.985.042</b>	<b>2.383.324</b>	<b>3.114.537</b>	<b>3.240.904</b>	<b>3.413.794</b>	<b>3.320.623</b>	<b>1.335.581</b>	<b>67,3%</b>

Fuente: Información financiera de Bloomberg, SMV. Elaboración propia, 2017.

Respecto a la situación financiera, la compañía desde el año 2013 tiene un adecuado manejo de financiamiento. Al cierre del año 2016, al igual que en los años anteriores, se aprecia que el fondo de maniobra es positivo y denota una situación de buena liquidez; es decir, el capital permanente o a largo plazo cubre la totalidad de las inversiones en activo fijo, de esta manera está cubriendo el incremento anual de las necesidades operativas de fondos (NOF). De esta forma, la compañía denota un buen indicador de solvencia, ya que la ratio de apalancamiento global para el año 2016 es de 40,4%, lo que permite tomar mayor financiamiento cuando lo requiera.

Del total de acciones comunes mantenidas por la compañía al 31 de diciembre del 2016 y del 2015, se tiene que 111.484.000 están listadas en la Bolsa de Valores de Nueva York y 419.977.479 en la Bolsa de Valores de Lima. Al 31 de diciembre del 2016, del 2015 y del 2014, la Compañía tiene 50.503.124 acciones de inversión suscritas y completamente pagadas.

## Anexo 21. Análisis vertical

### Análisis vertical: Estado de resultados

Estado de Resultados en miles de soles	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Análisis Vertical						Variac. 2011-2016	
							2011	2012	2013	2014	2015	2016	Absoluta	Relativa
<b>Ingreso</b>	<b>994.970</b>	<b>1.169.808</b>	<b>1.239.688</b>	<b>1.242.579</b>	<b>1.231.015</b>	<b>1.240.169</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>245.199</b>	<b>24,6%</b>
- Costo de Ingresos	569.515	713.058	716.239	724.148	695.757	736.530	57,2%	61,0%	57,8%	58,3%	56,5%	59,4%	167.015	29,3%
<b>Beneficio bruto</b>	<b>425.455</b>	<b>456.750</b>	<b>523.449</b>	<b>518.431</b>	<b>535.258</b>	<b>503.639</b>	<b>42,8%</b>	<b>39,0%</b>	<b>42,2%</b>	<b>41,7%</b>	<b>43,5%</b>	<b>40,6%</b>	<b>78.184</b>	<b>18,4%</b>
+ Otros ingresos operacionales	9.338	7.706	8.281	7.637	3.913	2.444	0,9%	0,7%	0,7%	0,6%	0,3%	0,2%	-6.894	-73,8%
- Gastos operativos	315.897	233.932	238.732	216.080	211.204	233.275	31,7%	20,0%	19,3%	17,4%	17,2%	18,8%	-82.622	-26,2%
<b>Ingreso operativo</b>	<b>118.896</b>	<b>230.524</b>	<b>292.998</b>	<b>309.988</b>	<b>327.967</b>	<b>272.808</b>	<b>11,9%</b>	<b>19,7%</b>	<b>23,6%</b>	<b>24,9%</b>	<b>26,6%</b>	<b>22,0%</b>	<b>153.912</b>	<b>129,5%</b>
- Gastos de intereses	19.219	22.961	34.304	31.196	36.807	75.397	1,9%	2,0%	2,8%	2,5%	3,0%	6,1%	56.178	292,3%
- Pérdida cambiaria	-1.476	736	48.430	14.686	-12.194	2.541	-0,1%	0,1%	3,9%	1,2%	-1,0%	0,2%	4.017	-272,2%
- Pérdida neta no operacional	-2.695	-22.516	-24.414	-11.268	-3.416	-3.240	-0,3%	-1,9%	-2,0%	-0,9%	-0,3%	-0,3%	-545	20,2%
<b>Ingreso antes de impuestos</b>	<b>103.848</b>	<b>229.343</b>	<b>234.678</b>	<b>275.374</b>	<b>306.770</b>	<b>198.110</b>	<b>10,4%</b>	<b>19,6%</b>	<b>18,9%</b>	<b>22,2%</b>	<b>24,9%</b>	<b>16,0%</b>	<b>94.262</b>	<b>90,8%</b>
- Gasto de impuesto al ingreso	38.379	73.743	82.395	78.836	89.383	78.627	3,9%	6,3%	6,6%	6,3%	7,3%	6,3%	40.248	104,9%
- Intereses minoritarios	-2.225	-3.405	-3.351	-4.038	-3.865	-3.280	-0,2%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-1.055	47,4%
<b>Utilidad Neta</b>	<b>67.694</b>	<b>159.005</b>	<b>155.634</b>	<b>188.789</b>	<b>211.667</b>	<b>112.894</b>	<b>6,8%</b>	<b>13,6%</b>	<b>12,6%</b>	<b>15,2%</b>	<b>17,2%</b>	<b>9,1%</b>	<b>45.200</b>	<b>66,8%</b>

Fuente: Estados financieros auditados de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

Los ingresos de la compañía han tenido un crecimiento moderado, inclusive en 2015 hubo una ligera disminución debido a la desaceleración de la economía ; sin embargo en dicho año se tuvo mayor margen bruto, esto es 43.5% mejor indicador que los demás años de análisis. Respecto a los gastos por intereses se evidencia mayor valor en el año 2016 que representa el 6.1% de los ingresos, debido a que los intereses de los bonos ya no fueron registrados como parte de la inversión en planta.

Es importante destacar que los gastos operativos se han reducido de 31.7%, en el año 2011, a 18.8%, en el año 2016, lo cual evidencia una mejora en la eficiencia.

**Análisis vertical: Estadio de situación financiera de Unacem (benchmark)**

Estado de Situación Financiera en Miles de Soles	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Análisis Vertical						Análisis de		
							2011	2012	2013	2014	2015	2016	Var. Abs.	Var (%)	
<b>Activos</b>															
+ Efectivo y equivalentes	83.557	181.209	322.348	107.219	268.835	166.821	1,18%	2,4%	4,0%	1,0%	2,5%	1,6%	83.264	99,6%	
+ Inversiones a corto plazo	170	33	0	0	0	0	0,00%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-170		
+ Cuentas y pagarés por cobrar	290.040	249.286	243.692	370.071	296.971	296.625	4,10%	3,4%	3,0%	3,6%	2,8%	2,8%	6.585	2,3%	
+ Inventarios	401.677	485.785	559.244	709.269	780.840	797.345	5,68%	6,5%	7,0%	6,9%	7,2%	7,5%	395.668	98,5%	
+ Otros activos corrientes	47.251	84.782	219.754	278.145	212.824	172.253	0,67%	1,1%	2,7%	2,7%	2,0%	1,6%	125.002	264,5%	
<b>Activo corriente</b>	<b>822.695</b>	<b>1.001.095</b>	<b>1.345.038</b>	<b>1.464.704</b>	<b>1.559.470</b>	<b>1.433.044</b>	<b>11,63%</b>	<b>13,5%</b>	<b>16,7%</b>	<b>14,2%</b>	<b>14,5%</b>	<b>13,5%</b>	<b>610.349</b>	<b>74,2%</b>	
+ Inversiones LP	0	22.573	21.644	15.390	14.201	14.177	0,00%	0,3%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	14.177		
+ Activos fijos netos	5.730.065	5.938.062	6.131.641	6.995.653	7.407.913	7.347.146	<b>80,98%</b>	<b>79,9%</b>	<b>76,3%</b>	<b>68,0%</b>	<b>68,7%</b>	<b>69,3%</b>	1.617.081	<b>28,2%</b>	
+ Otros activos a largo plazo	523.345	474.307	541.541	1.808.650	1.803.913	1.803.609	7,40%	6,4%	6,7%	17,6%	16,7%	17,0%	1.280.264	244,6%	
<b>Activo no corriente</b>	<b>6.253.410</b>	<b>6.434.942</b>	<b>6.694.826</b>	<b>8.819.693</b>	<b>9.226.027</b>	<b>9.164.932</b>	<b>88,37%</b>	<b>86,5%</b>	<b>83,3%</b>	<b>85,8%</b>	<b>85,5%</b>	<b>86,5%</b>	<b>2.911.522</b>	<b>46,6%</b>	
<b>Activo total</b>	<b>7.076.105</b>	<b>7.436.037</b>	<b>8.039.864</b>	<b>10.284.397</b>	<b>10.785.497</b>	<b>10.597.976</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>3.521.871</b>	<b>49,8%</b>	
<b>Pasivo y patrimonio</b>															
+ Cuentas por pagar	345.802	310.443	257.033	389.157	379.229	375.120	4,9%	4,2%	3,2%	3,8%	3,5%	3,5%	29.318	8,5%	
+ Préstamos a corto plazo	747.614	1.003.879	892.908	703.241	818.273	979.868	10,6%	13,5%	11,1%	6,8%	7,6%	9,2%	232.254	31,1%	
+ Otro pasivo a corto plazo	123.201	217.229	204.105	357.472	344.406	343.460	1,7%	2,9%	2,5%	3,5%	3,2%	3,2%	220.259	178,8%	
<b>Pasivo corriente</b>	<b>1.216.617</b>	<b>1.531.551</b>	<b>1.354.046</b>	<b>1.449.870</b>	<b>1.541.908</b>	<b>1.698.448</b>	<b>17,2%</b>	<b>20,6%</b>	<b>16,8%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,3%</b>	<b>16,0%</b>	<b>481.831</b>	<b>39,6%</b>	
+ Préstamos a largo plazo	2.049.473	1.815.198	2.339.277	4.137.487	4.401.305	4.001.651	29,0%	24,4%	29,1%	40,2%	40,8%	37,8%	1.952.178	95,3%	
+ Otros pasivos a largo plazo	625.956	645.190	710.334	764.851	740.765	783.825	8,8%	8,7%	8,8%	7,4%	6,9%	7,4%	157.869	25,2%	
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>2.675.429</b>	<b>2.460.388</b>	<b>3.049.611</b>	<b>4.902.338</b>	<b>5.142.070</b>	<b>4.785.476</b>	<b>37,8%</b>	<b>33,1%</b>	<b>37,9%</b>	<b>47,7%</b>	<b>47,7%</b>	<b>45,2%</b>	<b>2.110.047</b>	<b>78,9%</b>	
<b>Patrimonio total</b>	<b>3.184.059</b>	<b>3.444.098</b>	<b>3.636.207</b>	<b>3.932.189</b>	<b>4.101.519</b>	<b>4.114.052</b>	<b>45,0%</b>	<b>46,3%</b>	<b>45,2%</b>	<b>38,2%</b>	<b>38,0%</b>	<b>38,8%</b>	<b>929.993</b>	<b>29,2%</b>	
<b>Pasivo y patrimonio</b>	<b>7.076.105</b>	<b>7.436.037</b>	<b>8.039.864</b>	<b>10.284.397</b>	<b>10.785.497</b>	<b>10.597.976</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>3.521.871</b>	<b>49,8%</b>	

Fuente: Estados financieros auditados de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

Se aprecia que el activo total ha tenido un crecimiento interesante de 49.8% en el año 2016 respecto al año 2011, por otro lado se aprecia que el financiamiento de terceros ha tenido un crecimiento mayor que el de patrimonio, principalmente en deudas a largo plazo a partir del año 2014.

## Anexo 22. Estado de flujo de efectivo

### Estado de flujo de efectivo. Movimiento y saldos de efectivo de Cementos Pacasmayo

Movimiento de flujos de efectivo en miles de soles	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Saldo inicial de efectivo	115.806	363.279	69.835	976.952	580.499	158.007
Actividades de operación	171.025	99.731	191.754	240.386	275.644	241.679
Actividades de inversión	-115.753	-667.354	194.517	-553.495	-475.867	-135.627
Actividades de financiamiento	192.201	274.179	520.846	-83.344	-222.269	-183.844
Cambio neto en el efectivo	247.473	-293.444	907.117	-396.453	-422.492	-77.792
Saldo final de efectivo	363.279	69.835	976.952	580.499	158.007	80.215

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

### Estado de flujo de efectivo de Cementos Pacasmayo

Estado de flujo de efectivo en miles de soles	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Efectivo de actividades operacionales</b>						
+ Bien neto	67.694	159.005	155.634	192.827	215.532	116.174
+ Depreciación + amortización	38.687	47.954	55.871	64.759	70.810	111.266
+ Otros ajustes de elementos no líquidos	-84.112	-37.760	62.174	17.318	-8.135	836
+ Cambios en capital no en efectivo	148.756	-69.468	-81.925	-34.518	-2.563	13.403
<b>Efectivo de operaciones</b>	<b>171.025</b>	<b>99.731</b>	<b>191.754</b>	<b>240.386</b>	<b>275.644</b>	<b>241.679</b>
<b>Flujos de caja de inversión</b>						
+ Despojo de activos fijos	120.683	6.828	1.161	3.061	7.499	1.441
+ Gastos de capital	-240.598	-248.194	-200.599	-574.802	-471.179	-126.449
+ Disminución de las inversiones	-	-	-	18.936	-	-
+ Otras actividades de inversión	4.162	-425.988	393.955	-690	-12.187	-10.619
<b>Flujos de caja de inversión</b>	<b>-115.753</b>	<b>-667.354</b>	<b>194.517</b>	<b>-553.495</b>	<b>-475.867</b>	<b>-135.627</b>
<b>Efectivo de actividades de financiación</b>						
+ Dividendos pagados	-90.761	-52.016	-58.093	-115.824	-162.168	-154.401
+ Cambio en préstamos a corto plazo	-	-	781.981	-	-	-
+ Aumento en préstamos a LP	403.013	13.255	-	-	-	-
+ Disminución en préstamos a largo plazo	-119.674	-388.394	-235.369	-	-	-
+ Incremento en acciones	-	672.302	-	-	-	-
+ Disminución en acciones	-	-	-	-	-108.218	-
+ Otras actividades de financiación	-377	29.032	32.327	32.480	48.117	-29.443
<b>Efectivo de actividades de financiación</b>	<b>192.201</b>	<b>274.179</b>	<b>520.846</b>	<b>-83.344</b>	<b>-222.269</b>	<b>-183.844</b>
<b>Cambios netos en el efectivo</b>	<b>247.473</b>	<b>-293.444</b>	<b>907.117</b>	<b>-396.453</b>	<b>-422.492</b>	<b>-77.792</b>

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 23. Política de Inversiones (Capex)

### Política de Inversiones. Incrementos en Capex

Inversiones en capex (en miles de soles)	2012	2013	2014	2015	2016
Concesiones mineras	105	2.590	3.486	1.734	484
Costo de desarrollo de mina	21.562	29.109	12.771	23.117	4.944
Terreno	14.714	5.263	2.508	3.421	44
Edificios y otras construcciones	1.127	-	-	-	-
Maquinarias, equipos y repuestos relacionados	20.753	8.324	26.462	3.192	13.297
Muebles y accesorios	1.136	963	746	1.316	109
Unidades de transporte	10.428	8.233	3.247	7.045	2.651
Equipos de cómputo y herramientas	4.316	2.632	1.722	3.349	1.803
Costo de cierre de mina	-	-	-	-	1.488
Capitalización de intereses				38.822	
Obras en curso y unidades por recibir	169.908	143.485	535.612	435.446	82.362
<b>TOTAL</b>	<b>244.049</b>	<b>200.599</b>	<b>586.554</b>	<b>517.442</b>	<b>107.182</b>

Fuente: Notas a los estados financieros de la compañía, 2016. Elaboración propia, 2017.

A continuación, se describen las principales inversiones efectuadas:

- Inversiones en activos fijos e intangibles
- Mejoramiento de sistemas de gestión de mantenimiento
- Modernización en sistema de automatización de hornos
- Implementación de sistemas de control automatizados de operaciones
- Construcción de nuevos almacenes de materias primas
- Optimización de *head count* de las operaciones
- Inversiones para mitigar los riesgos por posibles fenómenos naturales
- Implementación de sistemas de recirculación y recuperación de aguas del servicio industrial.

Las concesiones mineras incluyen principalmente costos netos de adquisición por S/15.367.000, relacionados con concesiones de carbón adquiridas entre el 2011 y 2013. El rubro adicionalmente incluye ciertas concesiones adquiridas para actividades de exploración en zonas de interés para el negocio de cemento.

### Política de inversiones. Capacidad instalada de producción

Capacidad de Producción en Tm (cemento)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Capacidad instalada total	3.098	3.099	3.341	3.341	3.870	4.939
Capacidad utilizada (producción total)	1.946	2.253	2.341	2.350	2.333	2.276
Capacidad disponible	1.152	846	1.000	990	1.537	2.663
Capacidad utilizada (en %)	63%	73%	70%	70%	60%	46%
Capacidad ociosa (en %)	37%	27%	30%	30%	40%	54%
Despachos en miles de tn (ventas)	1.944	2.245	2.350	2.347	2.310	2.300
Cantidad en bolsas de 42.50 Kg (miles und.)	45.741	52.824	55.294	55.224	54.353	54.118

Fuente: Memoria anual de la compañía, 2015- 2016. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 24. Inversión de la Planta en Piura

La inversión más importante realizada en los últimos cuatro años fue la construcción de la planta de Piura, como la planta de cemento más moderna de América Latina, cuyo inicio de construcción fue en el año 2013 y entró en pleno funcionamiento en el 2016. Piura está aumentando su capacidad y reduciendo los costos de producción y logística, por lo cual se está experimentado algunos efectos positivos. Según el reporte del cuarto trimestre del 2016, el volumen total de producción de clinker aumentó casi 33% año con año y 44% en 2016 en comparación con el 2015.

Según la entrevista concedida al diario Gestión por parte del Vicepresidente de Operaciones, Carlos Pomarino, de fecha 19 de setiembre del 2015 manifestó que la planta de Piura fue construida con una inversión total de más de \$380 millones de dólares, 100% automatizada, considerada como la más moderna de Latinoamérica y gracias a esta planta la empresa suma una capacidad de 5 millones de toneladas de cemento al año, construida sobre un terreno de 53 hectáreas y sus instalaciones ocupan el 50% del área total, lo que permitirá poder duplicar su producción en un futuro.

Según la ficha técnica de ASOCEM

Ficha Técnica de inversión – Planta Piura	
Lugar	Km 3 de la carretera Piura Pita
Área	42 hectáreas
Inversión aprobada	US\$ 386 millones
Inversión demandada	US\$ 365 millones (aprox)
Plazo de ejecución	2 años
Contratista principal y obras mecánicas	Consortio JJC Contratistas Generales – SSK y JJC Schrader Camargo S.A.C.

Fuente Asocem. Elaboración propia 2017.

## Anexo 25. Modelo econométrico utilizado para la proyección de ingresos

Las variables relevantes que influyen en los ingresos son el precio (P) y la cantidad (Q), para estimar Q se utilizó un modelo econométrico con el cual se obtuvo la estimación de los despachos de cemento, que es dependiente de las variables exógenas; y para estimar el precio del cemento, se utilizaron los precios históricos.

A continuación, se muestran las variables más relevantes para explicar los despachos de cemento de la compañía:

### Variables endógenas:

- Despacho de Cemento (DesC)

### Variables exógenas:

- Índice unificado de precio de la construcción 1 – cemento portland tipo 1 (IupC)
- Producto bruto interno general (PbiG)
- Producto bruto interno construcción (PbiC)
- Despachos de cemento con rezago de 1 año (DesC<sub>T-1</sub>)
- Variable dummy (Dum)
- Capacidad instalada (Cap)

### Hipótesis del modelo econométrico

Se plantea la siguiente hipótesis para explicar el despacho de cemento y su precio:

$$DesC = c + a_0IupC + a_1PbiG + a_2DesC_{T-1} + a_3PbiC + a_4Cap + a_5Dum + e$$

La variable precio se determinó de acuerdo con el crecimiento promedio de los últimos tres años:

La ecuación obtenida es la siguiente:

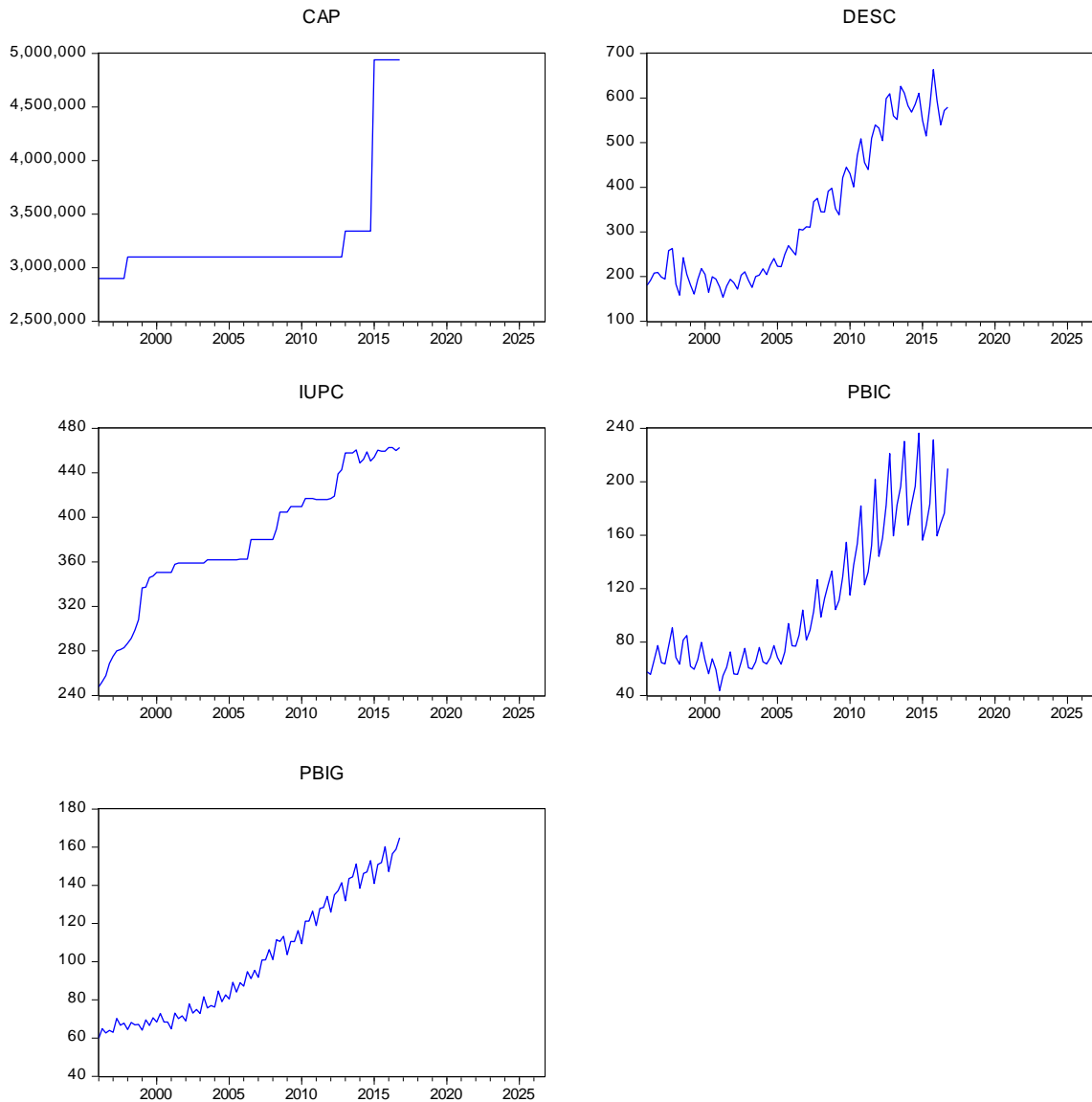
$$DesC = 140917 - 1739IupC + 4PbiG - 0.3DesC_{T-1} + 56PbiC - 0.06Cap + e$$

Se concluyó que la hipótesis inicial es verdadera, por lo cual la ecuación indicada es un buen estimador de los despachos de cementos.

### Consistencia del modelo

#### Análisis de gráficos de línea

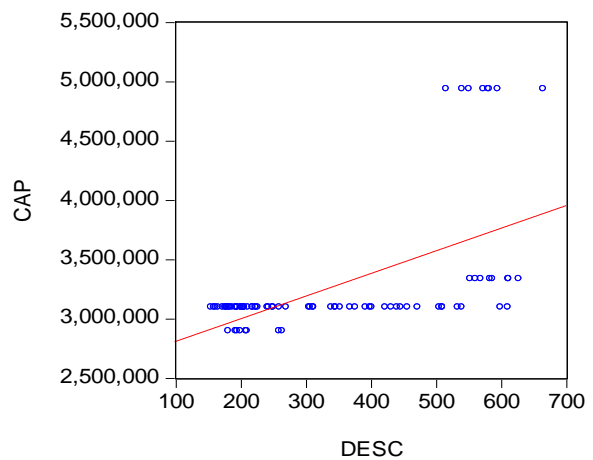
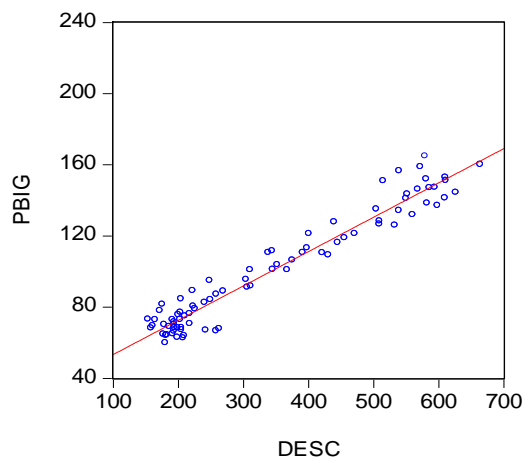
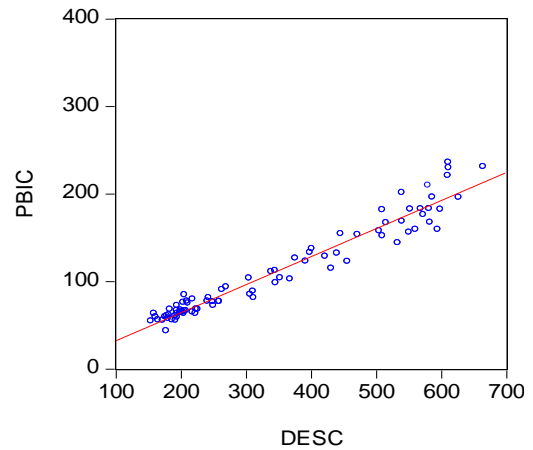
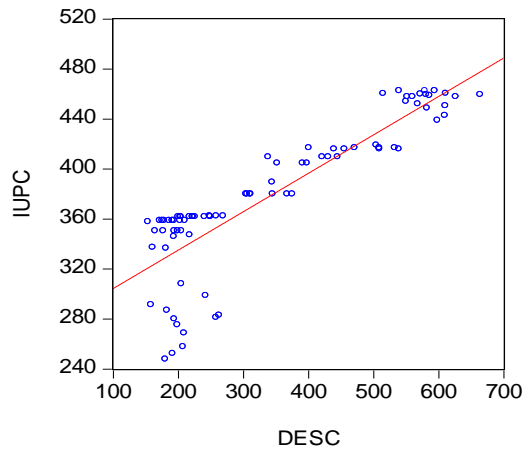
Se puede apreciar que las variables exógenas presentan una correlación positiva con la variable endógena de despachos.



Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

#### Análisis de gráficos de dispersión

En los gráficos de dispersión de la variable endógena versus el resto de variables exógenas también se puede apreciar la correlación positiva.



Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

### Estimación de significancia de los coeficientes del modelo

Se realizó una prueba estadística para validar los coeficientes de las variables exógenas del modelo.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	48.52884	56.86451	0.853412	0.3967
DESC(-1)	0.316659	0.059494	5.322532	0.0000
IUPC(-1)	-0.299478	0.223339	-1.340912	0.1848
PBIC	1.144291	0.145878	7.844176	0.0000
PBIG	2.260528	0.429670	5.261084	0.0000
CAP	-1.58E-05	3.93E-06	-4.014440	0.0002
AR(8)	0.338038	0.111139	3.041583	0.0034
AR(11)	-0.394182	0.104928	-3.756670	0.0004
MA(5)	-0.454691	0.116850	-3.891235	0.0002

R-squared	0.991541	Mean dependent var	367.0209
Adjusted R-squared	0.990467	S.D. dependent var	161.7093
S.E. of regression	15.78914	Akaike info criterion	8.472991
Sum squared resid	15705.71	Schwarz criterion	8.757574
Log likelihood	-296.0277	Hannan-Quinn criter.	8.586284
F-statistic	923.0636	Durbin-Watson stat	1.967395
Prob(F-statistic)	0.000000		

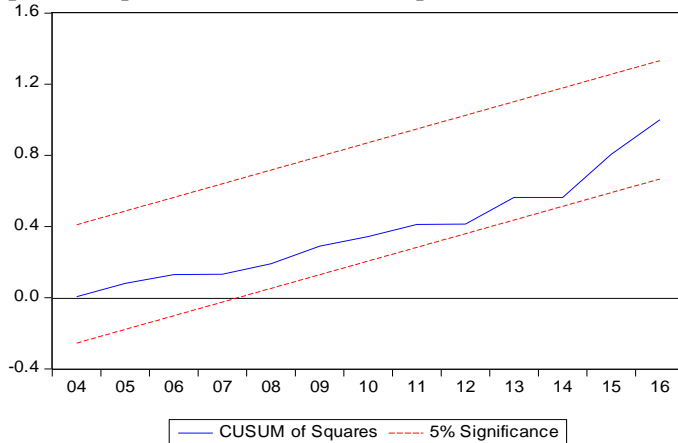
Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

Se observa que los coeficientes de todas las variables presentan una probabilidad menor al 5%, lo que valida la hipótesis de significancia. De igual forma el R cuadrado ajustado es cercano a 1.

### Análisis de los problemas comunes del modelo

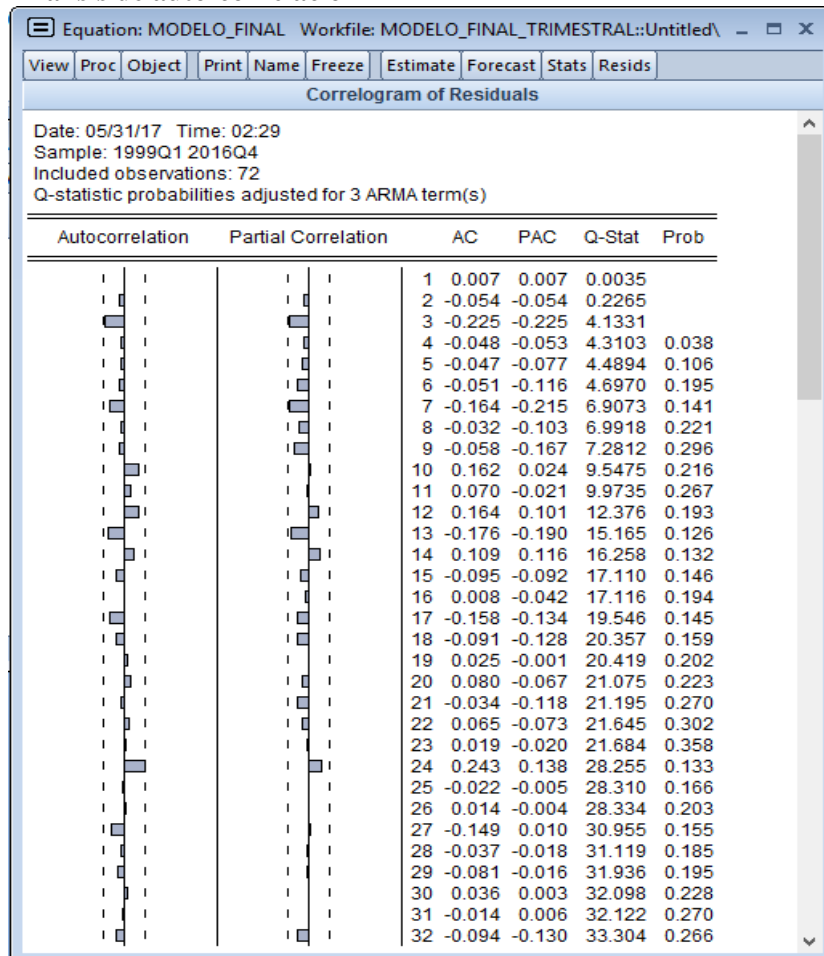
#### Análisis de cambio estructural

El modelo se mantiene estable luego de aplicar un test de Recursive Estimates, por lo que no presenta quiebres. Podemos decir que el modelo tiene un alto grado de confiabilidad.



Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

### Análisis de auto-correlación



Equation: MODELO\_FINAL Workfile: MODELO\_FINAL\_TRIMESTRAL::U... - □ X

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test

F-statistic	1.309063	Prob. F(3,60)	0.2798
Obs*R-squared	4.420361	Prob. Chi-Square(3)	0.2195

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/31/17 Time: 02:31  
 Sample: 1999Q1 2016Q4  
 Included observations: 72  
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.936376	57.11973	-0.016393	0.9870
DESC(-1)	-0.006884	0.064892	-0.106091	0.9159
IUPC(-1)	0.004560	0.222656	0.020481	0.9837
PBIC	0.027121	0.147366	0.184035	0.8546
PBIG	-0.004225	0.438668	-0.009632	0.9923
CAP	-3.05E-07	3.93E-06	-0.077631	0.9384
AR(8)	-0.064491	0.115639	-0.557695	0.5791
AR(11)	-0.046318	0.109307	-0.423746	0.6733
MA(5)	-0.033389	0.122012	-0.273654	0.7853
RESID(-1)	-0.011962	0.142468	-0.083965	0.9334
RESID(-2)	-0.067415	0.135747	-0.496625	0.6213
RESID(-3)	-0.257178	0.133733	-1.923076	0.0592

R-squared	0.061394	Mean dependent var	0.094344
Adjusted R-squared	-0.110684	S.D. dependent var	14.87273
S.E. of regression	15.67422	Akaike info criterion	8.492924
Sum squared resid	14740.88	Schwarz criterion	8.872368
Log likelihood	-293.7453	Hannan-Quinn criter.	8.643982
F-statistic	0.356780	Durbin-Watson stat	2.042388
Prob(F-statistic)	0.967506		

Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

## Análisis de Heterocedasticidad

Equation: MODELO\_FINAL Workfile: MODELO\_FINAL\_TRIMESTRAL::U... - □ X

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.093329	Prob. F(5,66)	0.0772
Obs*R-squared	9.855257	Prob. Chi-Square(5)	0.0794
Scaled explained SS	9.492658	Prob. Chi-Square(5)	0.0910

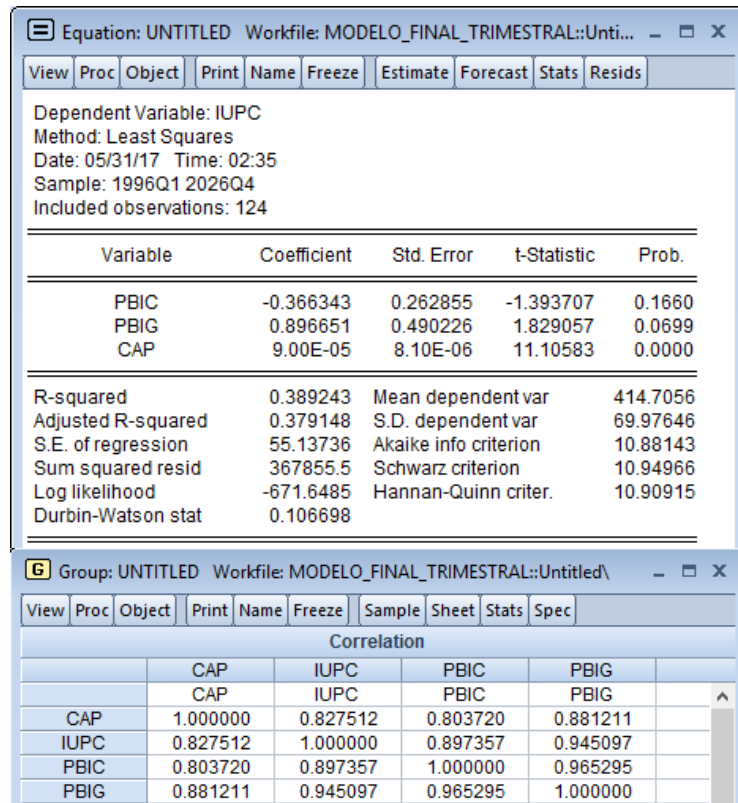
Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/31/17 Time: 02:32  
 Sample: 1999Q1 2016Q4  
 Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	557.1587	1200.429	0.464133	0.6441
DESC(-1)	-0.469515	1.051935	-0.446334	0.6568
IUPC(-1)	-1.266132	4.485249	-0.282288	0.7786
PBIC	1.805528	2.673919	0.675237	0.5019
PBIG	5.877267	7.927815	0.741348	0.4611
CAP	-0.000152	9.86E-05	-1.543210	0.1276

R-squared	0.136879	Mean dependent var	218.1349
Adjusted R-squared	0.071491	S.D. dependent var	348.4409
S.E. of regression	335.7549	Akaike info criterion	14.55030
Sum squared resid	7440268.	Schwarz criterion	14.74002
Log likelihood	-517.8106	Hannan-Quinn criter.	14.62582
F-statistic	2.093329	Durbin-Watson stat	2.401856
Prob(F-statistic)	0.077203		

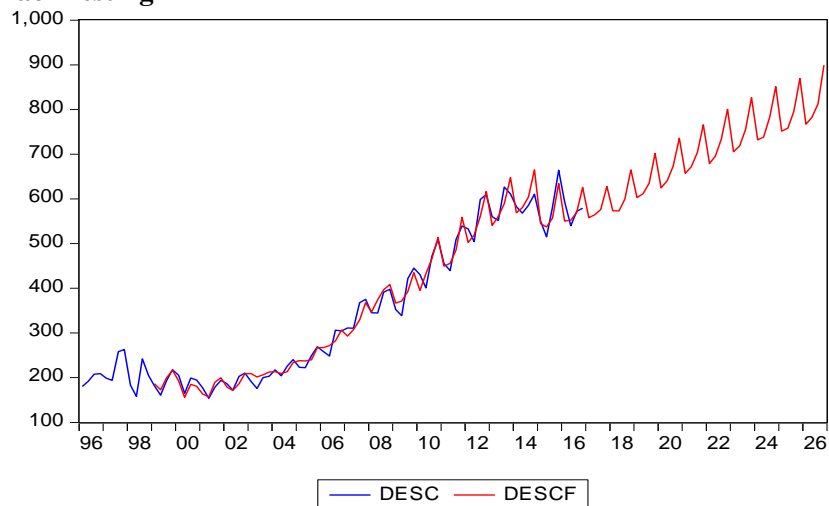
Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

## Análisis de Multicolinealidad



Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

## Análisis de BackTesting



Fuente: eviews. Elaboración propia, 2017.

## Anexo 26. Supuestos utilizados para la proyección de los Estados Financieros

Elemento	Supuestos	Justificación
Margen de utilidad bruta	Se consideró un incremento de 0.9% con respecto al año anterior durante los 10 años proyectados.	El margen gradual se sustenta por el incremento de la eficiencia de la planta Piura, la cual inicia operaciones a partir del 2016.
Margen EBITDA	De forma similar al margen de utilidad bruta, se consideró un incremento gradual, cada tres años, de 2%.	Se consideró el crecimiento gradual, debido al incremento de la eficiencia.
Capex	Se consideró una inversión constante en Reposición de línea por USD 23,25 millones. A partir del año 2024 dado que se alcanza una capacidad utilizada del 79%, se considera una inversión de USD 245 millones durante los siguientes tres años.	De acuerdo con la entrevista realizada al funcionario de Cementos Pacasmayo, Hasta el año 2023 no será necesario hacer más inversiones en Planta.
Depreciación	Se consideró una vida útil promedio de los activos fijos de 25 años.	De acuerdo con la entrevista realizada al funcionario de la empresa.
NOF	Se consideró el promedio de los últimos cinco años para los periodos medios de cobro y rotación de inventarios. Para el periodo medio de pago, se consideró el promedio de los últimos tres años. Según esto, se obtuvo el periodo medio de maduración por cada año proyectado.	Según política de la compañía el periodo de cobro tiene vencimientos de 30 a 90 días, mientras que las cuentas por pagar se cancelan dentro de 60 a 120 días y no generan intereses.
Dividendos	Se consideró que se pagan dividendos anuales por 50 millones de dólares.	De acuerdo con la entrevista realizada al funcionario de Cementos Pacasmayo.
Tipo de cambio	Se consideró un tipo de cambio de 3,41 y 3,45 soles para los años 2017 y 2018 respectivamente de acuerdo con el reporte de inflación del BCRP (marzo 2017). A partir del 2019, en adelante se consideró un tipo de cambio fijo de 3,45 soles.	El BCRP es una de las entidades que presentan estimaciones de alta confiabilidad sobre las principales variables macroeconómicas.
Tasa de crecimiento de perpetuidad	Se consideró una tasa de crecimiento de perpetuidad de 3,02%.	Validado en la entrevista realizada.
Tasa impositiva efectiva	Se consideró una tasa impositiva de 29.5% y participación de los trabajadores de 10%. Con esto se obtuvo una tasa impositiva efectiva de 36.55%. Para el flujo de caja descontado se utilizó el promedio móvil de los últimos 5 años.	El cálculo de esta tasa está dada por la siguiente fórmula: $T = 1 - (1 - t) * (1 - L)$

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 27. Variables utilizadas para el modelo CAPM

Variable	Consideración	Justificación
Tasa libre de riesgo	Se consideró como tasa libre de riesgo el promedio de los precios de los bonos soberanos a diez años.	Los bonos soberanos locales no presentan las características teóricas de un activo libre de riesgo, por lo que se prefiere el bono americano.
Beta apalancada	Se consideró una beta del sector materiales de construcción para países emergentes dada por Damodaran, para desapalancarla y volverla a apalancar acorde a la estructura D/E de Cementos Pacasmayo.	El error estadístico dado por la regresión lineal entre los resultados de la empresa y los rendimientos del índice de mercado es muy alto.
Prima por riesgo de mercado	Se consideró la prima de riesgo como la diferencia entre el promedio aritmético de los últimos diez años entre los rendimientos del S&P 500 y la tasa libre de riesgo indicada.	Se considera que el mercado de EE.UU. es un mercado más perfecto-
Prima por riesgo país	Se consideró el valor del EMBIG Perú dado por el BCRP a diciembre 2016	Se trabajó bajo un ámbito del mercado americano, considerado el más seguro. Se ajusta el Ke para incluir el riesgo país.
Costo de la deuda	Se consideró la YTM del bono emitido al 30 de diciembre del 2016, igual a 4,41%.	Dado que Cementos Pacasmayo presenta como única deuda a largo plazo el bono emitido.

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 28. Estimación de ingresos

Habiendo determinado la estimación de despachos para los próximos 10 años, se determinó los ingresos por líneas de negocios, tomando en cuenta también algunos datos históricos como se muestra en el cuadro siguiente:

Ingresos por línea de negocio	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Ventas de cemento, concreto y bloques	1.148.169	1.336.089	1.453.647	1.596.107	1.623.162	1.733.624	1.899.585	2.174.976	2.320.204	2.501.515
suministros de construcción	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888	59.888
Cal	78.544	82.157	85.936	89.889	94.024	98.350	102.874	107.606	112.556	117.733
Otros	1.942	2.136	2.349	2.584	2.843	3.127	3.439	3.783	4.162	4.578
<b>Total Ventas</b>	<b>1.288.543</b>	<b>1.480.269</b>	<b>1.601.820</b>	<b>1.748.469</b>	<b>1.779.917</b>	<b>1.894.989</b>	<b>2.065.786</b>	<b>2.346.253</b>	<b>2.496.810</b>	<b>2.683.714</b>
Porcentaje de líneas de negocios en los ingresos	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Ventas de cemento, concreto y bloques	89,1%	90,3%	90,7%	91,3%	91,2%	91,5%	92,0%	92,7%	92,9%	93,2%
suministros de construcción	4,6%	4,0%	3,7%	3,4%	3,4%	3,2%	2,9%	2,6%	2,4%	2,2%
Cal	6,1%	5,6%	5,4%	5,1%	5,3%	5,2%	5,0%	4,6%	4,5%	4,4%
Otros	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
<b>Total Ventas</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 29. Estimación del costo de producción y capacidad instalada

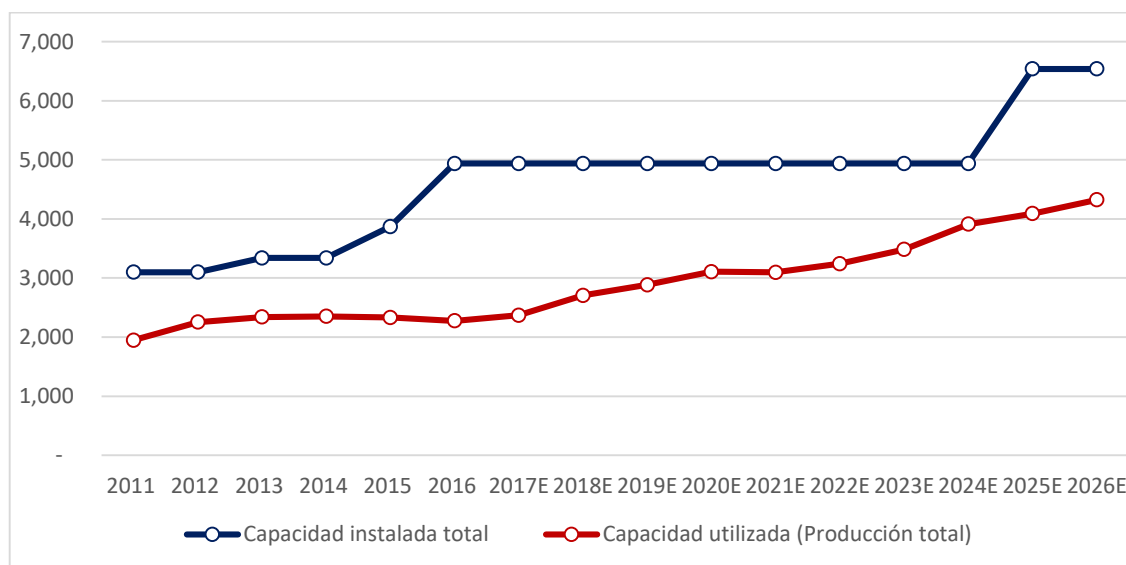
La variable utilizada para nuestra proyección fueron los despachos de cemento, debido a que estos reflejan las ventas actuales, a diferencia de la variable de producción de cemento que solo indica lo producido en un momento determinado, y no lo vendido.

### Proyección de la capacidad de producción total de la compañía

Capacidad de Producción en Tm (cemento)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Capacidad instalada total	3.098	3.099	3.341	3.341	3.870	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	4.939	6.539	6.539
Capacidad utilizada (Producción total)	1.946	2.253	2.341	2.350	2.333	2.276	2.371	2.705	2.885	3.106	3.097	3.243	3.483	3.910	4.089	4.323
Capacidad ociosa en Tm	1.152	846	1.000	990	1.537	2.663	2.568	2.234	2.054	1.833	1.842	1.696	1.456	1.029	2.449	2.216
Capacidad utilizada (%)	63%	73%	70%	70%	60%	46%	48%	55%	58%	63%	63%	66%	71%	79%	63%	66%
Capacidad ociosa (%)	37%	27%	30%	30%	40%	54%	52%	45%	42%	37%	37%	34%	29%	21%	37%	34%
Despachos en miles de Tm (ventas)	1.944	2.245	2.350	2.347	2.310	2.300	2.346	2.677	2.855	3.074	3.064	3.209	3.447	3.869	4.047	4.277
Cantidad bolsas de 42.50 Kg (miles de und)	45.741	52.824	55.294	55.224	54.353	54.118	55.208	62.984	67.182	72.320	72.104	75.500	81.106	91.043	95.218	100.646
Relación Despachos/Capacidad utilizada	99,90%	99,64%	100,40%	99,86%	99,01%	101,05%	99,98%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%	98,96%

Fuente: Proyecciones financieras de Cementos Pacasmayo. Elaboración propia 2017.

## Gráfica capacidad instalada total vs la producción total de cementos en TM



Fuente: Memoria anual 2016 Cementos Pacasmayo. Elaboración propia 2017.

## Proyección de Costo de Producción

Costo de producción	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Materia prima y Suministros	237.245	311.171	330.596	361.221	357.335	383.629	419.041	483.489	486.894	511.403
Mano de obra	222.781	251.991	268.421	288.344	288.795	302.424	324.186	361.958	378.542	399.739
Costos indirectos de fabricación	279.371	304.403	317.531	336.185	331.090	344.080	364.726	398.556	423.729	452.114
= Costo de producción del periodo	739.397	867.564	916.548	985.750	977.220	1.030.133	1.107.953	1.244.003	1.289.165	1.363.256
+ Inv. Inic. Productos en proceso	107.882	92.882	105.060	111.910	120.217	120.405	126.087	135.160	150.908	157.822
- Inv. final Productos en proceso	-92.882	-105.060	-111.910	-120.217	-120.405	-126.087	-135.160	-150.908	-157.822	-166.660
= Costo de producción disponible	754.397	855.385	909.698	977.444	977.032	1.024.451	1.098.880	1.228.255	1.282.251	1.354.418
+ Inv. Inic. Productos terminados	21.427	22.162	25.068	26.702	28.684	28.729	30.085	32.250	36.007	37.657
= Producción disponible	775.824	877.547	934.766	1.004.146	1.005.716	1.053.180	1.128.965	1.260.505	1.318.258	1.392.076
- Inv. final Productos terminados	-22.162	-25.068	-26.702	-28.684	-28.729	-30.085	-32.250	-36.007	-37.657	-39.766
= Costo de ventas	753.662	852.480	908.064	975.462	976.987	1.023.095	1.096.715	1.224.498	1.280.601	1.352.310

Fuente: Estados financieros auditados EY 2012-2016, Elaboración propia, 2017.

## Anexo 30. Estimación del costo de ventas

### Costo de ventas

Costo de Ventas	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Saldo Inicial de productos terminados	21.427	22.162	25.068	26.702	28.684	28.729	30.085	32.250	36.007	37.657
Saldo Inicial de productos en proceso	107.882	92.882	105.060	111.910	120.217	120.405	126.087	135.160	150.908	157.822
Consumo de suministros varios	237.245	311.171	330.596	361.221	357.335	383.629	419.041	483.489	486.894	511.403
Mantenimiento y servicios de terceros	142.863	161.594	172.131	184.907	185.196	193.936	207.891	232.113	242.748	256.341
Depreciación y amortización	95.911	96.888	96.486	98.733	93.267	95.033	97.758	100.483	111.999	122.929
Costos de flete	107.849	121.990	129.944	139.589	139.807	146.405	156.940	175.226	183.255	193.516
Gastos de personal	79.918	90.396	96.290	103.437	103.599	108.488	116.295	129.845	135.794	143.398
Costos de envase	35.308	39.938	42.542	45.699	45.771	47.931	51.380	57.366	59.995	63.354
Otros gastos de fabricación	40.302	45.587	48.559	52.163	52.245	54.710	58.647	65.480	68.481	72.315
Saldo final de productos terminados	-22.162	-25.068	-26.702	-28.684	-28.729	-30.085	-32.250	-36.007	-37.657	-39.766
Saldo final de productos en proceso	-92.882	-105.060	-111.910	-120.217	-120.405	-126.087	-135.160	-150.908	-157.822	-166.660
Costo de Ventas	753.662	852.480	908.064	975.462	976.987	1.023.095	1.096.715	1.224.498	1.280.601	1.352.310

Fuente: Estados financieros auditados EY 2012-2016, Elaboración propia, 2017.

## Anexo 31. Estimación de inventarios

El saldo de inventario se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{(CV * PCI)}{360} = SI$$

El costo de ventas se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$CV = IIPP + IIPT + CMTyS + MO + CI - IFPP - IFPT$$

Dónde:

- *CV* es el costo de ventas.
- *PCI* es el periodo de conversión de inventarios.
- *SI* es el saldo de inventarios.
- *IIPP* es el inventario inicial de productos en proceso.
- *IIPT* es el inventario inicial de productos terminados.
- *CMTyS* es el consumo de materia prima y suministros.
- *MO* es la mano de obra.
- *CI* son los costos indirectos.
- *IFPP* es el inventario final de productos en proceso
- *IFPT* es el inventario final de productos terminados.

En la siguiente tabla se muestra que los rubros de las NOF han sido estimados en función a los componentes del ciclo de conversión de efectivo.

### Proyecciones de cuentas por cobrar, inventarios y cuentas por pagar

Periodo promedio en días	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Periodo de cobranza promedio	23	25	27	26	25	25	26	26	26	26
Periodo de conversión de inventarios	160	163	163	163	164	163	163	163	163	163
Periodo de cuentas por pagar	63	63	70	70	66	67	67	68	68	67
Ciclo de Conversión de Efectivo	119	79.283	120	119	122	122	122	121	121	122
Estimación de costo de ventas	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
Costo de ventas	-753.662	-852.480	-908.064	-975.462	-976.987	-1.023.095	-1.096.715	-1.224.498	-1.280.601	-1.352.310
Cuentas de las NOF	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
+ Cuentas por cobrar	82.836	103.761	121.445	127.882	124.149	133.820	148.497	169.497	178.588	191.091
+ Inventarios	334.175	387.083	409.976	441.178	443.889	463.235	496.801	554.421	580.154	612.845
- Cuentas por pagar	-130.545	-158.322	-180.261	-196.073	-180.942	-192.657	-210.860	-242.183	-245.520	-258.413
+/- Pasivos espontáneos	12.979	47.124	71.892	99.109	125.562	155.976	191.393	234.665	274.947	320.455
<b>NOF</b>	<b>299.444</b>	<b>379.645</b>	<b>423.051</b>	<b>472.096</b>	<b>512.658</b>	<b>560.374</b>	<b>625.831</b>	<b>716.400</b>	<b>788.169</b>	<b>865.978</b>

Fuente: Proyecciones Financieras de Cementos Pacasmayo. Elaboración propia 2017.

Por lo tanto los saldos de inventario se muestran a continuación:

Detalle de Inventario	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Mercaderías y productos terminados	22.162	25.068	26.702	28.684	28.729	30.085	32.250	36.007	37.657	39.766
Productos en proceso	92.882	105.060	111.910	120.217	120.405	126.087	135.160	150.908	157.822	166.660
Materias primas	69.921	94.868	99.690	107.538	108.881	113.088	121.361	135.348	141.741	149.797
Envases y embalajes	2.001	2.318	2.455	2.642	2.658	2.774	2.975	3.320	3.474	3.670
Combustible y carbón	29.735	34.442	36.479	39.256	39.497	41.218	44.205	49.332	51.622	54.531
Repuestos y suministros	111.835	129.541	137.202	147.644	148.552	155.026	166.259	185.542	194.154	205.094
Inventarios por recibir	3.691	4.275	4.528	4.872	4.902	5.116	5.487	6.123	6.407	6.768
Menos: Estimac Obsolescencia y Vak	-7.329	-8.489	-8.991	-9.675	-9.735	-10.159	-10.895	-12.159	-12.723	-13.440
<b>Inventario total</b>	<b>334.175</b>	<b>387.083</b>	<b>409.976</b>	<b>441.178</b>	<b>443.889</b>	<b>463.235</b>	<b>496.801</b>	<b>554.421</b>	<b>580.154</b>	<b>612.845</b>

Fuente: Estados financieros auditados EY 2012-2016, Elaboración propia, 2017.

### Anexo 32. Proyección de Capex

La proyección de Capex se realizó en función a la información obtenida de la entrevista a un alto funcionario de Cementos Pacasmayo, el cual es parte de los supuestos utilizados para la valorización.

En el cuadro siguiente se presentan las Inversiones de los últimos 10 años históricos y 10 años proyectados, para determinar la perpetuidad de activo fijo y la depreciación.

CAPEX HISTÓRICO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CF_CAP_EXPEND_PRPTY_ADD	184.073	68.386	60.127	97.978	240.598	248.194	200.599	586.554	517.442	107.182
CF_DEPR_AMORT	56.939	71.260	64.652	35.375	38.687	47.954	55.871	64.759	70.810	111.266
CAPEX PROYECTADO	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
CF_CAP_EXPEND_PRPTY_ADD	79.283	80.213	80.213	80.213	80.213	80.213	80.213	338.963	321.713	183.713
CF_DEPR_AMORT	112.926	114.076	113.603	116.248	109.813	111.892	115.100	118.309	131.867	144.736

CAPEX PARA PERPETUIDAD	
Promedio CAPEX (Histórica y proye)	185.804
Promedio Depreciacion/capex	80%
Promedio de depreciacion	148.302

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia 2017.

Adicionalmente la gráfica capacidad instalada total vs la producción total de cementos en TM señalada en el anexo 32, demuestra que la brecha entre los señalados se acorta hacia el año 2024, lo cual implica un incremento nuevo en Capex.

### Anexo 33. Estimación de deudas de largo plazo

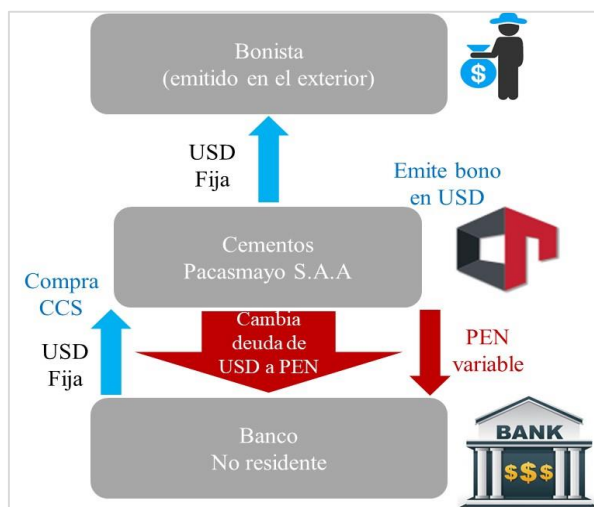
La deuda de largo plazo que se proyecta para la compañía son los bonos de \$ 300 millones desde el año 2017 hasta el 2023, pero en este año se debe liquidar la deuda, es por ello se estima una nueva emisión de Bonos de al menos \$ 150 millones, ello que se muestra en los estados financieros proyectados como deuda de largo plazo. En vista que la deuda estará en Dólares, se ha considerado cubrir el riesgo cambiario a través de un derivado financiero (*cross currency swap*), similar a la cobertura actual que se tiene.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Deuda inicial</b>	<b>1.023.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>517.500</b>	<b>517.500</b>	<b>517.500</b>
Prestamos	0	0	0	0	0	0	517.500	0	0	0
Amortizaciones	0	0	0	0	0	0	-1.035.000	0	0	0
<b>Deuda final</b>	<b>1.023.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>1.035.000</b>	<b>517.500</b>	<b>517.500</b>	<b>517.500</b>	<b>517.500</b>
Tipo de cambio	3,410	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450
<b>Gasto en intereses</b>	<b>-46.049</b>	<b>-46.035</b>	<b>-46.575</b>	<b>-46.575</b>	<b>-46.575</b>	<b>-46.575</b>	<b>-46.575</b>	<b>-23.288</b>	<b>-23.288</b>	<b>-23.288</b>

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia 2017.

### Cobertura de deuda de largo plazo en moneda extranjera (Cross currency swap)

La compañía emitió bonos internacionales en dólares en el año 2013; sin embargo, no había comprado ningún derivado financiero para cubrir el riesgo cambiario. Fue unos años después de grandes pérdidas por tipo de cambio, que recién contrató un *cross currency swap* de USD a PEN fija. La estructura del *swap* contratado se muestra a continuación:



Elaboración propia, 2017.

## Anexo 34. Diagnóstico: ¿La empresa tiene problemas económicos o financieros?

La compañía ha venido incrementando todos los años el EBITDA, así como la utilidad operativa, lo cual es adecuado; sin embargo, la utilidad antes de impuestos ha disminuido para el año 2016 en S/ 98,8 millones, principalmente por la mayor depreciación y el incremento de gastos financieros en S/ 38,6 millones respecto a 2015. Sin embargo, la compañía cuenta con una buena situación económica y financiera, porque posee recursos logísticos y financieros necesarios para seguir creciendo. La situación económica de la compañía es estable, ya que se encuentra generando utilidades y más aun con el incremento de producción en la planta de Piura y con la optimización a algunos procesos productivos generará mejores índices de rentabilidad y está excepcionalmente bien posicionada para responder rápidamente a las mejoras en el entorno económico.

## Anexo 35. Principales estados financieros proyectados

### Estado de resultados proyectados

Estado de resultados	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Total de ingresos</b>	1.288.543	1.480.269	1.601.820	1.748.469	1.779.917	1.894.989	2.065.786	2.346.253	2.496.810	2.683.714
Costo de ingresos	-753.662	-852.480	-908.064	-975.462	-976.987	-1.023.095	-1.096.715	-1.224.498	-1.280.601	-1.352.310
<b>Beneficio Bruto</b>	<b>534.881</b>	<b>627.790</b>	<b>693.757</b>	<b>773.007</b>	<b>802.929</b>	<b>871.894</b>	<b>969.071</b>	<b>1.121.756</b>	<b>1.216.209</b>	<b>1.331.404</b>
Gastos operativos	-246.114	-253.190	-275.255	-296.820	-309.651	-341.704	-370.219	-429.181	-485.159	-530.077
<b>Ingreso operativo (EBIT)</b>	<b>288.767</b>	<b>374.600</b>	<b>418.502</b>	<b>476.187</b>	<b>493.279</b>	<b>530.190</b>	<b>598.851</b>	<b>692.575</b>	<b>731.050</b>	<b>801.327</b>
<b>EBITDA</b>	<b>401.692</b>	<b>488.675</b>	<b>532.105</b>	<b>592.436</b>	<b>603.091</b>	<b>642.081</b>	<b>713.952</b>	<b>810.884</b>	<b>862.917</b>	<b>946.063</b>
<b>Beneficio antes de impuestos (BAT)</b>	<b>218.371</b>	<b>306.453</b>	<b>346.902</b>	<b>405.673</b>	<b>423.012</b>	<b>459.396</b>	<b>528.326</b>	<b>659.823</b>	<b>698.211</b>	<b>768.548</b>
Impuesto a la renta	-71.939	-101.441	-113.436	-135.957	-141.768	-153.962	-177.064	-221.134	-233.999	-257.572
Intereses minoritarios	3.573	3.426	3.499	3.463	3.481	3.472	3.477	3.474	3.475	3.475
<b>Beneficio Neto</b>	<b>150.004</b>	<b>208.439</b>	<b>236.965</b>	<b>273.178</b>	<b>284.724</b>	<b>308.905</b>	<b>354.739</b>	<b>442.164</b>	<b>467.688</b>	<b>514.451</b>
<b>Margen bruto (% de ingresos)</b>	<b>41,5%</b>	<b>42,4%</b>	<b>43,3%</b>	<b>44,2%</b>	<b>45,1%</b>	<b>46,0%</b>	<b>46,9%</b>	<b>47,8%</b>	<b>48,7%</b>	<b>49,6%</b>
<b>Margen EBITDA (% de ingresos)</b>	<b>31,2%</b>	<b>33,0%</b>	<b>33,2%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,9%</b>	<b>34,6%</b>	<b>34,6%</b>	<b>34,6%</b>	<b>35,3%</b>

Fuente: Estados financieros auditados EY 2012-2016, Elaboración propia, 2017.

### Estado de situación financiera proyectados

ACTIVOS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Caja	93.443	95.044	149.494	237.163	338.425	458.794	92.964	51.405	84.978	310.144
Cuentas por cobrar	82.836	103.761	121.445	127.882	124.149	133.820	148.497	169.497	178.588	191.091
Inventarios	334.175	387.083	409.976	441.178	443.889	463.235	496.801	554.421	580.154	612.845
Otros activos	56.579	64.998	70.335	76.774	78.155	83.208	90.707	103.022	109.633	117.840
<b>Total Activos corrientes</b>	<b>567.033</b>	<b>650.886</b>	<b>751.249</b>	<b>882.997</b>	<b>984.619</b>	<b>1.139.056</b>	<b>828.969</b>	<b>878.346</b>	<b>953.354</b>	<b>1.231.920</b>
Inversiones LP	101.272	105.829	110.592	115.568	120.769	126.203	131.882	137.817	144.019	150.500
Activo fijo Neto (AFN)	2.239.405	2.205.542	2.172.151	2.136.115	2.106.515	2.074.836	2.039.948	2.260.602	2.450.447	2.489.424
Otros activos a largo plazo	57.416	66.028	75.933	87.323	100.421	115.484	132.807	152.728	175.637	201.983
<b>Total Activos no corrientes</b>	<b>2.398.093</b>	<b>2.377.399</b>	<b>2.358.676</b>	<b>2.339.006</b>	<b>2.327.705</b>	<b>2.316.524</b>	<b>2.304.638</b>	<b>2.551.147</b>	<b>2.770.103</b>	<b>2.841.906</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>2.965.126</b>	<b>3.028.285</b>	<b>3.109.925</b>	<b>3.222.004</b>	<b>3.312.324</b>	<b>3.455.580</b>	<b>3.133.607</b>	<b>3.429.493</b>	<b>3.723.457</b>	<b>4.073.827</b>
PASIVOS Y PATRIMONIO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Cuentas por pagar	130.545	158.322	180.261	196.073	180.942	192.657	210.860	242.183	245.520	258.413
Préstamos a corto plazo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros Pasivos a corto plazo	46.966	40.622	41.822	43.137	41.861	42.273	42.424	42.186	42.294	42.301
Obligaciones financieras (LP)	1.023.000	1.035.000	1.035.000	1.035.000	1.035.000	1.035.000	517.500	517.500	517.500	517.500
Otros pasivos a largo plazo	155.322	149.109	143.145	137.419	131.922	126.646	121.580	116.717	112.048	107.566
<b>Total Pasivos</b>	<b>1.355.834</b>	<b>1.383.054</b>	<b>1.400.229</b>	<b>1.411.629</b>	<b>1.389.725</b>	<b>1.396.575</b>	<b>892.363</b>	<b>918.585</b>	<b>917.362</b>	<b>925.780</b>
Capital social, adicional e inversión	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791	1.026.791
Beneficios retenidos y otro capital	582.501	618.440	682.905	783.583	895.808	1.032.213	1.214.452	1.484.116	1.779.304	2.121.255
<b>Total Patrimonio</b>	<b>1.609.292</b>	<b>1.645.231</b>	<b>1.709.696</b>	<b>1.810.374</b>	<b>1.922.599</b>	<b>2.059.004</b>	<b>2.241.243</b>	<b>2.510.907</b>	<b>2.806.095</b>	<b>3.148.046</b>
<b>TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO</b>	<b>2.965.126</b>	<b>3.028.285</b>	<b>3.109.925</b>	<b>3.222.004</b>	<b>3.312.324</b>	<b>3.455.580</b>	<b>3.133.607</b>	<b>3.429.493</b>	<b>3.723.457</b>	<b>4.073.827</b>

Fuente: Estados financieros auditados EY 2012-2016. Elaboración propia, 2017

## Anexo 36. Estimación del Ke

Para la estimación del costo del equity (Ke), se utilizó el método de Capital Asset Pricing Model (CAPM), el cual establece que el retorno esperado de un activo está linealmente relacionado a la prima de mercado. A continuación se describe la ecuación del mismo:

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_p$$

Donde:

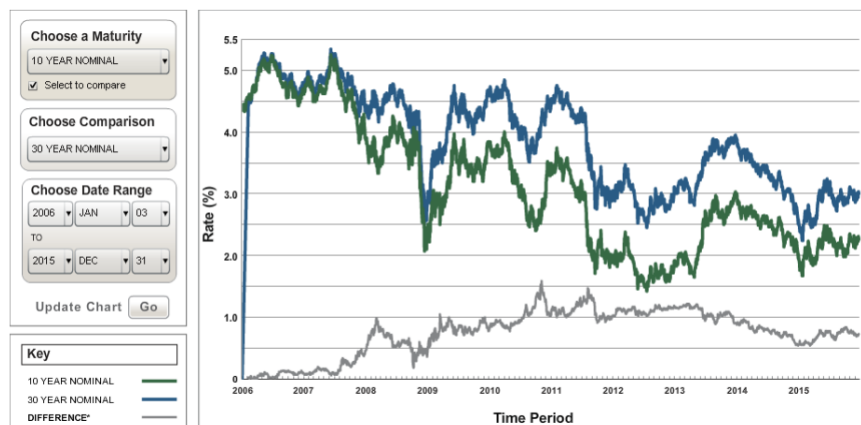
- $K_e$  es el retorno esperado del activo
- $R_f$  es la tasa libre de riesgo
- $\beta$  es la beta del activo
- $R_m$  es el retorno esperado del mercado
- $R_p$  es el riesgo país

#### a. Estimación de tasa libre de riesgo ( $R_f$ )

Para la estimación de la tasa libre de riesgo, se utilizó el promedio geométrico de los diez últimos años de la tasa del bono del tesoro de los Estados Unidos a diez años, por ser más líquido y representar con mayor aproximación a la tasa libre de riesgo. Asimismo, se usó el promedio aritmético de los últimos diez años, pues se toman en cuenta dos ciclos económicos mundiales, por su equivalencia a dos gobiernos diferentes.

A continuación, se muestra una gráfica del histórico de las tasas del bono del tesoro a diez y treinta años, y con ello la tasa obtenida es 6,66%

#### Tasa del bono del tesoro de EEUU a diez y treinta años



Fuente: Departamento del Tesoro de los EE.UU, 2016.

#### b. Estimación de beta ( $\beta$ )

Para la estimación de beta se utilizaron los datos de Damodaran al 7 de enero del 2017, correspondientes a mercados emergentes. En este caso, el conjunto de datos representa el cálculo de 225 empresas dentro del rubro de materiales de construcción. Si bien se sabe que esta data incluye a empresas fuera del rubro de cementos, dada la cantidad de empresas consideradas, es un número suficiente para disminuir estadísticamente el error de las regresiones.

A continuación, se muestran los datos utilizados para la obtención de beta del sector:

#### Betas apalancadas del sector materiales de construcción

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash
<b>Building Materials</b>	225	0,92	26,12%	16,59%	0,75	6,81%	0,92
Cementos Pacasmayo			<b>29,90%</b>	30,00%			

Fuente: Damodaran, 2016. Elaboración propia, 2017.

Finalmente, luego de haber obtenido el beta del sector (desapalancado), se procedió a apalancarlo con la estructura deuda patrimonio de Pacasmayo y su tasa impositiva correspondiente.

$$\text{Beta apalancado} = \text{Beta desapalancado} * (1 + (1 - t) * (D/P))$$

La beta obtenida fue de 0,9108.

### c. Estimación de la tasa riesgo país (Rp)

En vista que se utiliza variables americanas para la tasa libre de riesgo y una tasa de mercado S&P 500, es evidente que se debe adicionar un *spread* correspondiente al riesgo de país, dado el calificativo de una economía emergente al estado peruano. Además se consideró el indicador EMBIG, el cual representa la diferencia en los rendimientos de una canasta de bonos locales y una canasta de bonos soberanos americanos. Se obtuvo el dato del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) correspondiente al 31 de diciembre del 2016.

El dato obtenido es de 1,70%.

### Tasas de interés spread EMBIG Perú

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/diarias/resultados/PD04709XD/html/2016-12-01/2016-12-31/>

Fecha	Tasas de interés (variación en pbs) - Spread - EMBIG Perú (pbs)
01Dic16	172
02Dic16	174
05Dic16	173
06Dic16	169
07Dic16	166
08Dic16	163
09Dic16	159
12Dic16	164
13Dic16	164
14Dic16	161
15Dic16	161
16Dic16	159
19Dic16	164
20Dic16	161
21Dic16	162
22Dic16	163
23Dic16	163
26Dic16	n.d.
27Dic16	160
28Dic16	165
29Dic16	168
30Dic16	170

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2017.

### Estimación del Ke según Bloomberg

Para la estimación del Ke, Bloomberg utiliza el modelo CAPM, pero bajo otros parámetros. La tasa libre de riesgo considerada es la de los bonos soberanos de Perú, la beta obtenida es por regresión lineal entre el precio de la acción de Pacasmayo y el índice general de la Bolsa de Valores de Lima y el retorno de mercado es el del IGBVL.

## Costo del equity según Bloomberg

1) Coste de capital	2) Coste de deuda	3) Coste de preferente
Coste de capital		9.31 %
Tipo sin riesgo		6.38 %
+ Prima de riesgo		2.93 %
<hr/>		
Beta		0.50
x Prima de país		5.86 %
Ret esperado de mercado		12.24 %
- Tipo sin riesgo		6.38 %
<hr/>		
Capitalización mercado		2502.45

Fuente: Bloomberg, 2017.

El costo de equity ( $K_e$ ) obtenido de Bloomberg es de 9,31%; sin embargo en el presente trabajo de investigación se ha obtenido un  **$K_e$  de 8.18%** utilizando variables americanas, por su alta liquidez y diversificación del mercado.

A continuación el resumen del cálculo:

Descripción de variables	Con variables americanas
Tasa libre de riesgo	2,45%
Riesgo país	1,70%
Tasa de mercado	6,88%
Beta apalancado	0,91
Costo del equity	8,18%

Fuente: Elaboración propia, 2017.

## Anexo 37. Estimación del $K_d$

### a. Cálculo del $K_d$

Bloomberg utiliza un promedio ponderado entre la deuda financiera a largo plazo y corto plazo. El costo de deuda obtenido es de 5,86%, tal como se muestra en el gráfico siguiente.

### Cálculo del costo de deuda

1) Coste de capital	2) Coste de deuda	3) Coste de preferente
Coste de deuda		5.86 %
1 - Tasa impositiva efectiva		60.31 %
Tasa impositiva efectiva		39.69 %
x Coste bruto total de deuda		6.38 %
Tipo de nota X Deuda CP a total		0.00 %
Deuda a CP a total		0.00
x Tipo de nota		5.24 %
+ Tipo de bono X Deuda LP a total		6.38 %
Deuda a LP a total		1.00
x Tipo de bono		6.38 %
x Factor de ajuste de deuda		1.52
		0.00
Deuda total		998.15
Deuda a corto plazo		0.00
+ Deuda a largo plazo		998.15

Fuente: Bloomberg, 2017.

## Yield to maturity

En vista que el cálculo realizado por Bloomberg deriva de información histórica, el costo de deuda se determina a valor de mercado; por lo cual se ha procedido a realizar la estimación del  $K_d$  utilizando el yield to maturity del maturity del bono de Cementos Pacasmayo al 31 de diciembre del 2016. El dato obtenido fue de **4,41%**.

### Estimación de equity a valor de mercado (E)

El patrimonio a valor de mercado se estimó a partir del precio de la acción de Cementos Pacasmayo en la BVL al 30 de diciembre del 2016, multiplicado por la cantidad de acciones (comunes más de inversión).

### Cálculo del valor de mercado del patrimonio

Precio de la acción en bolsa	6,3
Numero de acciones	531.461.479
<b>Valor mercado de patrimonio</b>	<b>3.348.207.318</b>

Fuente BVL. Elaboración propia, 2017.

### Estimación de Deuda a valor de mercado (D)

#### Valor presente del flujo de caja de la deuda

Para la estimación de la deuda financiera a valor de mercado, se utilizó el flujo de caja de la emisión de bonos corporativos realizada por Cementos Pacasmayo en febrero del 2013. Hasta la fecha de la valorización (31 de diciembre del 2016), la única deuda financiera mantenida esta dada por dicha emisión. La deuda financiera bancaria que se mantenía hasta el 2013 fue cancelada con parte del monto recaudado de la emisión del bono.

#### Flujo de caja del bono

Fecha de pago	Interés	Principal	Total
8-Feb-17	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-17	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-18	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-18	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-19	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-19	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-20	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-20	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-21	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-21	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-22	22.500,00	0	22.500,00
8-Aug-22	22.500,00	0	22.500,00
8-Feb-23	22.500,00	1.000.000,00	1.022.500,00
	Dólares	Soles	
<b>Deuda a valor de mercado</b>	<b>306.483.689</b>	<b>1.019.720.269</b>	

Fuente: Bloomberg. Elaboración propia, 2017.

### Anexo 38. Estimación del WACC

Para la estimación del costo promedio ponderado del capital (WACC), que representa la tasa a la cual se descontará el flujo proyectado; se hizo uso de distintos métodos para la estimación del costo del capital ( $K_e$ ) y del costo de la deuda ( $d$ ). Luego de presentar y calcular cada uno de estos métodos, se optó por elegir la que tenga mejores fundamentos. Posteriormente, se realizó la estimación del capital (E) y la deuda (D) a valores de mercado; para ello, se utilizó el valor bursátil de la acción de Cementos Pacasmayo multiplicado por el total de acciones comunes y de inversión. En el caso del cálculo de D, la compañía presenta una única deuda financiera, el bono corporativo emitido en el 2013. Por ello, se utilizó el flujo de caja del bono, se trajo a valor presente el flujo futuro de deuda descontados al  $K_d$ . Finalmente, se utilizó la ecuación conocida:  $WACC = K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D+E} + K_e \times \frac{E}{D+E}$ , para obtener el valor del WACC con variables de Estados Unidos, luego fue ajustada de acuerdo a Fisher para transformarlo a una tasa en soles.

## Resumen

Descripción de variables	Con variables americanas
Tasa libre de riesgo	2,45%
Riesgo país	1,70%
Tasa de mercado	6,88%
Beta apalancado	0,91
Costo del equity	8,18%
Costo de deuda	4,41%
<b>WACC</b>	<b>9,40%</b>

Elaboración propia, 2017.

## Anexo 39. Estimación del Ke con variables locales

A manera de referencia se ha realizado el cálculo de Ke con variables locales con la finalidad de evaluar si son razonables.

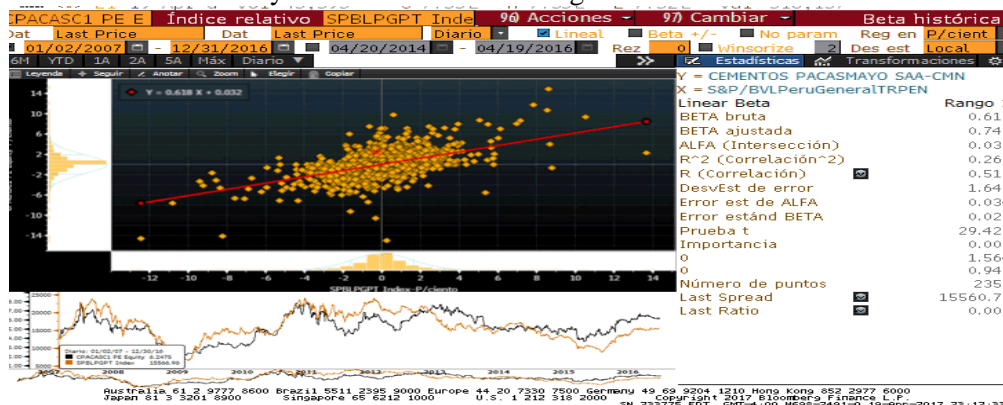
### a. Estimación de la Tasa Libre de Riesgo

Como forma alternativa y desde un punto de vista local se estimó como tasa libre de riesgo el YTM de los bonos soberanos a 10 años emitidos por el Banco Central de Reserva. Se decidió utilizar este vencimiento dado que estos bonos presentan una mayor liquidez. La tasa utilizada fue el YTM al 30 de diciembre del 2016, el cual es de 4,55%.

### b. Estimación del beta

Bloomberg utiliza el método de regresión lineal para la estimación de la beta de un activo, por lo que los datos considerados son los que se muestran en el gráfico, considerando como parámetros de entrada un rango de datos de diez años, frecuencia de los datos diaria, e índice de mercado al S&P/BVL Peru General. La beta obtenida por Bloomberg fue de 0,745.

Beta de Cementos Pacasmayo obtenido de Bloomberg.



Fuente: Bloomberg, 2017.

Se utilizó una regresión lineal tomando una muestra de los últimos 10 años de los retornos de la acción de Cementos Pacasmayo (CPACASC1) y el índice general de BVL (SPBLPGPT). Se obtuvo una beta de 0,56.

### c. Estimación de la tasa de retorno de mercado ( $R_m$ )

Para el retorno del mercado se decidió utilizar el índice general de la Bolsa de Valores de Lima (SPBLPGPT). Para esto se calculó el retorno promedio diario de los últimos 10 años, no considerando el año 2008 dado que presenta valores extremos que distorsionan el cálculo. De

igual forma se calculó el número de días promedio por año en las que tranzó el índice. Con ambos valores se obtuvo una tasa de retorno de mercado de 15.5%.

### Retorno diario promedio y números de días promedio

Año	Retorno Diario Promedio	Número de días promedio
2007	0,14%	249
2008	-0,35%	229
2009	0,36%	203
2010	0,23%	235
2011	-0,05%	237
2012	0,03%	247
2013	-0,11%	238
2014	-0,02%	240
2015	-0,17%	231
2016	0,19%	247
	<b>0,06%</b>	<b>234,75</b>

Fuente y elaboración propia, 2017.

Luego, en la ecuación del CAPM se consignan los datos obtenidos.

$$K_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_p$$

Para la determinación del  $K_e$  con variables locales, se ha transformado de soles a dólares. A continuación se muestra un resumen de las demás variables locales utilizadas.

Descripción de variables	Con variables locales
Tasa libre de riesgo	4,55%
Riesgo país	1,7%
Tasa de mercado	15,51%
Beta apalancado	0,56
Costo del equity	9,90%

Elaboración propia, 2017.

Con los datos señalados anteriormente el WACC resultó de 10.75%, este valor no es razonable debido a que las variables provienen de un mercado de poca liquidez y sesgado a la minería; motivo por el cual este WACC no fue utilizado para la valorización de la compañía en el presente Trabajo de Investigación.

### Anexo 40. Extracto entrevista realizada a un alto funcionario de la compañía

Fecha: jueves, 02 de febrero 2017

#### 1. Sector construcción y cementos

**El año 2015, fue un mal año para el sector construcción (bajó 5,8%). ¿Cómo visualiza usted las perspectivas económicas del sector cementero y construcción para los próximos 3 años?**

Nuestras perspectivas económicas, para el 2017, pasaron de muy buenas a regulares, debido al tema de corrupción de Odebrecht que ha golpeado fuerte y seguirá golpeando al gobierno y al sector construcción. Las obras públicas nuevas se han paralizado.

## **2. Amenaza de nuevos competidores en la zona norte**

**El mercado cementero peruano está conformado básicamente por tres empresas grandes; sin embargo, ¿considera una fuerte amenaza a cementos Cemex y a Cementos Inka?**

Una amenaza grande es cuando alguien construye una planta; es difícil competir transportando el cemento largas distancias. Si realmente una empresa quiere llevarse un pedazo grande del mercado tiene que construir una planta cerca; a más de sesenta días expuestos a la humedad, el cemento hace una reacción química y no es comerciable, en cambio si se tuvieran almacenes temperados este puede durar 9 meses.

## **3. Políticas de inversión**

**Se acaba de realizar una inversión grande en la planta Piura; adicionalmente, según lo analizado sabemos que se manejan aproximadamente \$ 1000 millones para los proyectos de inversión. ¿Esto se va a mantener para los próximos años? ¿Cuál es la política de Capex? ¿Se tiene planeado abrir nuevas plantas al interior del país?**

Se direccionaron US\$ 358 millones en la planta Piura, sin embargo, no hay planes de inversión a mediano plazo ya que tenemos una capacidad instalada ociosa hasta el año 2023 en las tres plantas. Si hay una oportunidad de compra interesante la ejecutaremos.

Consideramos en promedio US\$ 20 millones como Capex anual para renovación de máquinas, reposición de línea. La planta de Piura está construida al 50% de su totalidad y tiene potencial de crecimiento cuando se necesite, por lo que no se tiene planeado abrir otra planta; estratégicamente las tres plantas están bien ubicadas y si se desea ampliar se construirá una molienda.

## **4. Políticas de financiamiento**

**Hemos identificado que la única deuda que manejan es la de los bonos emitidos en el mercado externo. ¿Piensa seguir manteniendo esta forma de financiamiento?**

La única deuda que se maneja es los bonos de 300 millones de dólares; se tiene una caja de US\$ 27 millones, salvo que haya una adquisición interesante se podría hacer una nueva emisión de bonos.

Los *swaps* tienen un costo anual de un promedio de 2% del total en soles, lo cual cubre si el tipo de cambio se va al infinito, un *forward* no tiene precio y al final se paga una desviación; en el swap sí se paga anualmente 2% o el equivalente a USD 6 millones aproximadamente.

En el 2013 no se tenía un *swap*, hubo una pérdida mayor a S/ 40 millones, a raíz de esa pérdida se cubre con el *swap*, pues una empresa no puede ser especuladora. La compañía se cubrió en febrero de 2014, se hizo en doce partes para obtener un mejor precio. No hay bancos que compren todo eso de un tirón los 300 millones de dólares, ya que el mercado peruano no es tan profundo.

## **5. Políticas de dividendos**

**En los últimos años la política de dividendos ha sido consistente a nivel de pagos. ¿Esta política se mantendrá en los próximos años?**

En promedio se pagan dividendos por cincuenta millones de dólares al año, esto hace atractiva a las acciones de Pacasmayo. Cementos Pacasmayo tiene una utilidad retenida muy grande, mayor a S/ 500 millones.

## **6. Promedio medio de cobro y de pago**

**Según nuestro análisis el promedio medio de cobro están en unos treinta días y el promedio medio de cuentas por pagar está en 80 días. ¿Se tiene planificado modificar estos promedios? o ¿Cuáles son sus políticas de cobro y de pago?**

Periodo medio de cobro es 30 días, el periodo medio de pago es de 60 días aproximadamente.

## 7. Energía

Si bien se ha desarrollado un proyecto de carbón en las minas de Otuzco. ¿Cuántas toneladas de carbón se importaban de Colombia? y ¿afectaba considerablemente la variación del precio en el mercado de este *commodity*? ¿Cómo afecta el uso del carbón al medio ambiente comparado con otros combustibles? Plantas hidroeléctricas y proyectos de energía eólicas. ¿Cuántos megavatios generan y básicamente para que se utiliza? ¿La opción del gas natural como combustible logísticamente es viable?

No se importa carbón de Colombia. Se compra carbón antracita local, puesto que Colombia no tiene carbón antracita. La empresa cuenta con *stock* de tres años de carbón; puesto que el carbón antracita es más barata y contamina menos. La mina de carbón de La libertad estará implementada en el 2018. El precio de carbón nos afecta, porque es el principal insumo energético.

## 8. Capacidad instalada

¿La capacidad instalada a qué porcentaje se viene trabajando, consideran que la capacidad ociosa es razonable en cada planta?

Capacidad ociosa 45% de capacidad ociosa entre las tres plantas. Piura capacidad ociosa 40% Pacasmayo capacidad ociosa 50%. Se está aprovechando la nueva planta. Pacasmayo estaba al 100% antes.

## 9. Depreciación

¿Qué métodos de depreciación utilizan para los activos fijos? ¿Con que frecuencia renuevan las maquinarias y vehículos de transporte? ¿Cuál es la vida útil estimada de las tres plantas?

El método utilizado es línea recta, la vida útil varía según tipo de activo fijo.

## 10. Ventas

Si bien el mercado cementero local está conformado en su mayoría por tres empresas grandes con predominio en tres zonas de influencia, norte, centro y sur. ¿Cómo se manejan el tema de oferta de productos en las fronteras de las tres zonas mencionadas, con respecto a las expectativas de crecimiento a mediano plazo de la empresa? ¿Los proyectos a ejecutarse en la zona norte del país, según Proinversión son expectantes, esto de qué manera ayuda a la compañía en el crecimiento de sus ventas? ¿Cuáles son sus proyecciones de crecimiento de ventas para los próximos tres o cinco años y qué aspectos consideran para estimar sus ventas? ¿Consideran que recuperaran la participación que tuvieron en los años 2013?

La empresa Dino S.R.L. solamente vende el cemento, materiales de construcción, etc. No hay incremento de valor agregado, sólo es un distribuidor y comercializador.

## 11. Nuevos mercados

Según una entrevista realizada en el año 2014 al CEO, el Sr. Humberto Nadal indicaba que no tenían planeado exportar bolsas de cemento a través de la nueva planta de Piura, pues era logísticamente inviable llegar al puerto que estaba a 30 km de distancia. ¿Tienen planificado ingresar a nuevos mercados cercanos como Ecuador o Venezuela?

El norte ha crecido menos que el sur. Sin embargo, esto no significa que Cementos Pacasmayo haya perdido mercado. Sino que la venta es según cómo crece el segmento norte centro y sur.

## 12. Cálculo del WACC y del costo del equity $K_e$

Para la estimación del nivel de ventas hemos considerado los siguientes factores: variación de PBI construcción, inflación (IPC materiales de construcción), nivel de ventas de la industria. ¿De acuerdo con su experiencia, considera algún factor adicional fuerte que se debe incluir en la estimación? ¿Para calcular el WACC, como manejan o calculan la rentabilidad exigida del accionista ( $K_e$ ), es un cálculo matemático o se da en base a lo define o exige el accionista? Para que un proyecto lo consideren rentable o viable, ¿qué tasa de descuento consideran?

Variables a considerar: PBI construcción, participación total de Pacasmayo versus el mercado total, inflación, los grandes proyectos en el norte. El accionista exige aproximadamente 12% de rentabilidad mínima para los proyectos.

### **13. Acciones de inversión**

**¿Cómo manejan el tema de valorizar las acciones de inversión? ¿Se consideran de igual valor que una acción común? ¿Ven viable poder disminuir el porcentaje de acciones de inversión mediante métodos de recompra de acciones u otros?**

Se está reduciendo al mínimo posible, se dan campañas de recompra de acciones constantemente.

### **14. ADR**

**A parte de internacionalizarse y dar una buena imagen a los inversionistas. ¿Qué otro beneficio genera tener cotizando un ADR? ¿Genera ello un impacto contable?**

Un ADR equivale a genera acciones comunes. Ayuda a implementar estándares, internacionales. Estar en un mercado internacional te lleva a otro nivel de estándares, estándares de gobierno corporativo, e internacionalizar la compañía., elevar los estándares corporativos  
Y levantar dinero fresco.

### **15. Acciones comunes**

**¿Considera que el precio actual de las acciones de Cementos Pacasmayo es razonable?**

El valor fundamental de la compañía es mayor al precio de la acción actual. El mercado subvalúa el valor de la compañía.

### **16. Escisión de fosfatos El Pacífico**

**Hasta el año 2015 los EEFF de la compañía incluyeron los flujos de salida para las actividades de exploración del Proyecto de Fosfatos del Pacífico, con la escisión de dicho segmento de fosfatos, ¿cómo se verán afectados los EEFF y ratios de Cementos Pacasmayo S.A.A? ¿O estos flujos de salidas eran despreciables?**

Se tomó la decisión para concentrarse en el negocio cementero y no distraer esfuerzos en otras líneas de productos.

## **Nota biográfica**

### **Alex Shuan Méndez**

Nació en Casma, Ancash, el 15 de julio de 1983. Ingeniero de Sistemas colegiado, egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Cuenta con una diplomatura en Lean Six Sigma Green Belt del Lean Six Sigma Institute y con estudios de especialización en Dirección de Proyectos, Metodologías Ágiles, Innovación y Design Thinking de PM Certifica.

Posee diez años de experiencia en IT en los campos de infraestructura, gestión de riesgos, métodos ágiles, mejora continua, Ciberseguridad y continuidad del negocio. Actualmente, ocupa el cargo de subgerente adjunto de T.I. y Project manager en el Banco de Crédito del Perú.

### **José Vega Raymondi**

Nació en el Callao, el 23 de junio de 1985. Ingeniero de Sistemas, egresado de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI). Cuenta con una diplomatura en Gestión de Proyectos en Dharma Consulting y con certificaciones basadas en tecnología Microsoft, Azure.

Posee más de ocho años de experiencia en el ámbito de consultoría de TI. Ha trabajado en distintas empresas tanto en el sector público como privado. Cuenta con experiencia en diversos sectores como son banca y finanzas, industria pesquera y gas energético. Actualmente, se desempeña como arquitecto de soluciones Microsoft en Certero S.A.C.

### **Wilfredo Huamantínco Gómez**

Nació en Ayacucho, el 24 de mayo de 1978. Contador Público colegiado, egresado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; e Ingeniero Industrial, egresado de la Universidad Privada del Norte. Cuenta con diplomaturas en Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF y NIC, Planeamiento Financiero, Microfinanzas y Gestión Financiera en la Universidad Esan.

Posee más de dieciséis años de experiencia en gestión de empresas del sistema financiero, ha ocupado los cargos de contador general, jefe de Logística, gerente de Administración, gerente de Finanzas y gerente general en empresas de Microfinanzas; asimismo se desempeña como docente universitario. Actualmente, ocupa el cargo de contador general en la Financiera Credinka S.A., una empresa del Grupo Financiero Diviso.