

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



Plan Financiero Empresarial para Cementos Pacasmayo S.A.A.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
FINANZAS CORPORATIVAS Y RIESGO FINANCIERO**

**OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Melissa Corzo Henríquez

Gabriel Costa León Velarde

Manuel Gonzales Acosta

Thelma Maza Maguiña

Asesor: Juan O'Brien Cáceres

Santiago de Surco, octubre de 2016

Resumen Ejecutivo

En el primer capítulo se analiza el sector cementero a nivel mundial y sus principales tendencias para dar un contexto global de éste, centrándose principalmente a nivel latinoamericano. De igual forma, se evalúan los principales factores que condicionan su desarrollo y los indicadores financieros comparativos de las empresas más representativas del sector. En el segundo capítulo se evalúa a la empresa haciendo un recorrido por los principales hitos de su historia. Para ello se ha contextualizado con los hechos que han trascendido en el Perú y que han impactado de manera directa en las decisiones que ha tomado la empresa y se analiza cómo ha plasmado su estrategia en sus principales pilares: liderazgo en ventas en su zona de influencia con una importante red de distribución, eficiencia en sus procesos productivos y mix de productos dirigidos a una base diversa de clientes. Adicionalmente, se ha valorado la empresa mediante dos métodos: el flujo descontado de caja y el método de valoración por múltiplos. En este último se ha considerado el ratio precio/utilidad por acción y el ratio EV/EBITDA. En el tercer capítulo se ha elaborado el plan financiero, con el objetivo de que la empresa genere valor para sus accionistas y, asimismo, sea sostenible en el tiempo. Finalmente se brindan conclusiones y recomendaciones sobre las acciones que la empresa podría tomar.

Palabras clave: Plan financiero, análisis financiero, sector cementero, estrategia, maximizar valor.

Abstract

In the first chapter, the cement industry and its main trends are worldwide analyzed to provide a global context of this sector. Focusing mainly in Latin America, the main factors influencing the development of this industry and comparative financial indicators of the most representative companies are evaluated. In the second chapter, the company is evaluated by making a tour on the major milestones of its history, for it has been contextualized with the events that have occurred in Peru and that have directly impacted on the decisions taken by the company. It is also analyzed the way the company has set out its strategy on its main pillars: sales leadership in its area of influence with a major distribution network, efficiency in production processes and a mix of products that led to a diverse customer base. In addition, the company has been valued using two methods: the discounted cash flow method and the multiples valuation method. For this latter, the price / earnings per share ratio and EV / EBITDA ratio are considered. In the third chapter, a financial plan has been developed, with the aim that the company creates value for its shareholders and to also be sustainable over time. Finally, conclusions and recommendations on actions the company might take are given.

Keywords: Financial plan, financial analysis, cement sector, strategy, maximize value

Tabla de contenido

Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras.....	x
Capítulo I. Análisis del Sector.....	14
1.1. Cuantificación del Mercado. Crecimiento y Tendencias	14
1.1.1. Mercado cementero mundial.....	14
1.1.2. Mercado latinoamericano.....	20
1.1.3. Mercado peruano	28
1.2. Composición y Estructura Financiera del Sector.....	40
1.3. Análisis Financiero y Comparables Sectoriales.....	45
1.3.1. Ventas y tamaño de las empresas.....	47
1.4. Indicadores de Rentabilidad.....	50
1.5. Ratios de Eficiencia Operativa.....	58
Capítulo II. Análisis de la Empresa.....	62
2.1. Descripción de la Empresa.....	62
2.1.1. Breve historia	62
2.1.2. Estrategia de la empresa.....	65
2.1.3. Descripción de productos y servicios	68
2.1.4. Descripción de los planes de la empresa.....	72
2.1.5. Objetivos estratégicos	74
2.2. Análisis de la Estructura de Capital	74
2.2.1. Estructura de capital óptima y análisis de riesgos	74
2.2.2. Análisis de posible emisión de acciones o recompra de acciones	95
2.2.3. Análisis de posible emisión de deuda y categorización de riesgo de la misma.....	99
2.3. Análisis de Capital de Trabajo.....	101
2.3.1. Óptimos de Capital de Trabajo	101
2.3.2. Planteamiento de línea de crédito	127
2.4. Análisis de Valor.....	128
2.4.1. Valorización de la empresa	128
2.4.2. Análisis de riesgo	146
Capítulo III. Plan Financiero.....	148
3.1. Objetivos	149
3.2. Propuestas	149
3.2.1. Propuesta de implementación	149
Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones	187

4.1. Conclusiones	187
4.2. Recomendaciones	192
Referencias.....	195
Apéndice A: Estado de Resultados consolidados de Cementos Pacasmayo en millones S/.	202
Apéndice B: Balance consolidado de Cementos Pacasmayo en millones S/.	203
Apéndice C: Flujo de caja libre descontado Proyectado de Cementos Pacasmayo.....	204
Apéndice D: Flujo de Caja Proyectado con exportación de Cementos Pacasmayo	205



Índice de Tablas

Tabla 1	Plantas que operan en Latinoamérica.....	20
Tabla 2	Consumo de cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)	26
Tabla 3	Producción de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)..	26
Tabla 4	Exportaciones de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas) 27	
Tabla 5	Importaciones de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas) 27	
Tabla 6	Consumo per cápita al 2013 (kg / persona).....	28
Tabla 7	Segmentación por regiones del mercado peruano.....	32
Tabla 8	Despachos en miles de toneladas	33
Tabla 9	Estado de las obras de inversión pública	39
Tabla 10	Accionistas de Cementos Pacasmayo	63
Tabla 11	Productos y servicios de Cementos Pacasmayo.....	70
Tabla 12	Capital	76
Tabla 13	Emisión de bonos internacionales de Cementos Pacasmayo	76
Tabla 14	Estructura de capital vigente	77
Tabla 15	Ratios de cobertura de deuda de Cementos Pacasmayo	79
Tabla 16	Estructura de capital óptimo sin riesgo	82
Tabla 17	Tasa de interés de la deuda ajustada por su capacidad de pago	83
Tabla 18	Estructura de capital optima y el valor de la acción	84
Tabla 19	Estructura accionaria del período 2011 – 2015.....	97
Tabla 20	Márgenes de ganancias y cantidad de acciones en el período 2012 – 2015	98
Tabla 21	Valor de la acción en caso de emisión de acciones.....	99
Tabla 22	Costo de deuda en función al porcentaje de deuda y su efecto en el valor de la acción	100

Tabla 23	Ciclos relacionados con el capital de trabajo entre Cementos Pacasmayo y sus pares	103
Tabla 24	Fondo de liquidez.....	114
Tabla 25	Activo inmovilizado.....	114
Tabla 26	Recursos líquidos netos.....	115
Tabla 27	Fondo de maniobra operativo	115
Tabla 28	Necesidades operativas de fondos (NOF).....	116
Tabla 29	Necesidad de recursos	120
Tabla 30	Capital de trabajo neto (CTN) contable	120
Tabla 31	Activo corriente (AC) temporal	121
Tabla 32	Financiamiento de corto plazo	121
Tabla 33	Política de liquidez.....	122
Tabla 34	Crecimiento autosostenido.....	126
Tabla 35	Costo financiero WACC	126
Tabla 36	Ciclo de conversión de efectivo	127
Tabla 37	Estimación de la línea de crédito eficiente.....	128
Tabla 38	Factores que determinan la línea de crédito.....	128
Tabla 39	Tasa de crecimiento para la producción de cemento concreto y bloques de cemento	130
Tabla 40	Costo de ventas, como porcentaje de las ventas de en el período 2010-2015. ...	131
Tabla 41	Composición del costo de ventas para el período 2012 – 2014.....	132
Tabla 42	Necesidad total de Clinker para abastecer la producción de cemento, período 2012 – 2015.....	132
Tabla 43	Eficiencia en el uso de Clinker para la producción de cemento por planta para el período 2012 – 2015.	132
Tabla 44	Precio promedio por producto por tonelada métrica en soles.....	133
Tabla 45	Distribución de la producción de cemento por planta por zona geográfica.....	135
Tabla 46	Composición de los gastos administrativos como porcentaje del total de ventas	136

Tabla 47	Composición del gasto de ventas como porcentaje del total de ventas	136
Tabla 48	Estimación de los gastos administrativos en miles de soles	136
Tabla 49	Estimación del gasto de ventas en miles de soles	137
Tabla 50	Estimación de CAPEX en miles de soles.....	137
Tabla 51	Estimación del valor de la acción	138
Tabla 52	Estimación del WACC.....	141
Tabla 53	Proyección de volúmenes, precios y costos asociados a la producción de Cementos Pacasmayo.....	143
Tabla 54	Proyección de costos de ventas asociados a la producción de Cementos Pacasmayo.....	144
Tabla 55	Flujo Proyectado a 10 años de Cementos Pacasmayo en miles	145
Tabla 56	Valoración por múltiplos	145
Tabla 57	Inputs de valor de volúmenes, precios y costos asociados a la producción de Cementos Pacasmayo.....	146
Tabla 58	Resumen estadístico del valor de la acción.....	147
Tabla 59	Cemento y Clinker exportado a Ecuador	154
Tabla 60	Inputs de cantidad, precio y gastos para exportación.....	154
Tabla 61	Flujo de caja libre de Cementos Pacasmayo, con ingresos por exportación a Ecuador, en miles de soles	155
Tabla 62	Indicadores de niveles de ventas, activos y rentabilidad (en US\$ millones)	157
Tabla 63	Principales márgenes en porcentaje	158
Tabla 64	ROE en el período 2011 – 2015, (en porcentaje).....	159
Tabla 65	ROIC en el período 2011 – 2015, (en porcentaje)	159
Tabla 66	Ratio PER.....	160
Tabla 67	Capitalización de Mercado (en US\$ millones)	160
Tabla 68	Márgenes de CPAC y Bío Bío, en el período 2010 – 2015	161
Tabla 69	Proporción de gastos administrativos de BIO BIO y Cementos Pacasmayo	162
Tabla 70	Fletes y Arriendos, Distribución / Ingresos por Ventas	163
Tabla 71	Estructura de empleados por segmento al año 2015	163

Tabla 72	Estado de resultado de Cementos Bío Bío en el período 2011 - 2015.....	165
Tabla 73	Proyección de estados de resultados de Cementos Bío Bío con Gestión de Cementos Pacasmayo.....	165
Tabla 74	Valorización de Bío Bío bajo el supuesto que no se realiza la compra	166
Tabla 75	Valorización de Bío Bío bajo el supuesto que es adquirida por Cementos Pacasmayo.....	167
Tabla 76	Indicadores de Rentabilidad ROIC y ROE Proyectados a 2016 con Reingeniería, Costos de Carbón y Clínker	171
Tabla 77	Reducción de gastos administrativos y ventas (en millones de soles).....	172
Tabla 78	Trabajadores por período	172
Tabla 79	Costos unitarios de carbón y ahorros	173
Tabla 80	Ahorro anual estimado en carbón usando solo tipo antracítico	174
Tabla 81	Ahorro de Carbón Unitario con Mina Propia de Antracita.....	176
Tabla 82	Estructura básica del costo de producción de cemento.....	176
Tabla 83	Capacidades Instaladas de Producción de Clínker y Cemento por según Ubicación de Planta de Cementos Pacasmayo	178
Tabla 84	Estructura aproximada del costo de venta del cemento (*)	179
Tabla 85	Ahorro cuando se deje de importar clínker y arranque la planta de Piura	179
Tabla 86	FCF y valor de la empresa incorporando la reingeniería a partir de 2016 en el suministro de costos de carbón y clínker reemplazando la fuente de suministro principal	181
Tabla 87	Descomposición de Cementos Pacasmayo por Negocio	182
Tabla 88	Valorización Cementos Pacasmayo, empresa consolidada vs. empresa individual (Cementera).....	182
Tabla 89	Indicadores de Rentabilidad ROIC y ROE Proyectados a 2016 con Reingeniería, Costos de Carbón y Clínker	183
Tabla 90	Proyección para el 2016. Estado de Resultados Consolidados para Estimar el ROE y el ROIC	184
Tabla 91	ROE Cementeras que cotizan en NYSE (en porcentaje)	186
Tabla 92	ROE promedio de empresa que cotizan en bolsas ligadas al cemento	186
Tabla 93	ROIC de pares.....	186

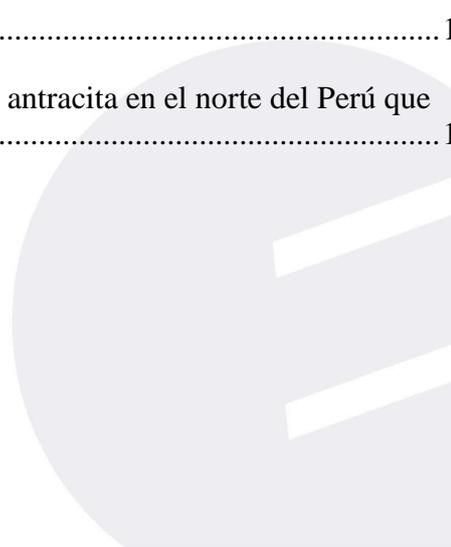
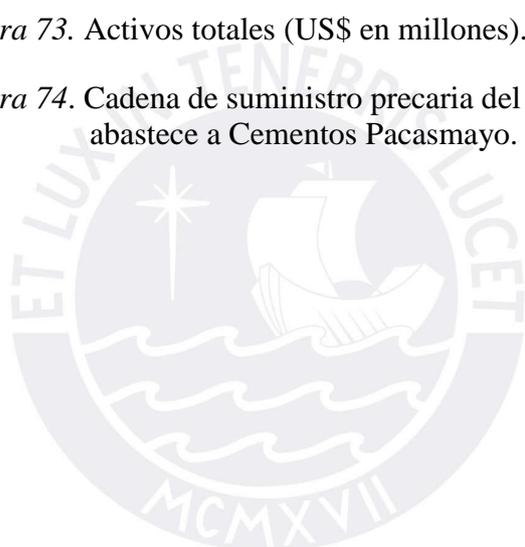
Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Productores de cemento a nivel mundial en el período 2010 a 2015.	18
<i>Figura 2.</i> Empresas a nivel mundial con mayor número de plantas.....	19
<i>Figura 3.</i> Variación porcentual del producto bruto interno.....	23
<i>Figura 5.</i> Indicadores macroeconómicos del Perú, en el período 2000-2015.	30
<i>Figura 6.</i> PBI del sector construcción en millones de soles y variación anual porcentual del Perú, en el período 2000 al 2015.....	30
<i>Figura 7.</i> Despachos totales a nivel nacional en miles de toneladas métricas, en el período 2011 al 2015.	33
<i>Figura 8.</i> Despacho total de cemento en miles de toneladas métricas.	34
<i>Figura 9.</i> Variación interanual despachos de cemento.....	35
<i>Figura 10.</i> Variación interanual en porcentaje del PBI de construcción vs. Despachos de cemento.	35
<i>Figura 11.</i> Importaciones de cemento respecto a la totalidad de ventas de cemento en el país, en porcentaje.	36
<i>Figura 12.</i> Importaciones de cemento en toneladas métricas y en variación anual en porcentaje.....	37
<i>Figura 13.</i> PBI de construcción, PBI global y total de cemento, año base 2007. Variaciones porcentuales.	38
<i>Figura 14.</i> Brecha de infraestructura para el período 2016-2025.....	39
<i>Figura 15.</i> Evolución de las ventas de los principales grupos cementeros peruanos.....	40
<i>Figura 16.</i> Precio de acciones comunes en S/.	41
<i>Figura 17.</i> ROE de los tres principales grupos cementeros peruanos.	42
<i>Figura 18.</i> ROA de los tres principales grupos cementeros peruanos.....	43
<i>Figura 19.</i> Margen EBITDA en el año 2015.....	43
<i>Figura 20.</i> Deuda financiera/patrimonio en el año 2015.....	44
<i>Figura 21.</i> Deuda financiera / EBITDA 2015	44
<i>Figura 22.</i> Deuda financiera/activo total en el año 2015.....	45

<i>Figura 23.</i> Ventas anuales en millones de dólares en el período 2011-2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas.....	47
<i>Figura 24.</i> Ventas, activos y ROA 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	48
<i>Figura 25.</i> Ventas/activos totales de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	48
<i>Figura 26.</i> Márgenes año 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	49
<i>Figura 27.</i> Margen bruto 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	50
<i>Figura 28.</i> Margen EBITDA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	50
<i>Figura 29.</i> Margen operativo de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	51
<i>Figura 30.</i> Evolución margen neto 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	51
<i>Figura 31.</i> Margen FCF 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	52
<i>Figura 32.</i> ROE, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	52
<i>Figura 33.</i> ROE 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	53
<i>Figura 34.</i> ROIC, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	53
<i>Figura 35.</i> ROIC, 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	54
<i>Figura 36.</i> ROA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	54
<i>Figura 37.</i> ROA 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	55
<i>Figura 38.</i> PER 2011-2016 de las principales empresas cementeras latinoamericanas.....	56
<i>Figura 39.</i> PER diciembre 2015 y abril 2016, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.	56
<i>Figura 40.</i> Capitalización de mercado, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en millones de dólares.....	57

<i>Figura 42.</i> Deuda financiera/valor de la empresa 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en número de veces.	58
<i>Figura 43.</i> Deuda financiera/EBITDA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en número de veces.	59
<i>Figura 44.</i> Cuentas por cobrar de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.	60
<i>Figura 45.</i> Rotación de cuentas por pagar de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.	60
<i>Figura 46.</i> Rotación de inventarios de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.	61
<i>Figura 47.</i> Cementos Pacasmayo y subsidiarias.	67
<i>Figura 48.</i> Organigrama Pacasmayo.	69
<i>Figura 49.</i> Estructura de capital de Cementos Pacasmayo.	77
<i>Figura 50.</i> Deuda financiera consolidada.	78
<i>Figura 51.</i> Cobertura de deuda.	79
<i>Figura 52.</i> Tipo de cambio promedio anual y tipo de cambio diario.	86
<i>Figura 53.</i> Evolución del tipo de cambio.	87
<i>Figura 54.</i> Inflación (variaciones porcentuales).	88
<i>Figura 55.</i> Relaciones necesarias para buscar el balance correcto del CT contable expresado como fondos de maniobra financieros.	105
<i>Figura 56.</i> Cómo el FML financia las operaciones de la empresa.	108
<i>Figura 57.</i> Política Conservadora.	108
<i>Figura 58.</i> Política agresiva.	109
<i>Figura 59.</i> Política moderada.	109
<i>Figura 60.</i> Crecimiento autosostenible: cómo debería crecer la empresa en activos sin emitir nuevas acciones y sin aportar capital.	111
<i>Figura 61.</i> Liquidez real – Fondo de maniobra operativo – Capital de trabajo neto en el período 2010 – 2025, en millones de soles.	123
<i>Figura 62.</i> Liquidez real y Fondo de maniobra operativo, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.	123
<i>Figura 63.</i> Fondo de maniobra, fondo de liquidez, fondo de maniobra operativo y capital de trabajo neto, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.	124

<i>Figura 64</i> Políticas de liquidez, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.....	124
<i>Figura 65.</i> Relación entre la producción de cemento en toneladas métricas, la variación porcentual del PBI construcción y la variación porcentual de la producción de cemento en el período 2001 – 2015, para Cementos Pacasmayo.	130
<i>Figura 66</i> Evolución del precio promedio de la bolsa de cemento Portland bolsa de 42.5 Kg y la variación porcentual en el período 2003 – 2015.	134
<i>Figura 67.</i> Rendimiento histórico de bonos de Estados Unidos a 10 años.....	140
<i>Figura 68.</i> Riesgo país EMBI+ Perú (en puntos básicos).	140
<i>Figura 69.</i> Histograma de probabilidad del valor de la acción para Cementos Pacasmayo..	147
<i>Figura 70.</i> Variación anual del PBI ecuatoriano.	151
<i>Figura 71.</i> Evolución de la inflación en Ecuador.	151
<i>Figura 72.</i> Consumo per cápita de cemento.	152
<i>Figura 73.</i> Activos totales (US\$ en millones).	156
<i>Figura 74.</i> Cadena de suministro precaria del carbón de antracita en el norte del Perú que abastece a Cementos Pacasmayo.	175



Capítulo I. Análisis del Sector

En este primer capítulo se trata brevemente los orígenes del cemento y su industria. Luego, describe la situación del mercado cementero mundial, latinoamericano y peruano. Por último, se realiza un análisis de los indicadores financieros de los principales actores del mercado.

1.1. Cuantificación del Mercado. Crecimiento y Tendencias

1.1.1. Mercado cementero mundial

Según Benzaquen, Caballero, Reyna y Ríos (2011), el cemento es un producto esencial y es el principal insumo para la fabricación del concreto, el cual es el segundo material más consumido en el mundo después del agua.

De acuerdo con la Federación Interamericana del Cemento (Ficem), productos similares al cemento fueron utilizados en las construcciones de la antigua Grecia y Roma hace ya más de dos mil años. Posteriormente, previo al siglo XVIII, los conglomerantes usados en la construcción fueron la cal y el yeso. Es a partir de dicho siglo que en Inglaterra se experimentó y encontró que la unión de puzolana, arcilla y cal resistían mejor los embates del agua, naciendo así el primer cemento, que fue patentado por James Parker como 'cemento romano' (Ficem, 2009a).

Sin embargo, su producción se vio limitada por la escasez de la materia prima, y en el intento de industrializarlo muchos técnicos continuaron en la innovación de este primer cemento. Es así que años después se creó el primer cemento Portland, resultado de la mezcla y cocción de piedra de cal, arcilla y otros compuestos químicos.

En 1898, se introdujo el horno rotatorio a base de carbón, que permitió la fabricación industrial de cemento. En las siguientes décadas, principalmente en Estados Unidos, la comercialización de cemento Portland se incrementó de manera exponencial, impulsado por

el crecimiento económico del país. Junto con la producción europea, Estados Unidos concentraba el 90% de la producción mundial de cemento (Ficem, 2009a).

En este proceso de expansión de mercados, el cemento se empezó a exportar a los países vecinos y a Latinoamérica. Sin embargo, al ser el cemento un producto pesado, los costos de transporte incrementaban su precio, lo que permitió tras la Segunda Guerra Mundial el montaje de plantas de producción por todo el mundo.

En Latinoamérica, inicialmente se instalaron plantas en Argentina y Cuba con poco éxito. No obstante, luego surgieron instalaciones en Guatemala, Chile, México, Colombia, Venezuela y Uruguay. Esta industria se enfrentó a diversas dificultades pero ayudados por la nueva tecnología que se creaba, pudieron hacer un producto más homogéneo, de mejor calidad y más barato. En 1922, se empezó producir cemento en el Perú, y un año después en Ecuador (Ficem, 2009a).

Entre las características y detalles de la industria cementera, se tiene que la Ficem (2009b) resalta las siguientes:

- Tiene un proceso de uso intensivo de capital. La industria cementera es una de las que más uso intensivo de capital hace. El costo de una nueva planta suele ser bastante elevado. En la actualidad, las plantas modernas poseen una capacidad de producción por encima de un millón de toneladas al año. Estas plantas pueden tener una duración de hasta 50 años.
- Sus procesos hacen un uso intensivo de energía. La energía en este tipo de plantas proviene principalmente de combustible y electricidad, pudiendo necesitarse entre 60 kg a 130 kg de combustible para producir una tonelada de cemento.
- Tiene una baja intensidad de mano de obra. Hoy, las plantas cementeras son automatizadas, y casi 200 personas son necesarias para operar una planta grande. Aun así, es una importante generadora de empleos en manera indirecta.

- Se trata de un producto homogéneo. El cemento es un producto que se consume y produce en todo el mundo. Solo se fabrican unos pocos tipos de cemento y los productos de distintos fabricantes son muy similares entre sí.
- Existencia de una mezcla de empresas locales y globales. La Ficem afirma que las empresas multinacionales representan menos de un tercio del mercado global. Existen muchas empresas locales más pequeñas, y en algunos países el Estado es propietario de las mismas o se trata de empresas familiares.
- Tiene un importante efecto en el medio ambiente. Según la Ficem, la industria del cemento genera, a nivel mundial, 5% del CO₂ antropogénico global, uno de los principales gases de efecto invernadero (GEI) que contribuyen al cambio climático.
- Se trata de una industria moderna en países en desarrollo. De acuerdo con la Ficem, las plantas ubicadas en países en desarrollo, donde la industria sigue creciendo y desarrollando nuevas locaciones, pueden ser más limpias y eficientes que las de países desarrollados, que fueron construidas hace diez años o más.
- Su producto es de bajo costo pero de gran peso. Ya que se trata de un producto pesado, la distribución de cemento por transporte terrestre es muy cara, por lo que generalmente se circunscribe a un área de casi 300 km alrededor de la planta, tal como lo indica la Ficem en su página web. A esto hay que añadirle la difícil geografía propia del país.

A lo largo de todos estos años, la industria cementera ha ido madurando, y muchas pequeñas plantas se convirtieron en empresas multinacionales, como ha sido el caso de otras industrias. Y es que el desarrollo de los mercados emergentes ha contribuido a la urbanización expansiva, de modo que la demanda del producto se ha movilizó para dichas regiones.

A partir del año 2000, las economías emergentes como África, Asia y América Latina, lograron un mayor protagonismo en la economía mundial, principalmente China, por el gran mercado que representa. En este contexto, surgieron empresas que se caracterizan por tener una sólida presencia en un determinado país y que luego se expanden rápidamente a nivel regional.

El año 2015 fue el de menor crecimiento mundial desde 2009, reflejando el menor dinamismo de economías como China, Rusia y Brasil. Para el 2016 se prevé una recuperación gradual con un crecimiento de 3.3% (frente al 3.1% del 2015), según lo señalado en el reporte de inflación del BCR, de marzo de 2016 (Banco Central de Reserva del Perú, 2016).

La recuperación sigue siendo modesta en las economías desarrolladas, mientras se espera que el crecimiento en los mercados emergentes y en desarrollo reduzca su velocidad.

Posterior a la crisis financiera, la producción mundial de cemento continuó creciendo, aunque de manera heterogénea. En el 2015, la producción mundial de cemento de los 18 países con mayor producción de dicho producto, decreció un 3.04%, alcanzando 3,400 millones de TM, frente a los 3,600 millones de TM del 2014 (Global Cement, s.f.).

China e India son los países con mayor producción de cemento a nivel mundial, seguidos muy de lejos por los Estados Unidos. La producción de cemento en China decreció en el 2015 un 5.24%, mientras que la de la India incrementó su producción en 3.85% (Ver la Figura 1).

En el caso de China, el mercado de cementos enfrenta problemas de alta competencia entre empresas, capacidad ociosa y bajos márgenes de utilización de activos, lo que termina afectando la rentabilidad del sector (Armstrong, 2013). En el caso de India, se espera que la capacidad de producción crezca en un porcentaje de 6.8% hasta el 2017, conforme crece la población urbanizada.

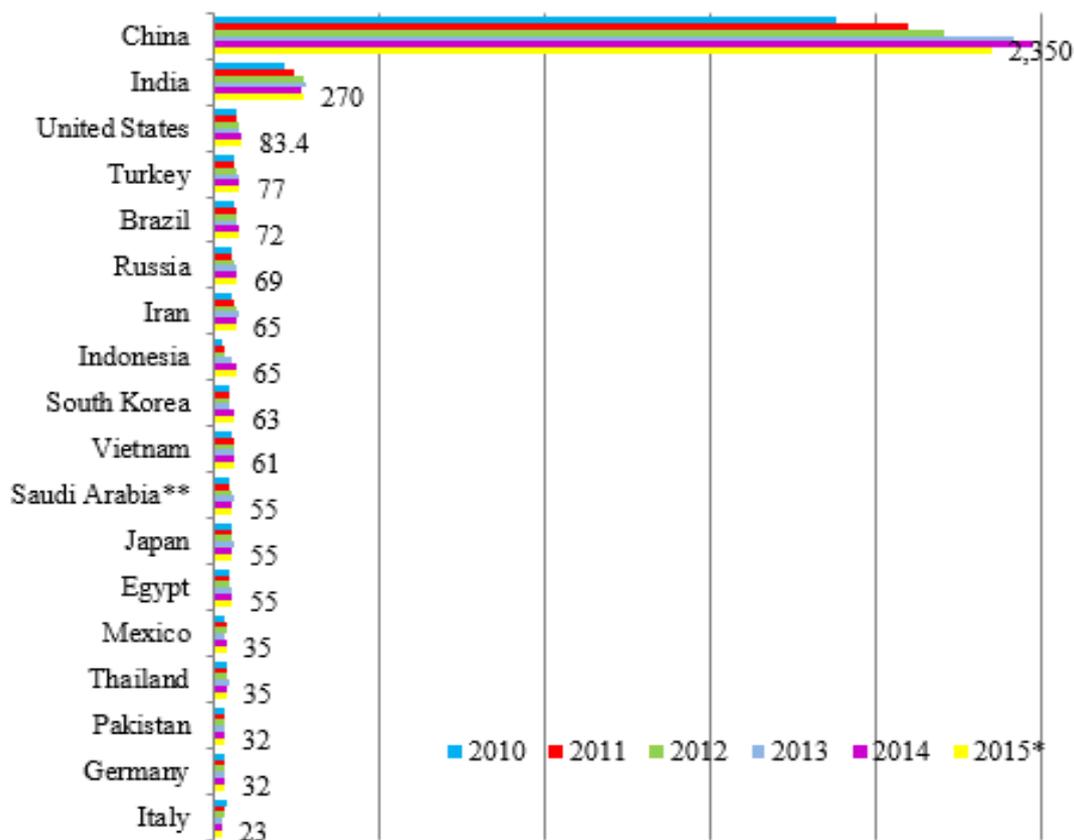


Figura 1. Productores de cemento a nivel mundial en el período 2010 a 2015. Adaptado del «Mineral Commodity Summaries 2016», por la USGS, 2016, p. 45. Recuperado de <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2016/mcs2016.pdf>

Desde la crisis financiera, la industria del cemento mundial ha impulsado grandes cambios, aumentó su eficiencia operativa y ha optado por el crecimiento inorgánico y fusiones. En el 2014, las dos mayores cementeras del mundo –la francesa Lafarge y la suiza Holcim– anunciaron su fusión, creando Lafarge Holcim, valuada en US\$ 43,000 millones, con una planilla de casi 130,000 empleados.

Lafarge Holcim se ha convertido en la empresa con mayor número de plantas a nivel mundial (164) y con una capacidad instalada de 368.5 millones de toneladas al año. En segundo lugar se encuentra China National Building Materials Co., Ltd. (CNMB), la cual alcanza una capacidad de 343 millones de toneladas. En el caso latinoamericano, figuran Cemex con 56 plantas y Votaramtin con 41 plantas (Ver la Figura 2).

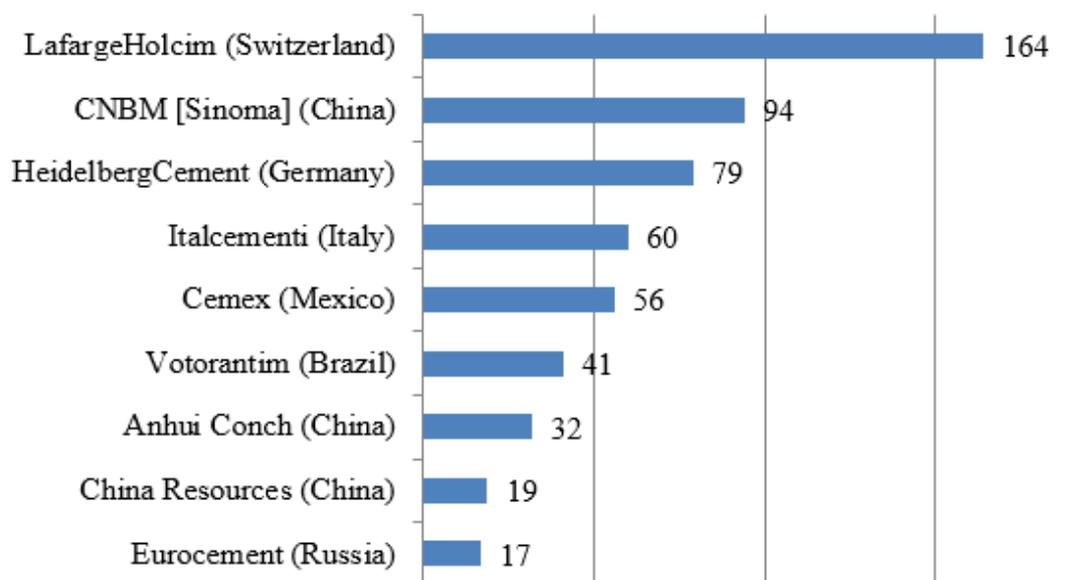


Figura 2. Empresas a nivel mundial con mayor número de plantas.

Adaptado de «Global Cement Magazine 2016», por la Statista, 2016, p. 59. Recuperado de <http://www.statista.com/statistics/298776/cement-producers-number-of-plants/>

Según el organismo mundial de cemento, las expectativas para los próximos años indican que la demanda mundial de cemento aumentará un 4.5 % al año, alcanzando las 5,200 millones de toneladas métricas en el 2019. La India sería el principal mercado de crecimiento más rápido, ya que China se ha ralentizado en forma considerable (Verde, 2015).

Con respecto a la sostenibilidad de esta industria, ya se había mencionado que esta aporta el 5% de las emisiones mundiales de GEI. Es por ello que la innovación se centra en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan adecuar el producto al mercado y sus condiciones geográficas y económicas, con la instalación y/o mejora de plantas más eficientes con energía más limpia, que permita la sostenibilidad de la industria, minimizando la huella ambiental que se genera en la fabricación de cemento.

Las nuevas plantas que usan tecnología de recuperación de calor residual (WHR) y cambian el proceso de producción y secado de cemento, pueden reducir su impacto a la vez

que ahorran dinero –entre 10% y 15%–, de acuerdo con estudios del Banco Mundial (Una solución concreta en materia de eficiencia energética, 2014).

En esta tecnología lidera China, con 739 instalaciones de las 865 que existen en el mundo; seguida de India, con 26; y Japón, con 24. Esta expansión en tecnología representa oportunidades de inversión y la reducción de emisiones de gases de invernadero.

1.1.2. Mercado latinoamericano

América Latina, con 623 millones de habitantes, cuenta, al 2015, con 260 plantas cementeras, según información de la Ficem, tal como se aprecia en la Tabla 1.

Tabla 1

Plantas que operan en Latinoamérica

País	Compañías	Plantas
Argentina	Cerro Blanco-Cemex Cementos Avellaneda S.A. LafargeHolcim Loma Negra Petroquímica Comodoro Rivadavia S. A	18
Barbados	Arawak Cement	1
Brasil	Cimento Elizabeth Cimento Bravo Cimento Pajeu Cimento Uau- Carmocal Cimento Verde do Brasil Supremo Cimento Cimento Apodi Cimentos Liz Cimento Tupi Cimento Nacional - Brennand Cimentos CSN Cimentos Cimentos Mizu Intercement Grupo Joao Santos- Nassau Ciplan-Cimento Planalto S.A. Compañía De Cimento Itambe Votaramtin Cimentos Ltda.	97

Nota. Tomado de «Plantas de producción» por la Ficem, 2009c. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/plantas-de-produccion.html>

Tabla 1

Plantas que operan en Latinoamérica (Continuación)

País	Compañías	Plantas
Bolivia	Soboce Soboce Coboce Fancesa	7
Chile	Cementos La Unión Cemento BSA Cementos Bío Bío S.A. Cemento Polpaico Cemento Melón	11
Colombia	Cementos Atlas Cementos del Oriente Cementos Tequendama Cementos San Marcos Ultracem SAS Cemex Cementos Argos	20
Costa Rica	Cemex Costa Rica Cemex Costa Rica	3
Cuba	Cementos Curazo Empresa Mixta Cementos Cienfuegos S.A. Cemento Siguaney CEMVID	7
Ecuador	Unión Cementera Nacional Unión Cementera Nacional Unión Andina de Cementos	5
El Salvador	Cemex	2
Guatemala	Cementos Progreso S. A. Cementos Progreso S. A.	4
Guadalupe y Martinica	Lafarge Holcim	1
Guayana Francesa	Cementos Argos	1
Haití	Cimenterie Nationale Sem Cina – Argos	1
Honduras	Argos Argos Cementos del Norte	3
Jamaica	Caribbean Cement Company Limited	1
México	Cementos Moctezuma Cementos Moctezuma Holcim Apasco S.A. - Lafarge Holcim Cementos y Concretos Nacionales - Cruz Azul Chihuahua Cementos Fortaleza	35
Nicaragua	Lafarge Holcim	2
Panamá	Cemex Cemento Interoceánico Cemento Panamá S.A. – Argos	3

Nota. Tomado de «Plantas de producción» por la Ficem, 2009c. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/plantas-de-produccion.html>

Tabla 1

Total de Plantas que Operan en Latinoamérica (Continuación)

País	Compañías	Plantas
Paraguay	Industria Nacional del Cemento Inc. Industria Nacional del Cemento Inc. Iguazú Cementos	3
Perú	Caliza Cementos Inca Yura S.A. Cementos Pacasmayo UNACEM	8
Puerto Rico	Esroc - Italcementi Group Putney Capital Management Cemex	2
República Dominicana	Cemex Cementos Andinos Dominicanos Cemento Panam Cemento Santo Domingo Cementos Cibao Domicem	7
Surinam	Cementos Argos	1
Trinidad y Tobago	Trinidad Cement Limited	1
Uruguay	Cementos Artigas Cementos Artigas Cementos del Plata- ANCAP	5
Venezuela	Corporación Socialista de Cemento - Cemento Andino Corporación Socialista de Cemento- Fábrica Nacional de Cementos Corporación Socialista de Cemento - Vencemos Venezolana de Cementos S.A.C. Corporación Socialista de Cemento - Invecem Corporación Socialista de Cemento - Cemento Cerro Azul Cemento Catatumbo	11

Nota. Tomado de «Plantas de producción» por la Ficem, 2009c. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/plantas-de-produccion.html>

El desempeño de Latinoamérica se ha visto afectado por el retroceso de la economía brasilera. Así, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) previó a la baja las proyecciones de crecimiento de la actividad económica de la región y espera una contracción promedio de -0.6% para el 2016 (Actividad económica de América Latina y el Caribe se contraerá en -0.6% en 2016, 2016). Con esta estimación se prolonga la contracción que experimentó el PBI de la región en el 2015, de -0.1% (Ver la Figura 3).

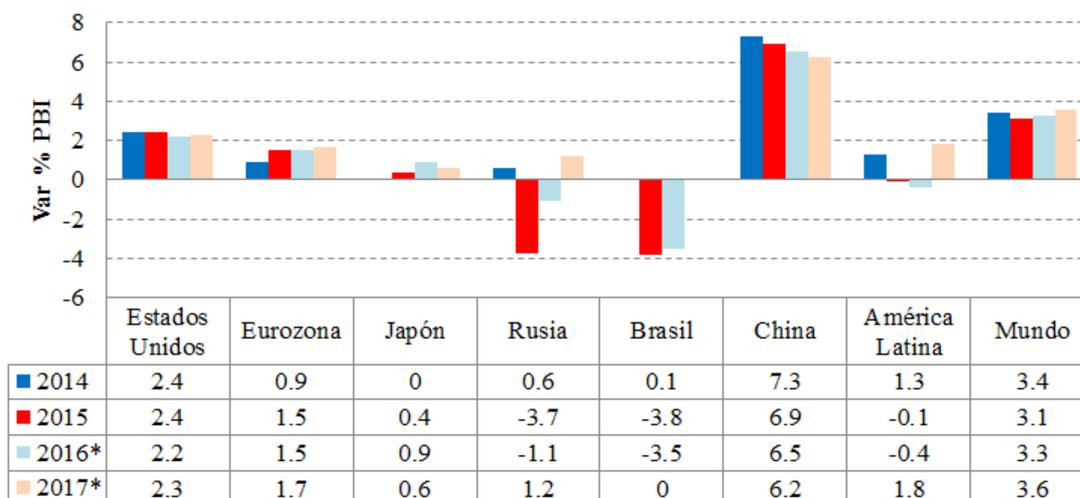


Figura 3. Variación porcentual del producto bruto interno.

Adaptado del «Reporte de inflación de marzo 2016», por el BCRP, 2016a. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

El entorno difícil en el mercado mundial, marcado por el bajo crecimiento de las economías desarrolladas, la desaceleración de los países emergentes, la caída de los precios de las materias primas y la alta volatilidad, impactaron de manera directa sobre la producción de los países de la región.

Siendo el sector construcción uno de los más golpeados, es necesario dotarlo de recursos. En la actualidad, se destina un promedio de 2.5% del PBI al desarrollo de infraestructura; mientras que en países del Asia se destina un promedio del 10% en el mismo sector. Sin embargo, lo invertido no es aún lo suficiente, ya que según un análisis elaborado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Corporación Andina de Fomento (CAF), más de 31 millones de habitantes no tienen acceso a los servicios de agua potable, 24 millones carecen de electricidad y 107 millones de latinoamericanos no disponen de instalaciones de saneamiento mejorado (Serebrisky, Suárez-Alemán, Margot & Ramírez, 2015).

Es por ello que es necesaria una inversión conjunta que sume esfuerzos entre el sector público y privado, y permitan soportar un mayor gasto en el sector. Según la CEPAL, el gasto

que deberían realizar los países latinoamericanos tendría que llegar el 6.2% de su PBI; es decir, casi US\$ 320,000 millones (CEPAL, 2014). La región ha gozado de una década en la que la inversión extranjera se ha cuadruplicado; no obstante, el sector construcción ha recibido solo el 10% de estos fondos para destinarlos a proyectos de infraestructura.

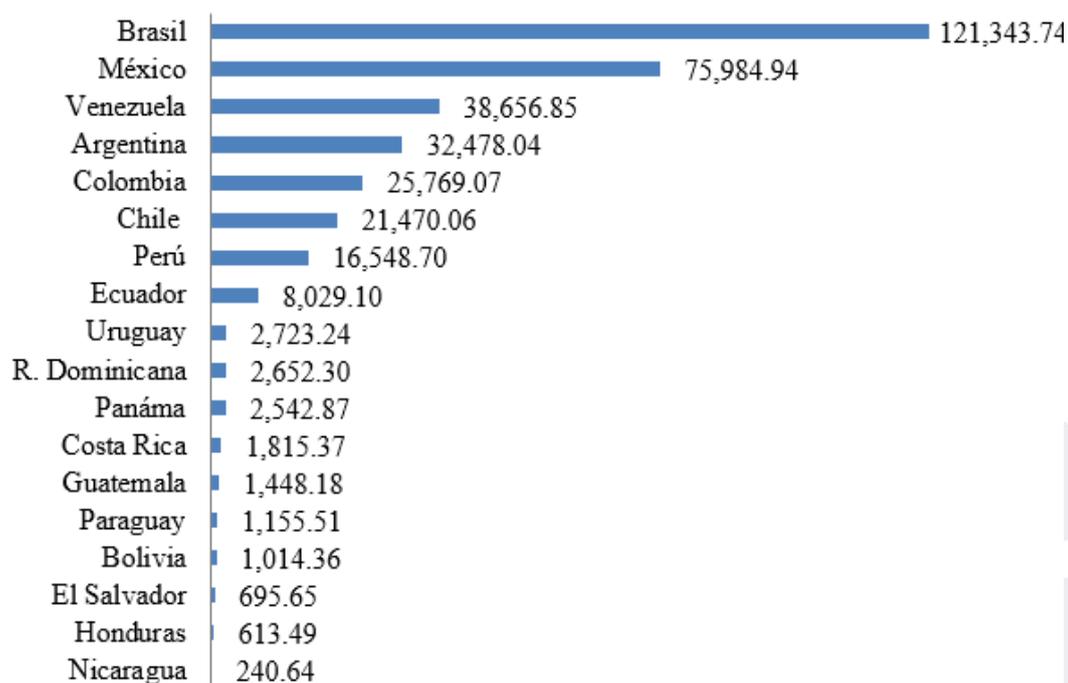


Figura 4. PIB del sector construcción para América Latina, año 2015 en millones de dólares. Tomado del «Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe», por la CEPAL, 2015, p. 32. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39558/S1501387_es.pdf

Uno de los problemas que deben afrontar los Gobiernos de la región es la falta de planificación de los gobiernos locales, por lo que es necesario fortalecer la regulación e institucionalidad para que haya participación del sector público y privado, así como la priorización de una cartera de proyectos que focalicen los problemas de vivienda, agua, saneamiento, carreteras y electricidad.

En materia de vivienda, América Latina y el Caribe enfrentan un considerable y creciente déficit habitacional. Según un estudio del BID (América Latina y el Caribe encaran

creciente déficit de vivienda, 2012), casi dos millones, de los tres millones de familias que se constituyen cada año en las ciudades de latinoamericana, se ven forzadas a instalarse en viviendas informales, como en las zonas marginales.

Los países con mayor déficit de viviendas son Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Ecuador, Perú y Bolivia. A este problema se suma la falta de servicios básicos como agua, desagüe y electricidad. El Banco Interamericano de Desarrollo estima que el crecimiento económico mejora los niveles de vivienda en América Latina; sin embargo, todavía no es suficiente para cerrar la brecha de inversión necesaria.

Restrepo (2015) sostuvo que la creciente urbanización y congregación de más y más habitantes en las ciudades, está exigiendo fortalecer e innovar los sistemas de transporte público; ampliar y modernizar los servicios de educación y salud; disponer los desechos urbanos de forma ambiental y energéticamente eficiente; proveer correctamente bienes y servicios y de modo igualitario; y dotar de espacios públicos, recreativos y culturales a grandes aglomerados humanos.

Es así que se hace necesario fortalecer al sector inmobiliario, para responder a esta demanda habitacional con políticas que faciliten el acceso al crédito para la construcción de proyectos de viviendas, así como a las familias el acceso a créditos hipotecarios y la eliminación de trabas burocráticas. De acuerdo con el estudio de Latin America Regional Prime Office Report, realizado en el año 2013 por JLL (2014), resultó que las ciudades de México (México), Panamá (Panamá), Bogotá y Lima (Perú), son las ciudades de América Latina consideradas en auge para la inversión inmobiliaria.

Brasil, el país más grande y poblado de América Latina, es el mayor consumidor de cemento en esta parte del continente. A este le sigue México, seguido de Perú y Colombia. En la Tabla 2, se observan los niveles de consumo por país.

En cuanto a producción, Brasil tiene el primer puesto en Latinoamérica; y se estima que en el 2013 produjo 73 millones de TM. En el caso del Perú, se encuentra en el quinto lugar, después de Brasil, México, Argentina y Colombia. La producción peruana alcanzó los 11 millones de TM en dicho año (Ver la Tabla 3).

Tabla 2

Consumo de cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)

País / Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	7	5	4	5	6	7	9	10	10	9	10	11	10	12
Bolivia	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4
Brasil	40	39	38	34	35	37	41	45	51	52	60	65	69	71
Colombia	5	5	5	5	6	8	8	9	9	8	9	10	11	11
Chile	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	6
Ecuador	3	3	nd	nd	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6
México	29	28	31	32	33	34	36	37	36	35	34	34	36	37
Paraguay	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Perú	4	3	4	4	4	4	5	6	7	7	8	9	10	11
Uruguay	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Venezuela	4	4	4	3	4	4	7	7	9	8	7	8	8	9

Nota. Tomado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por la ASOCEM, 2012, p. 5. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

Tabla 3

Producción de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)

País / Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	7	6	4	5	6	8	9	10	10	9	10	12	10	12
Bolivia	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
Brasil	40	39	40	41	34	37	42	46	52	52	59	59	68	73
Colombia	7	7	7	7	8	10	10	11	10	9	10	11	11	11
Chile	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5
Ecuador	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6
México	31	30	31	35	34	36	38	39	37	36	35	35	37	38
Paraguay	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Perú	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	9	10	11
Uruguay	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Venezuela	8	9	6	5	6	6	8	9	9	7	7	8	8	9

Nota. Tomado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por la ASOCEM, 2012, p. 5. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

México lidera las exportaciones de cementos dentro de América Latina. Se estima que en el 2013 exportó 1.5 millones de TM, mientras que Perú solo 0.2 millones de TM, lo que

equivale al 2% de la producción total mejicana de dicho año. Estas cantidades se aprecian en la Tabla 4.

Asimismo, Brasil es el mayor importador de cemento dentro de América Latina. Se estima que en el 2013 importó 0.6 millones de TM. Le siguieron Chile y Perú, ambos países con 0.5 millones de TM en ese mismo año. Estos datos se exponen en la Tabla 5.

Tabla 4

Exportaciones de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)

País / Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2
Bolivia	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Brasil	0.2	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9	1.0	1.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
Colombia	2.0	1.9	2.0	2.0	2.2	2.2	1.9	2.0	1.2	0.7	0.6	0.6	0.4	0.5
Chile	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ecuador	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
México	1.5	2.1	2.3	2.5	1.4	2.2	3.5	2.9	1.8	1.2	0.6	1.0	1.2	1.5
Paraguay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	0.1	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2
Uruguay	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.4	0.4
Venezuela					0.1	0.4	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota. Tomado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por la ASOCEM, 2012, p. 6. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

Tabla 5

Importaciones de Cemento en Latinoamérica (en millones de toneladas métricas)

País / Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
Bolivia	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2
Brasil	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.4	0.2	0.4	0.9	0.9	0.8	0.6
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chile	0.4	0.8	0.9	0.9	0.4	0.8	0.5	0.6	0.8	0.8	0.3	0.4	0.5	0.5
Ecuador	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.1	0.6	0.5	0.2
México	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Paraguay	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2
Perú	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	1.0	0.9	0.5	0.5
Uruguay	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Nota. Tomado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por la ASOCEM, 2012, p. 6. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

Sin embargo, en el 2013, Chile presentó el mayor consumo per cápita de cemento: 556 kg por persona. Le siguieron Ecuador y Perú, con 418 kg y 368 kg por persona, respectivamente (Ver la Tabla 6).

Tabla 6

Consumo per cápita al 2013 (kg / persona)

País / Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Argentina	134	194	229	245	247	231	254	281	255	283
Bolivia	142	150	167	184	198	220	227	252	280	341
Brasil	190	194	206	240	271	271	311	333	353	353
Colombia	123	187	185	207	202	n/d	187	217	226	225
Chile	245	274	262	282	289	243	245	293	327	556
Ecuador	267	281	309	327	362	380	365	386	388	418
México	394	410	314	355	329	321	316	299	305	
Paraguay	287	321	103	113	130	123	135	222	194	
Perú	97	114	185	206	243	249	288	296	338	368
Uruguay	141	163	169	167	199	191	200	232	251	267
Venezuela	191	152	162	245	245	n/d	278	265	277	296

Nota. Tomado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por la ASOCEM, 2012, p. 7. Recuperado de <http://www.asoquem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

1.1.3. Mercado peruano

1.1.3.1. Sector construcción. Durante el período 2000-2012, el Perú mantuvo un crecimiento alto y sostenido debido sobre todo a la mejora en los ingresos de la población, producto del crecimiento económico que vivió por dichos años, en los cuales las inversiones privadas se fortalecieron y tuvieron una intensa dinámica con la inversión pública. Esto generó mayor confianza y facilitó la apertura del financiamiento para la compra de viviendas. En esos años de bonanza económica, se desarrollaron proyectos importantes en infraestructura; además del incremento de la actividad inmobiliaria que impulsó el crecimiento del sector construcción.

De acuerdo con la Cámara Peruana de la Construcción (Capeco), la actividad constructora tuvo un efecto multiplicador sobre la producción global: cada S/. 1 destinado a la construcción generó S/. 2.44 de valor agregado en toda la economía. De otro lado, permitió efectivizar la inversión pública y privada, así como la creación de capital físico, uno de los componentes esenciales de la riqueza de un país. Asimismo, la construcción promovió la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, mediante el acceso a la vivienda, a los servicios públicos y a los equipamientos productivos, recreativos, educativos y sanitarios (Capeco, 2016).

Los proyectos de construcción son generadores de empleo, que utiliza mano de obra calificada y no calificada. De acuerdo con el mismo estudio de Capeco (2016), se estima que por cada empleo que generado en el sector construcción, se crean cuatro empleos indirectos.

Desde el 2002, el sector construcción registró tasas de crecimiento superiores al 10%, superior a la tasa de crecimiento del PBI global, salvo el 2009, en donde hubo una depresión producto de la crisis financiera internacional que afectó al Perú pero que para el año siguiente, de nuevo, fue impulsado con fuerza. En este período se desarrollaron proyectos de vivienda y grandes conjuntos habitacionales, y se construyeron grandes centros comerciales, enfocados a cubrir la demanda de la clase media que creció durante estos años. Todo esto fue acompañado de diversos programas que brindaban facilidades para la compra de vivienda, como Techo Propio y MiVivienda.

En los años 2014 y 2015, el crecimiento económico fue de 2.39% y 3.26%, respectivamente (Ver la Figura 5). De acuerdo con lo señalado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), estos resultados, que fueron bajos pero mejor a lo esperado, responden básicamente al aumento de las actividades primarias en 7.37%, y servicios en 4.89%; mientras que las actividades de transformación disminuyeron en 3.07% (Mendieta, 2016).

En el crecimiento del año 2015 incidió, sobre manera, el incremento del consumo privado en un 3.4%, y el consumo de Gobierno en 5.8%; en tanto que la inversión disminuyó en 6.6%. Empero, el sector construcción cayó en un 5.86%, debido a la menor ejecución en obras de infraestructura por parte de los gobiernos locales y el Gobierno central (-20%), y de la inversión privada (-2%). No obstante, se destaca que el 70% de las viviendas son construidas de manera informal; es decir, sin autorización ni supervisión municipal. Como consecuencia de esto, se estima que un tercio del PBI del sector construcción proviene de la informalidad.

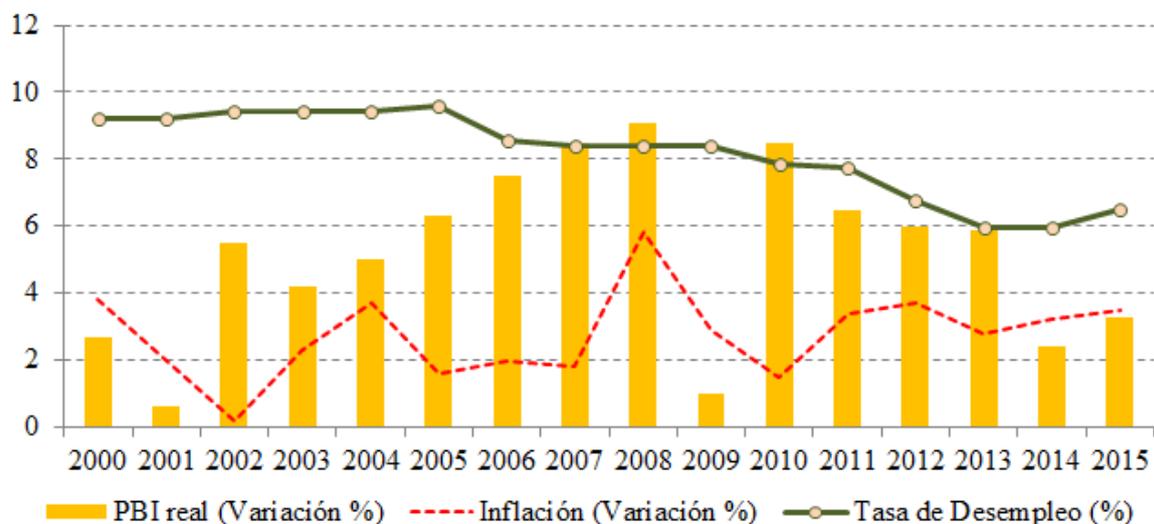


Figura 5. Indicadores macroeconómicos del Perú, en el período 2000-2015.

Adaptado del «Reporte de inflación de marzo 2016. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017», por el BCRP, 2016a; recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2016.pdf>; de «Ámbito Nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>; y de «Estadísticas. Política económica y social», por el MEF, s.f.; recuperado de http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=266%3Aestadisticas&catid=136%3Aestadisticas&Itemid=100236&lang=es

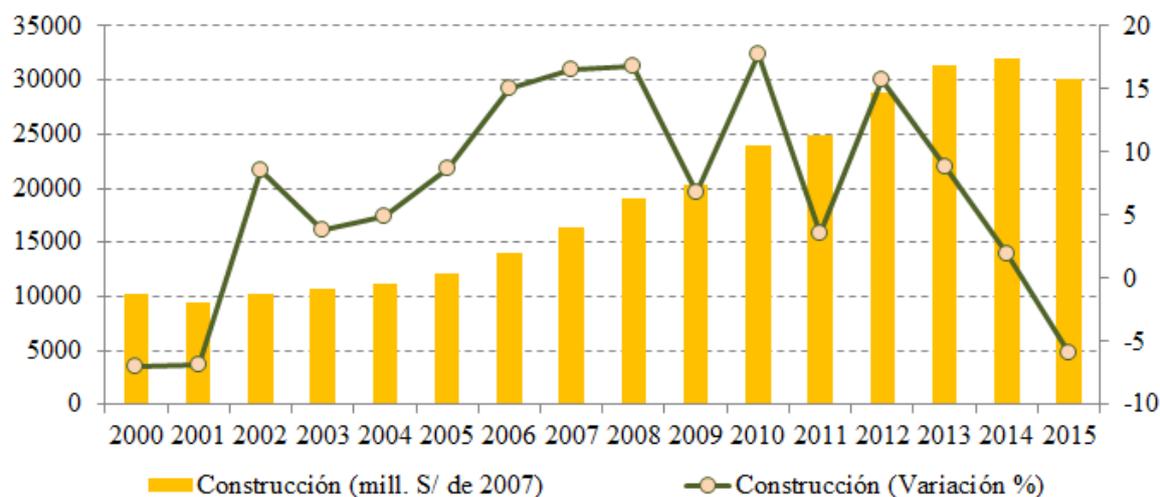


Figura 6. PBI del sector construcción en millones de soles y variación anual porcentual del Perú, en el período 2000 al 2015.

Nota. Adaptado del «Reporte de inflación de marzo 2016. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017», por el BCRP, 2016a; recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2016.pdf>; de «Ámbito Nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>; y de «Estadísticas. Política económica y social», por el MEF, s.f.; recuperado de http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=266%3Aestadisticas&catid=136%3Aestadisticas&Itemid=100236&lang=es

1.1.3.2. Mercado Cementero. Según el *Informe anual de apoyo y asociados del mes de mayo 2016, sobre Pacasmayo* –en este documento, las denominaciones ‘Pacasmayo’, ‘CPAC’ y ‘Cementos Pacasmayo’ son utilizadas indistintamente para referirse a Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias, y/o a dicha empresa individualmente–, son cuatro los principales grupos empresariales que conforman el mercado cementero peruano, que abarcan seis empresas manufactureras (Apoyo & Asociados, 2016).

- Unión Andina de Cementos S.A.A. (UNACEM S.A.A.), de propiedad del Grupo Rizo-Patrón, su principal radio de atención se enfoca en las regiones del centro del Perú.
- Cementos Yura S.A. y Cal & Cemento Sur S.A. (Yura), pertenecientes al Grupo Rodríguez-Banda. Sus operaciones se concentran en el sur del país.
- Cementos Pacasmayo S.A.A. y Cementos Selva S.A., de propiedad del Grupo Hochschild, que atienden principalmente a la zona norte del país.
- Caliza Cemento Inca S.A., que pertenece a la familia Choy y se focaliza en la zona central del país.

Una de las características más resaltantes de este sector es que la competencia entre empresas se ve limitada debido a los altos costos de transporte que dificultan el ingreso a otros territorios; es decir, las empresas que mantienen su planta en determinada zona geográfica atienden la demanda únicamente en su zona de influencia, funcionando como un oligopolio. La estructura de costos de estas empresas se encuentra en función a los insumos utilizados durante su proceso productivo, así como a los costos de transporte; aquello es lo que determina el grado de competencia de la industria.

Asimismo, es un mercado con altas barreras de entrada entre las que destacan redes de distribución muy difíciles de replicar y altos niveles de inversión; de esta manera, el mercado peruano de cemento se divide en tres regiones, como puede observarse en la Tabla 7.

Tabla 7

Segmentación por regiones del mercado peruano

Región Norte	Región Central	Región Sur
<ul style="list-style-type: none"> • Tumbes • Piura • Lambayeque • La Libertad • Cajamarca • Amazonas • San Martín • Loreto 	<ul style="list-style-type: none"> • Huánuco • Pasco • Junín • Huancavelica • Ayacucho • Ucayali • Ancash • Lima • Ica 	<ul style="list-style-type: none"> • Apurímac • Cuzco • Madre de Dios • Puno • Arequipa • Moquegua • Tacna

Nota. Tomado de la «Corporate Presentation Fourth Quarter 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015a, p. 27. Recuperado (el 6/8/2016) http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/download_archivos.asp?id_archivo=0EEB8DCA-8C35-497F-88DA-F71852B5087E

Por otro lado, el cemento es un producto perecedero debido a su sensibilidad a la humedad; la calidad puede mantenerse hasta dos meses después de haber sido embolsado. Esta característica elimina la posibilidad de acumular inventarios, por lo tanto se puede indicar que la oferta está dada por la demanda del producto. Asimismo, sería calificada como inelástica, en la medida que no hay un sustituto cercano o con mayor valor agregado.

Sin embargo, los despachos de cementos a nivel local se ven afectados por el desempeño de la economía ya que el mayor consumo de cemento se da por autoconstrucción (personas que construyen o amplían sus viviendas), que representa el 54% de las ventas seguido de la inversión pública con 21% y de los grandes proyectos del sector privado con 25%.

En la Tabla 8, se aprecia la evolución de los despachos locales por empresas en los últimos cinco años, así como el nivel de participación de mercado por empresa. Las importaciones de cemento constituyen un porcentaje muy pequeño en comparación con el abastecimiento por parte de las empresas locales (Ver la Figura 7), a pesar de contarse con acuerdos internacionales con exoneración del *ad valorem* del 100% con Chile, Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay, Canadá, China, Corea, México, Japón, la Unión Europea, la

Comunidad Andina de Naciones; y en un menor porcentaje con los Estados Unidos, Singapur, Suiza, Liechtenstein, Suiza, Islandia, Panamá, Noruega, Cuba y Venezuela.

Tabla 8

Despachos en miles de toneladas

Región	Planta	2011	2012	2013	2014	2015	Participación
Región Norte	Pacasmayo	1,748	2,045	2,110	2,051	2,022	18.0%
	C. Selva	196	200	240	296	288	2.6%
	Importaciones	47	29	34	40	20	0.2%
	Total	1,991	2,274	2,384	2,387	2,330	20.8%
Región Centro	UNACEM	4,709	5,315	5,612	5,701	5,546	49.4%
	Caliza Cementos Inca	104	157	288	383	357	3.2%
	Importaciones	351	409	465	461	507	4.5%
	Total	5,164	5,881	6,365	6,545	6,410	57.1%
Región Sur	Yura	1,709	2,203	2,515	2,600	2,484	22.1%
	Total	1,709	2,203	2,515	2,600	2,484	22.1%
Total regiones		8,864	10,358	11,264	11,532	11,224	100%

Nota. Adaptado de «Asocem: despacho de cemento nacional bajó 1.9% en setiembre», 2015, Diario Gestión; recuperado de <http://gestion.pe/economia/asocem-despacho-nacional-cemento-bajo-19-setiembre-2145609>. De «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>. Y de «Corporate Presentation Fourth Quarter 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015a, diapos. 7; recuperado (el 6/8/2016) de <file:///C:/Users/Angel%20S/Downloads/4Q15.pdf>

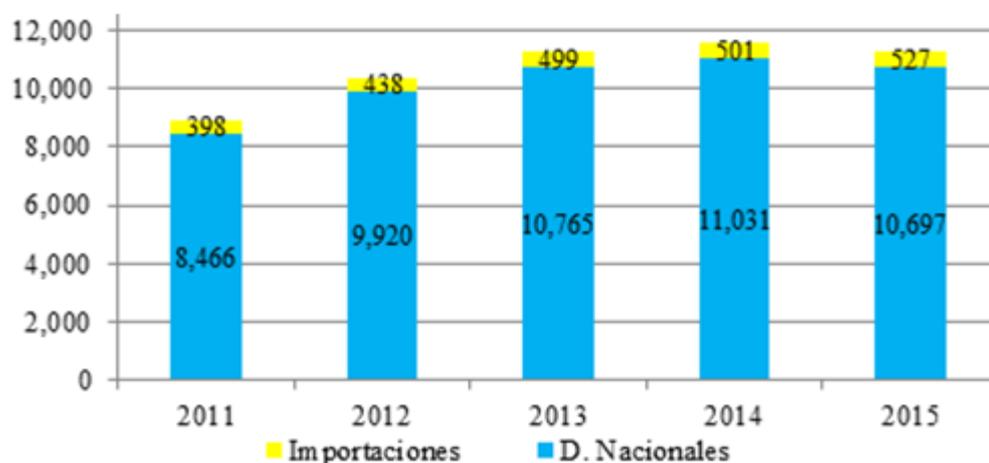


Figura 7. Despachos totales a nivel nacional en miles de toneladas métricas, en el período 2011 al 2015.

Adaptado de «Asocem: despacho de cemento nacional bajó 1.9% en setiembre», 2015, Diario Gestión, recuperado de <http://gestion.pe/economia/asocem-despacho-nacional-cemento-bajo-19-setiembre-2145609>; de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016, recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>; y de «Corporate Presentation Fourth Quarter 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015a, diapos. 7, recuperado (el 6/8/2016) de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/download_archivos.asp?id_archivo=0EEB8DCA-8C35-497F-88DA-F71852B5087E

Asimismo, tal como se muestra en las figuras 8 y 9, durante el último año se observó una disminución en el volumen de despachos de los principales grupos debido a la contracción del sector construcción y de la economía en general. Como se indicó anteriormente, este sector depende sobre todo de la autoconstrucción y, en menor medida, de la inversión en grandes proyectos. A su vez, el sector construcción se encuentra altamente correlacionado con el PBI global.

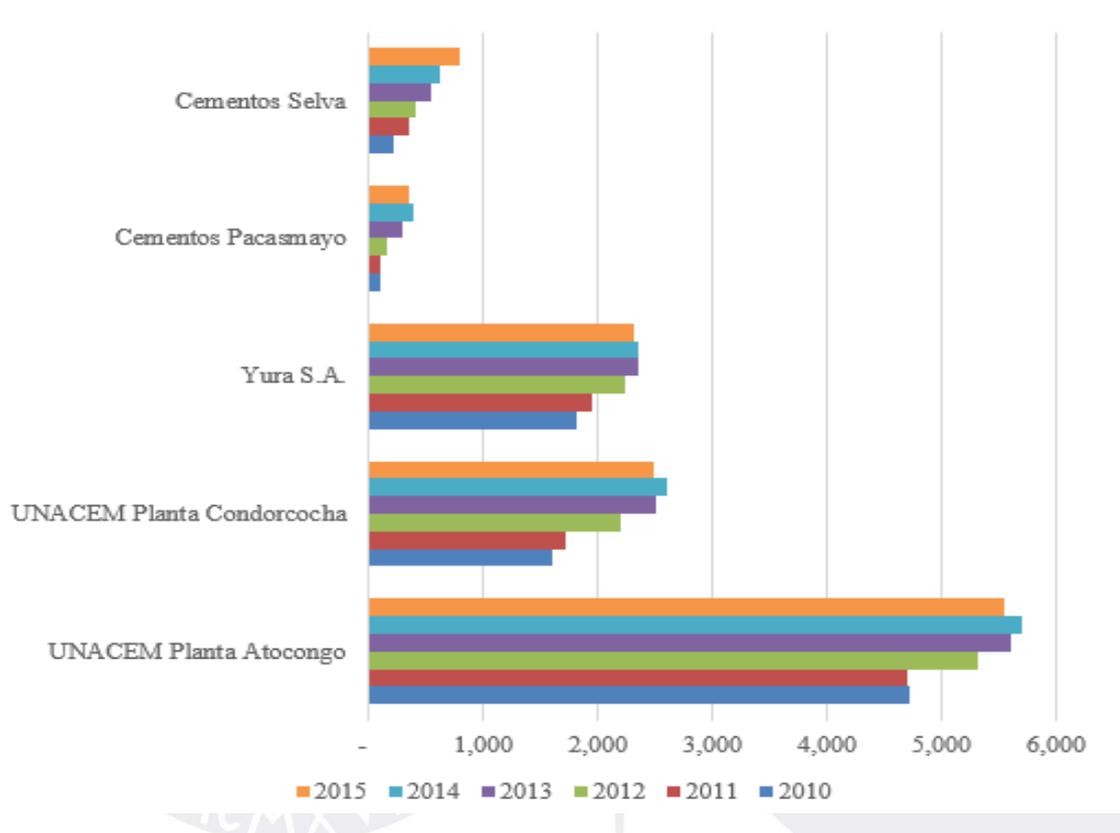


Figura 8. Despacho total de cemento en miles de toneladas métricas.
Adaptado de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016.
Recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

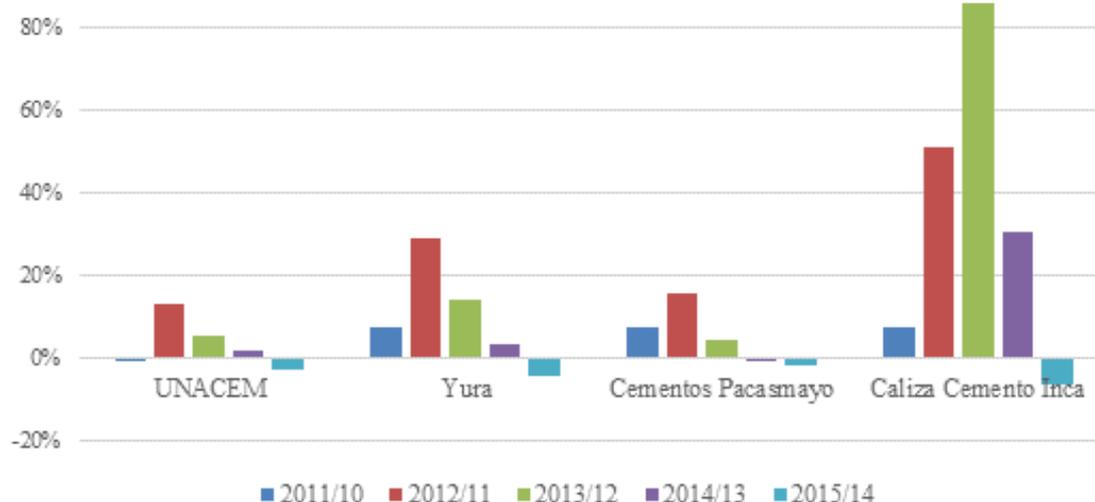


Figura 9. Variación interanual despachos de cemento.

Adaptado de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016. Recuperado de <http://series.inei.gov.pe:8080/sirtod-series/>

De igual forma, los despachos empiezan una tendencia al crecimiento desde el año 2002, siendo este de dos dígitos en la mayoría de los años, para finalmente decrecer en 2015. La variación de los despachos sigue la misma tendencia que la del PBI del sector (Ver la Figura 10).



Figura 10. Variación interanual en porcentaje del PBI de construcción vs. Despachos de cemento.

Adaptado de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gov.pe:8080/sirtod-series/>. Y de «Variación anual PBI sector construcción», por el BCRP, 2016b; recuperado de <http://www.bcrp.gov.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

Los despachos locales de cemento han sufrido una fuerte caída en los últimos años, llegando a decrecer en aproximadamente 1.5% para el 2015. Esta disminución se vería prolongada durante los primeros meses de 2016, debido al Fenómeno del Niño que azota al país.

Para el caso de las importaciones, estas no constituyen un gran porcentaje con respecto a los despachos locales. Sin embargo, desde el 2007 se observa un fuerte incremento de dichas importaciones, cuando se redujeron los aranceles a las importaciones de cemento a 0% y existía escasez de este producto en algunas regiones del país (véanse las figuras 11 y 12).

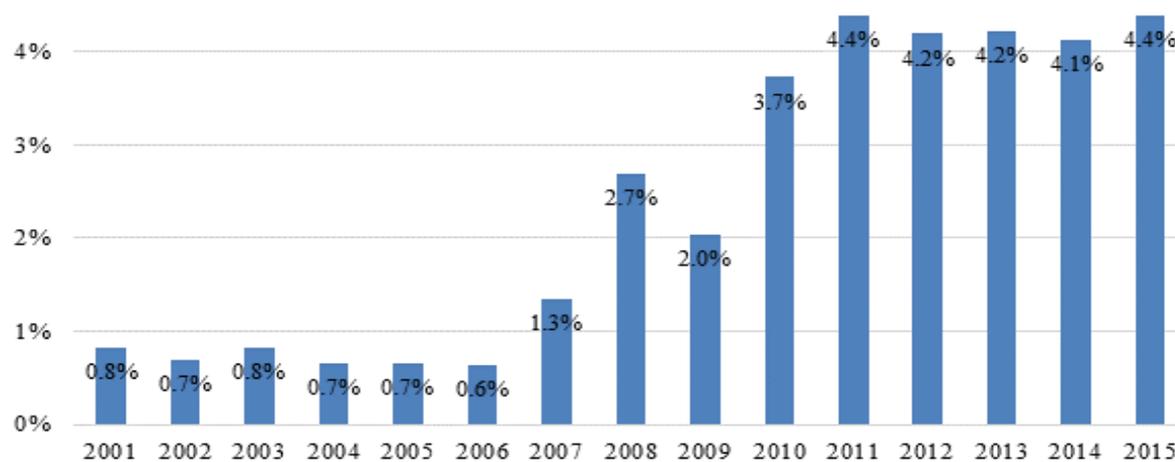


Figura 11. Importaciones de cemento respecto a la totalidad de ventas de cemento en el país, en porcentaje.

Adaptado de «Asocem: despacho de cemento nacional bajó 1.9% en setiembre», 2015, Diario Gestión; recuperado de <http://gestion.pe/economia/asocem-despacho-nacional-cemento-bajo-19-setiembre-2145609>. Y de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

Cabe resaltar que en el año 2010, el Tribunal Constitucional (TC) ordenó que se restituyeran los aranceles al 12% a las importaciones de cemento. Sin embargo, esta medida no afectó el nivel de las importaciones (como se aprecia en la Figura 12).

En enero de 2011, el Poder Ejecutivo dejó sin efecto la sentencia del TC y se volvió a eliminar los aranceles. Como consecuencia, se incrementaron las toneladas importadas pero

el crecimiento porcentual empezó a disminuir en forma paulatina y el porcentaje de estas importaciones con respecto a las ventas totales de este producto en el país empezaron a estabilizarse y mantenerse constante.

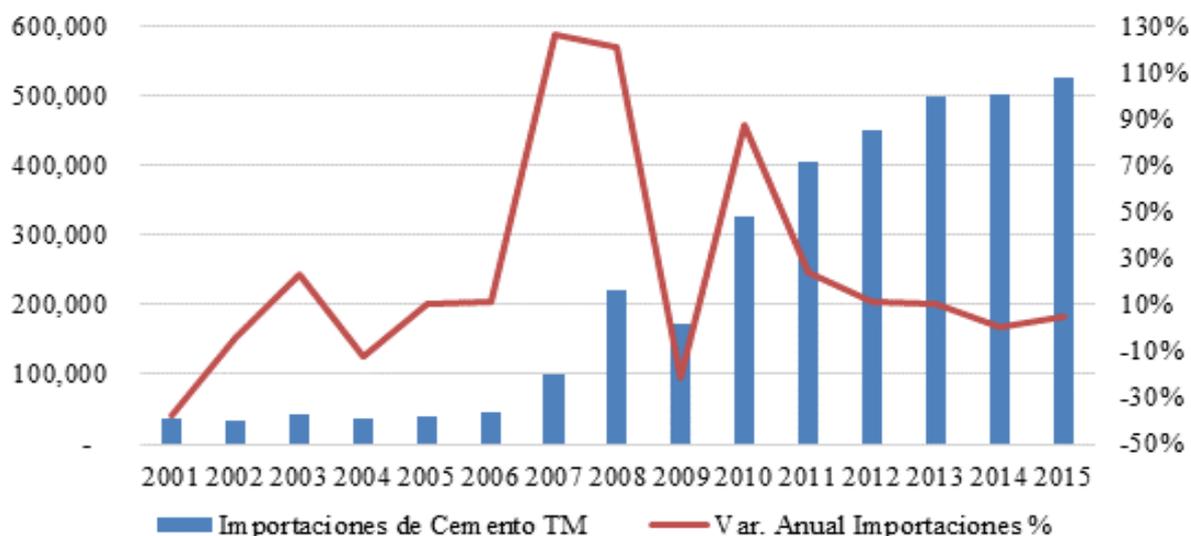


Figura 12. Importaciones de cemento en toneladas métricas y en variación anual en porcentaje.

Adaptado de «Asocem: despacho de cemento nacional bajó 1.9% en setiembre», 2015, Diario Gestión; recuperado de <http://gestion.pe/economia/asocem-despacho-nacional-cemento-bajo-19-setiembre-2145609>. Y de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gov.pe:8080/sirtod-series/>

Las proyecciones para los años 2016 y 2017, del PBI total y del PBI del sector construcción, no son muy favorables. El *Reporte de inflación de marzo de 2016*, del BCRP (2016a), proyecta que el crecimiento del PBI del sector construcción para este año será nulo y, considerando que la correlación entre las ventas y/o despachos de cementos y el PBI tanto del sector como el global es bastante alta, siendo cercana a 1.

Se estima que las ventas en los próximos dos años no mostrarán los altos índices de crecimiento que se observaron en años anteriores, sino que seguirán la tendencia de las estimaciones del sector. En la Figura 13, se muestra el comportamiento de las variables mencionadas.

Según señaló los documentos de Cementos Pacasmayo (2016) (fomato 20-F del 29.04.2016 presentado a la SEC), la demanda de cemento está altamente relacionada con la

construcción de viviendas del Perú, lo cual, a su vez, es afectada por las condiciones económicas de la región.

En consecuencia, el consumo de cemento depende de los niveles de construcción, especialmente de viviendas. La construcción de viviendas se debe en su mayoría al esfuerzo de familias de bajos ingresos, las cuales en forma progresiva construyen o mejoran sus hogares sin asistencia técnica (autoconstrucción).

Se estima que el subsector autoconstrucción contribuye en casi el 80% de las ventas de cemento. Sumado a que en el país existen aún muchos proyectos de infraestructura por desarrollar, tal como se aprecia en la Figura 14, esto es una gran oportunidad de negocio, en la medida que se generen las condiciones que permitan formalizar la construcción, y hacer de esta un sector importante en la contribución de la productividad del país.

Esto permitirá no solo el aumento de las ventas de cemento, sino, además, la creación de un cemento con valor agregado.

En los próximos cinco años, se espera una inversión de más de US\$ 16,000 millones en gastos gubernamentales y programas de infraestructura. De estos, más de US\$ 5,500 millones ya se encuentran en ejecución, tal como se detalla en la tabla 9.

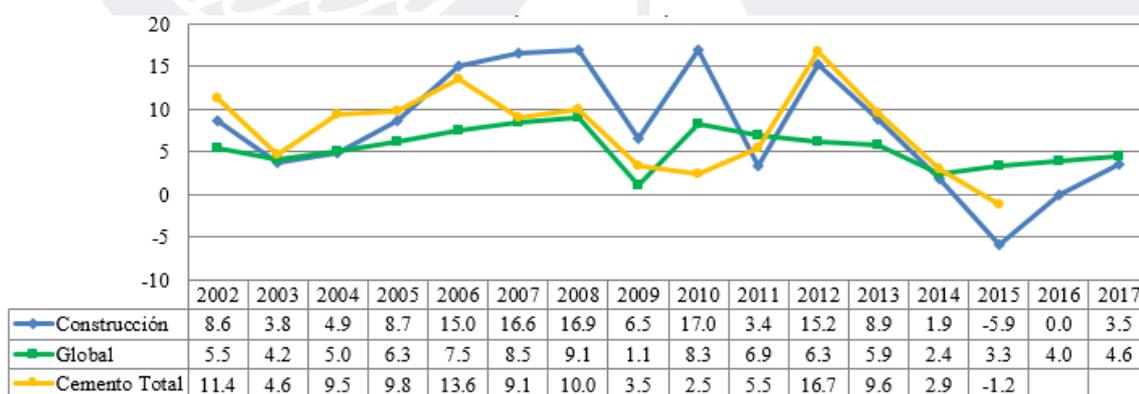


Figura 13. PBI de construcción, PBI global y total de cemento, año base 2007. Variaciones porcentuales.

Adaptado de «Ámbito nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>. Y de «Variación anual PBI sector construcción», por el BCRP, 2016b; recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anales-historicos.html>

Tabla 9

Estado de las obras de inversión pública

Departamento	Obra	Situación			
		Inversión US\$ MM	En Ejecución	En Licitación	En Planeamiento
Piura	Mejoramiento de la refinería de Talara	3,500	X		
	Aeropuertos (2)	100		X	
	Alto Piura	200		X	
	Expansión de Bayóvar	200			X
Lambayeque	Nueva Ciudad de Olmos	150		X	
	Puertos (3)	900			X
La Libertad	Carretera del Sol	400	X		
Áncash	Carretera del Norte	400	X		
Cajamarca	Carretera Longitudinal de la Sierra	552	X		
	Chavimóchic	700	X		
	Cañariaco	1,600			X
	Hidroeléctrica Veracruz	1,000			X
	Hidroeléctrica Cumba 4	970			X
	Hidroeléctrica Balsas	1,200			X
	La Granja	1,000			X
	Galeno	2,500			X
	Prospecto Minero	700			X
	Michiquillay				
San Martín	Puerto de Yurimaguas	66	X		
Totales US\$ millones		16,138	5,618	450	10,070

Nota. Tomado de «Corporate Presentation Fourth Quarter 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015a. Recuperado (el 6/8/2016)

http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?tipo=42141&id=0&idioma=2&conta=47&submenu=0&img=0&ano=2015

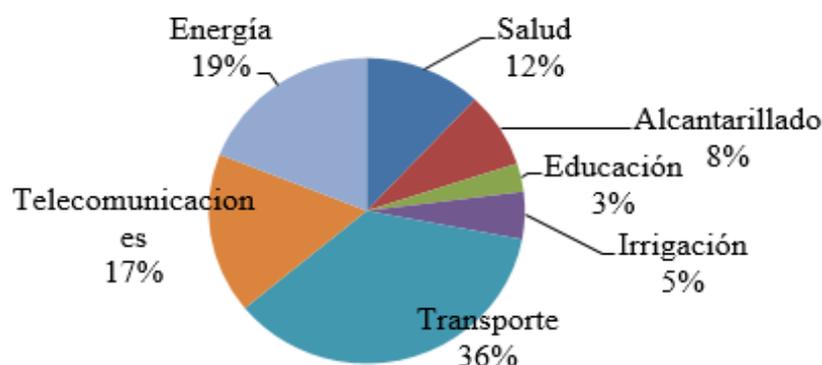


Figura 14. Brecha de infraestructura para el período 2016-2025.

Tomado de «Corporate Presentation Fourth Quarter 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015a, diapos. 9. Recuperado (el 6/8/2016) file:///C:/Users/Angel%20S/Downloads/4Q15.pdf

1.2. Composición y Estructura Financiera del Sector

Si bien los despachos locales de cemento han venido decreciendo en los últimos dos años, las ventas de Yura S.A. y de UNACEM S.A. mostraron un fuerte incremento. Este hecho se debe sobre todo a que en diciembre de 2014 Yura S.A. adquirió el 51.54% de las acciones de la empresa Sociedad Boliviana de Cemento S.A. (Soboce).

Asimismo, en noviembre de 2014 UNACEM adquirió a Lafarge Cementos S.A (hoy UNACEM Ecuador), empresa con más de 60 años de experiencia y líder en el mercado cementero ecuatoriano. El crecimiento de las ventas de UNACEM corresponde a la incorporación de su subsidiaria de Ecuador.

La evolución de las ventas de los tres principales grupos cementeros del país se aprecia en la Figura 15. La empresa que más creció fue Yura, que en el período 2011-2015 registró una tasa CAGR de 26.5% (incluyendo ventas en el extranjero); seguida por UNACEM, con un 21.9% (incluye ventas en el extranjero); y por último, Cementos Pacasmayo, con un 5.5% anual.

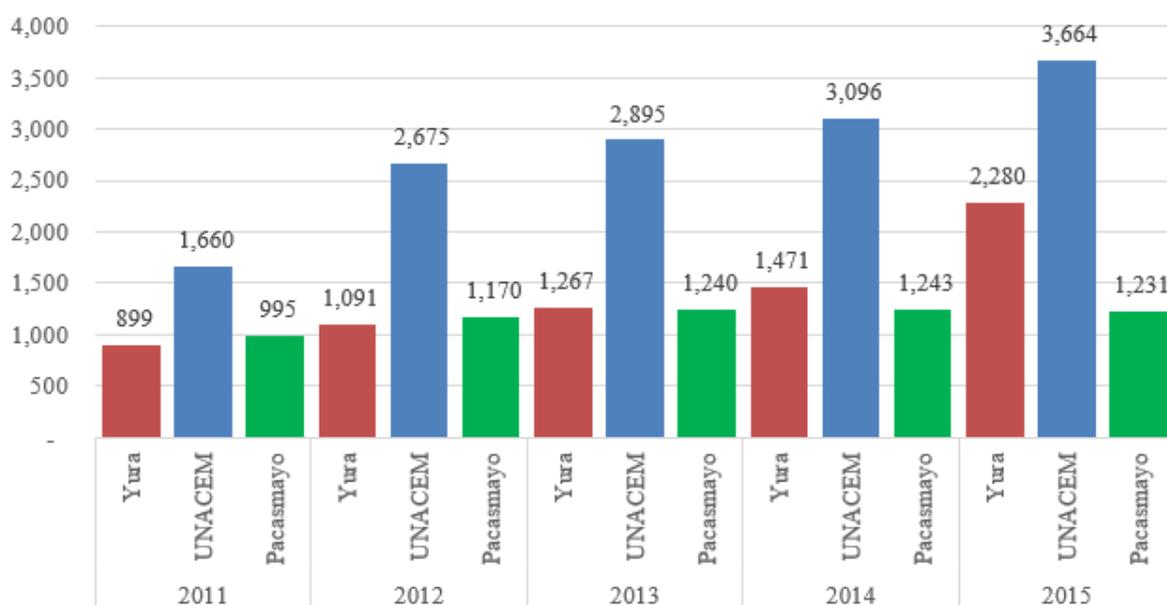


Figura 15. Evolución de las ventas de los principales grupos cementeros peruanos. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

Por otro lado, tanto UNACEM como Cementos Pacasmayo presentan una constante disminución en el precio de sus acciones (Ver la Figura 16), producto del decrecimiento del sector en los últimos años y de una expectativa negativa de este a futuro. Asimismo, los ingresos de Pacasmayo, se mantuvieron prácticamente constantes desde el 2013. Para el caso de UNACEM, si bien los ingresos aumentaron cada año, la utilidad neta no acompañó esta misma tendencia, mostrándose una gran pérdida por tipo de cambio, tanto en el año 2013 como en 2015.

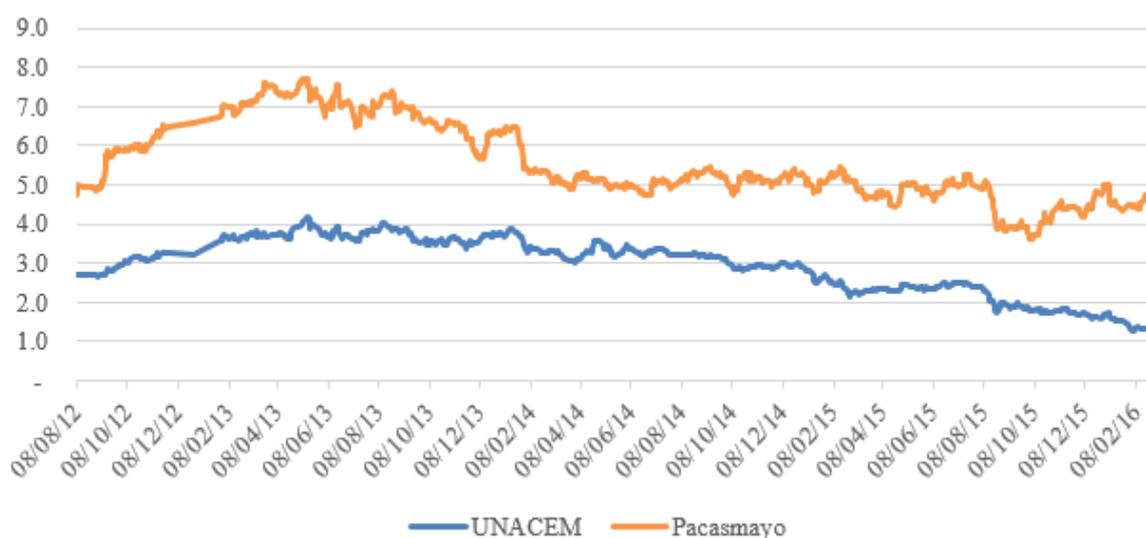


Figura 16. Precio de acciones comunes en S/. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

Con respecto a los niveles de rentabilidad, desde el cierre de 2013, Yura presenta un retroceso en dichos indicadores, tanto para el nivel promedio de activos como para el patrimonio. Por un lado, el retroceso entre el cierre de 2013 y 2014 resulta de la incorporación de los activos y el patrimonio de Soboco tras su adquisición en diciembre de 2014. Cabe mencionar que la utilidad neta de la compañía del ejercicio de 2014 solo considera casi dos semanas de la generación de Soboco. Por su parte, el retroceso en los indicadores al cierre del año 2015 considera la incorporación de los activos y patrimonio de

la empresa ecuatoriana Unión Cementera Nacional (UCEM), de la cual Yura adquirió el 61.79% de participación en setiembre de 2015.

En el caso de UNACEM, esta presenta una cuantiosa pérdida por diferencia de tipo de cambio en el año 2015, lo que ocasionó una fuerte disminución en la utilidad del período.

Asimismo, como se mencionó con anterioridad, en noviembre de 2014, UNACEM adquirió la empresa ecuatoriana de Cementos Lafarge, por lo cual los activos y patrimonio de la última se incorporaron a la primera. Las figuras 17 y 18 muestran el desarrollo de los indicadores de rentabilidad sobre el patrimonio y sobre los activos de los últimos cinco años de Yura, UNACEM y Pacasmayo.

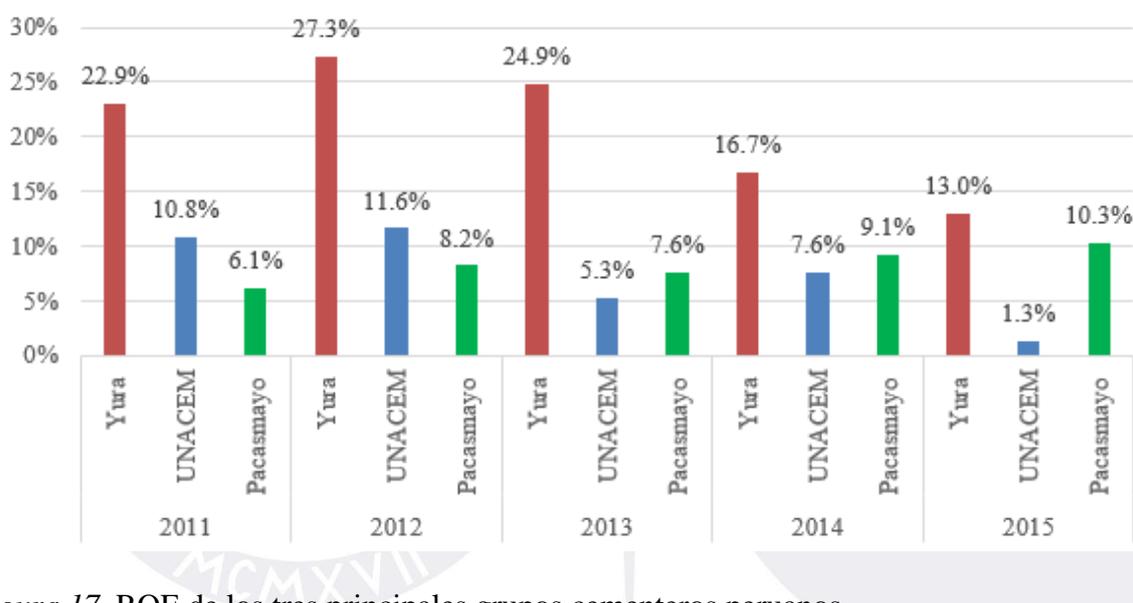


Figura 17. ROE de los tres principales grupos cementeros peruanos.

Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

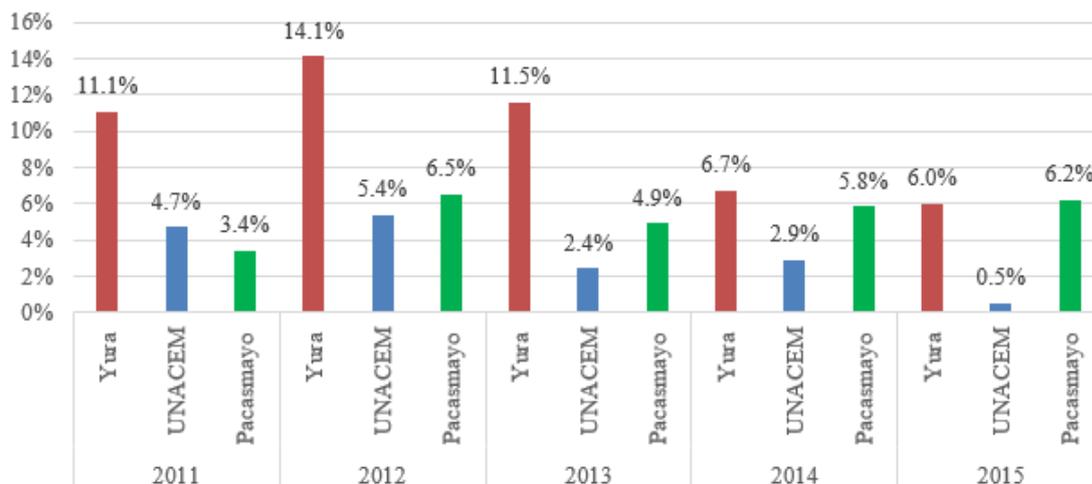


Figura 18. ROA de los tres principales grupos cementeros peruanos. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

El margen EBITDA es similar para los tres grupos, tal como se aprecia en la Figura 19. En el caso de UNACEM y de Yura, estos márgenes corresponden a mayores costos de ventas y gastos operativos por las nuevas adquisiciones. En el caso de Cementos Pacasmayo, este margen presentó una mejora de 2.3%, con respecto al año anterior, debido a las eficiencias por el inicio de operaciones de la planta Piura. La empresa espera que continúen el incremento de dicho margen en 3% a 5%.

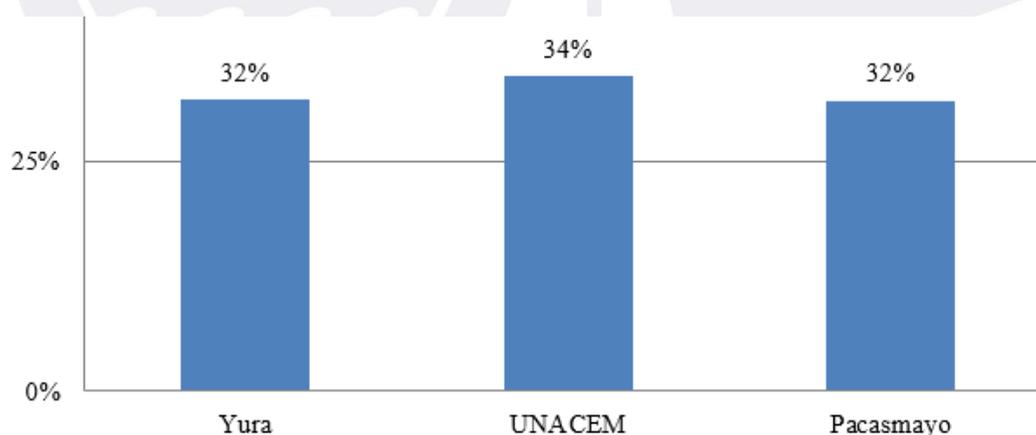


Figura 19. Margen EBITDA en el año 2015. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

Tratándose de los ratios de endeudamiento (véanse las figuras 20, 21 y 22), para el año terminado el 31 de diciembre de 2015, Cementos Pacasmayo presentó un nivel más bajo

de endeudamiento respecto a su patrimonio que sus pares. Asimismo, su ratio de deuda financiera/EBITDA es más bajo que el de las otras dos empresas peruanas. En el 2013 realizó su primera emisión de bonos internacionales por US\$ 300 millones. Con el importe recaudado, realizó el prepago de la deuda que mantenía con el BBVA Banco Continental, y financió la construcción de su planta en Piura.

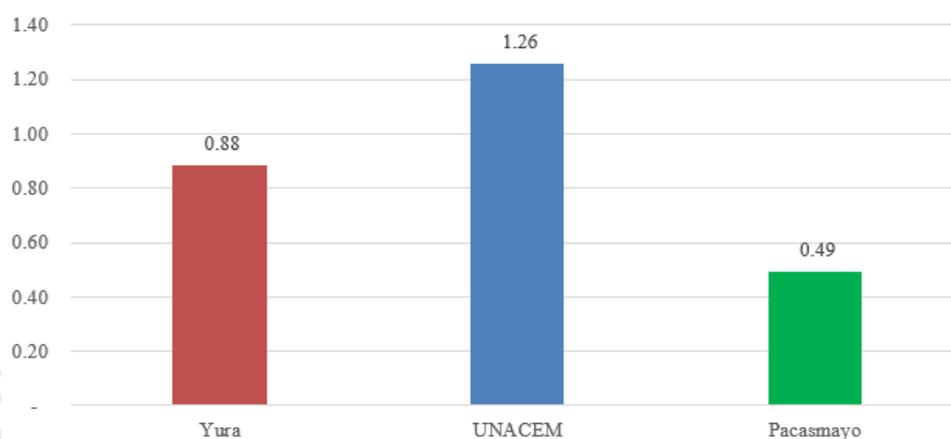


Figura 20. Deuda financiera/patrimonio en el año 2015. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

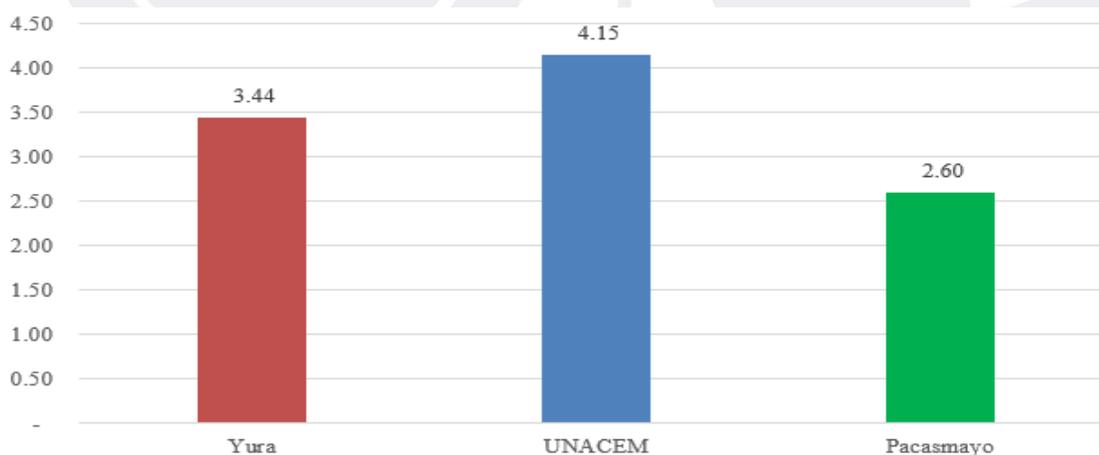


Figura 21. Deuda financiera / EBITDA 2015. Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

La deuda de Yura está compuesta principalmente por la emisión local de bonos del año 2015, así como por préstamos con las entidades financieras, arrendamientos financieros, sobregiros y pagarés. Mientras que, en el caso de UNACEM, su deuda se encuentra compuesta por bonos emitidos en el exterior, préstamos con entidades financieras, arrendamientos financieros y pagarés.

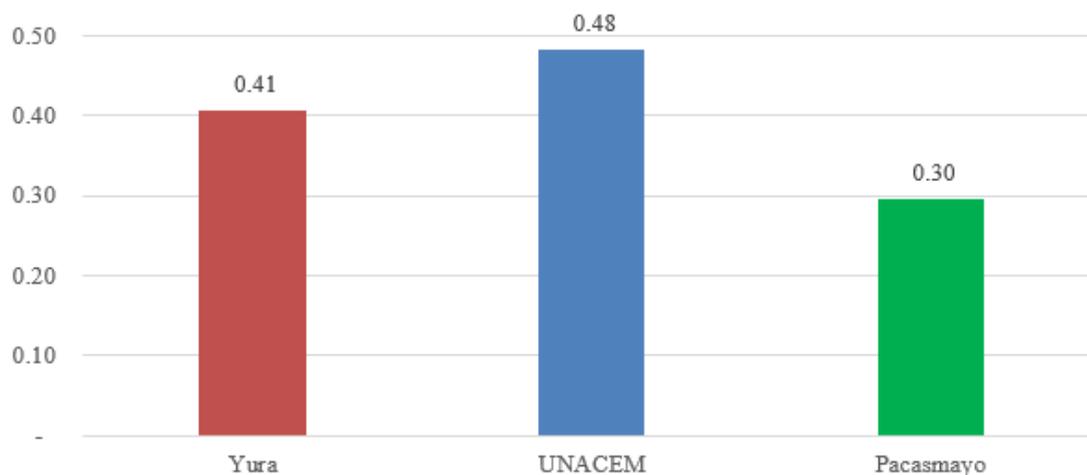


Figura 22. Deuda financiera/activo total en el año 2015.

Adaptado de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015.

1.3. Análisis Financiero y Comparables Sectoriales

Para el presente análisis sectorial, se tomaron en consideración a empresas cementeras sudamericanas de características similares a Pacasmayo, así como también, en algunos casos, a la empresa Cemex, debido a que se trata de la cementera más grande de Latinoamérica y una de las más importantes del mundo. A continuación, se describen brevemente las empresas incluidas en el presente análisis.

- **Cemex SAB de CV:** Se dedica a la industria de la construcción a través de la producción, distribución, comercialización y venta de cemento, concreto premezclado y agregados. Es una de las cementeras líderes en el mundo, con participación en más de 50 países. También es proveedor de servicios, como financiamiento de construcciones, soluciones móviles, asistencia técnica y servicios

de capacitación y educacionales orientados al consumidor. La empresa fue fundada en 1906 y sus oficinas se localizan en México.

- **Cementos Argos S.A.:** Es una empresa cementera colombiana. Dentro de la industria cementera, Argos lidera el mercado en Colombia, además es el quinto más grande productor de Latinoamérica, así como el segundo más grande del sureste de Estados Unidos. Posee nueve plantas en Colombia, tres en Estados Unidos y una en Honduras; diez molineras de clínker ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití, Panamá, República Dominicana, Honduras, la Guayana Francesa y Surinam; y 24 puertos y terminales de recepción y empaque. La capacidad instalada total es de 21 millones de toneladas de cemento al año. En el negocio del concreto, Argos es líder en Colombia y tercer productor más grande en Estados Unidos. Cuenta con 388 plantas ubicadas en Colombia, Estados Unidos, Haití y Panamá, República Dominicana y Surinam. La capacidad instalada total es de 18 millones de metros cúbicos de concreto al año.
- **Cementos Bío Bío S.A.:** Se dedica a la manufactura de cemento y concreto premezclado. El segmento de cemento incluye los negocios de cemento, concreto y lima. El otro segmento se dedica a operaciones de minería y tesorería. La compañía fue fundada en 1957 y sus oficinas principales se ubican en Talcahuano, Chile.
- **Cemento Polpaico S.A.:** Se dedica a la manufactura y venta de cemento. Opera a través de los segmentos de cemento y agregados. El segmento de cemento produce, comercializa y distribuye concreto premezclado. El segmento de agregados extrae, procesa y vende arena y grava. La empresa fue fundada en 1948 y sus oficinas centrales se localizan en Santiago de Chile.

- **Melón S.A.:** Produce y distribuye cemento y otros materiales de construcción.

Opera a través de los siguientes segmentos: cemento, concreto, agregados y otros.

La empresa fue fundada en el año 1906 y su sede principal se ubica en Santiago de Chile.

1.3.1. Ventas y tamaño de las empresas

Tal como se aprecia en la Figura 23, Argos muestra un nivel de ventas muy superior al resto de las empresas, ya que cuenta con operaciones en varios países del continente americano. Para el caso de las empresas chilenas (Polpaico, Melón y Bío Bío), estas muestran una tendencia de ventas similares entre sí, con una inclinación a la baja a partir del año 2013. La situación de las empresas peruanas es similar; sin embargo, en el año 2015, las ventas de UNACEM y, especialmente, de Yura, se incrementaron por sus adquisiciones en el Ecuador, así como en Bolivia, en el caso de Yura.

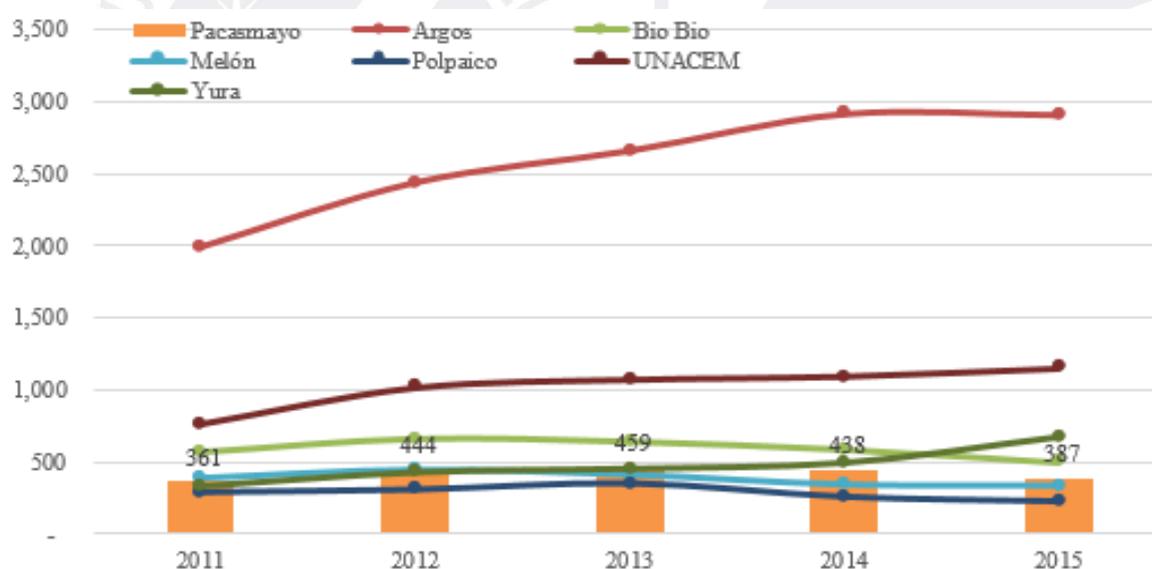


Figura 23. Ventas anuales en millones de dólares en el período 2011-2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Analizando los niveles de ventas con respecto a los activos totales, se observó que las empresas peruanas se encuentran por debajo de sus pares. Esta tendencia viene

pronunciándose aún más en los últimos tres años debido al crecimiento de los activos, explicado en líneas anteriores.

A pesar de ello, el Rendimiento sobre Activos (ROA) de Pacasmayo es el más alto del grupo, seguido por la empresa Yura, lo que denotaría un alto nivel de eficiencia en el manejo de sus costos y gastos por parte de estas empresas peruanas. En las figuras 24 y 25 se aprecia el detalle de estas tendencias.



Figura 24. Ventas, activos y ROA 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

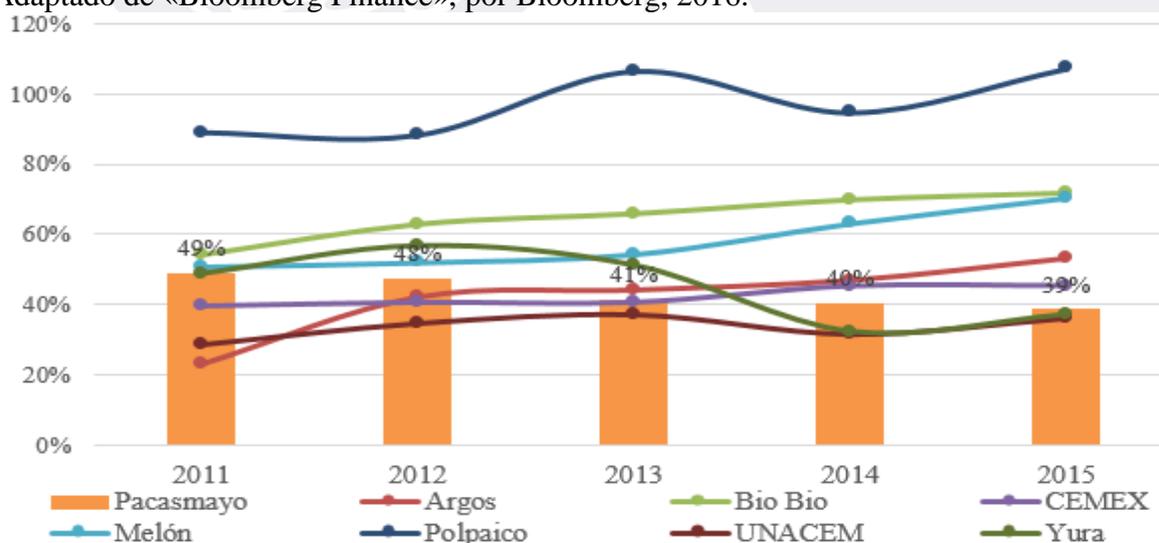


Figura 25. Ventas/activos totales de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Con respecto a los márgenes, el patrón de eficiencia por parte de Pacasmayo en el manejo de costos y gastos se observa también en los márgenes de este último año. Tanto el margen bruto, como el EBITDA, el operacional y el neto de la empresa en mención es el más alto, como se observa en la Figura 26.

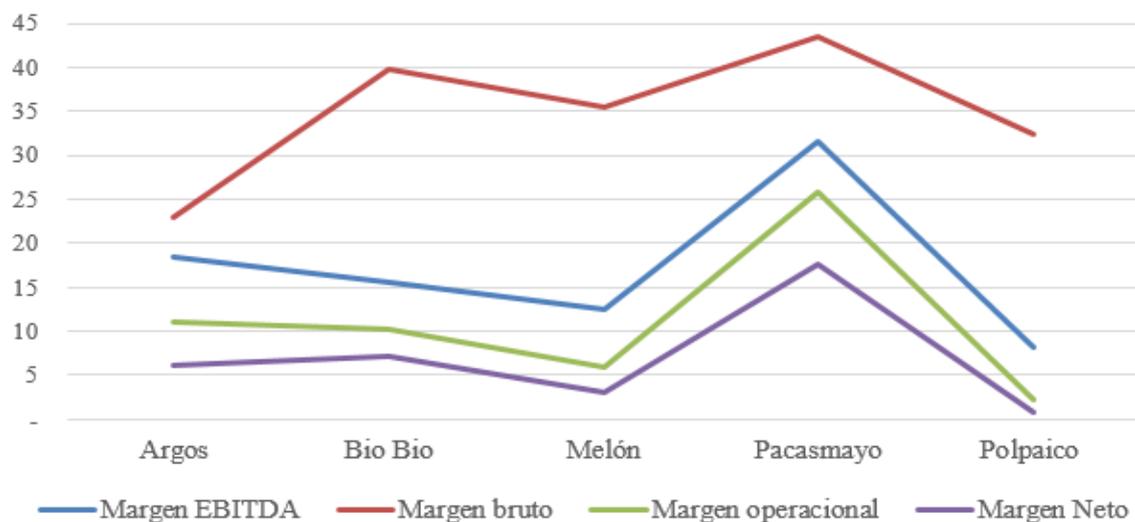


Figura 26. Márgenes año 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.
Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Observando la tendencia de los últimos cinco años, Pacasmayo se mantiene como la empresa más rentable en casi todos los períodos. Incluso, se muestra una tendencia creciente en cada año. Las figuras 26, 27, 28, 29 y 30 muestran el detalle del desarrollo de estos indicadores de los últimos cinco años.

Sin embargo, Pacasmayo muestra los niveles de márgenes de flujo de caja libre más bajos de los últimos años (Véase la Figura 31). Esto se debe principalmente a las grandes inversiones que se hicieron en la construcción e implementación de la planta de Piura. Esta gran inversión concluyó en setiembre de 2015. Se espera que para 2016 el flujo de caja libre de Pacasmayo sea positivo.

1.4. Indicadores de Rentabilidad

En la Figura 32, Pacasmayo muestra un ROE creciente en los últimos tres años, producto de la mejora en sus utilidades.

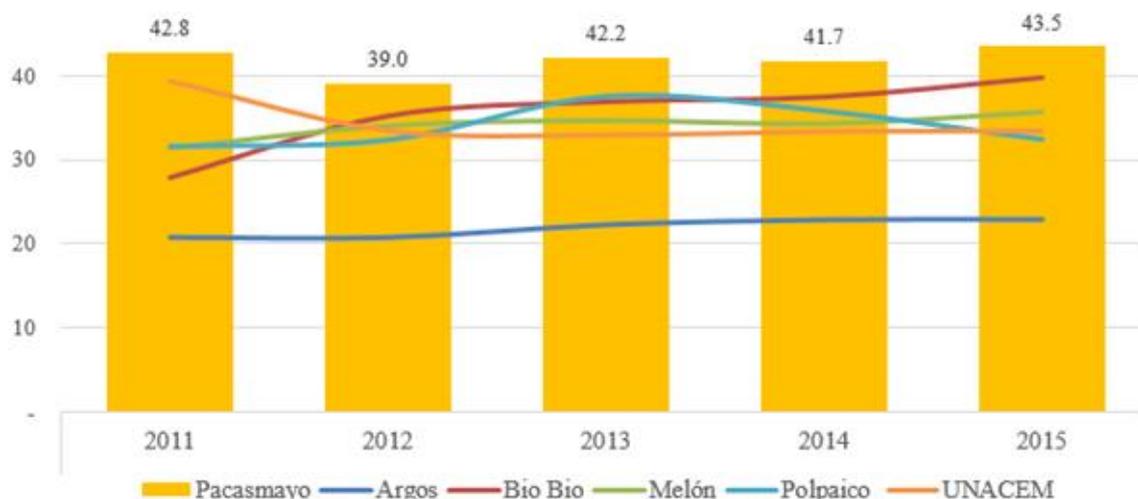


Figura 27. Margen bruto 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.



Figura 28. Margen EBITDA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Cabe aclarar que, según las memorias anuales de Pacasmayo de 2012, la utilidad del año 2011 se vio disminuida por una desvalorización de los activos mineros de zinc de la empresa

por casi US\$ 25 millones. Es por ello que en la mencionada figura el ratio de dicho período es pequeño, en comparación con los años posteriores.



Figura 29. Margen operativo de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

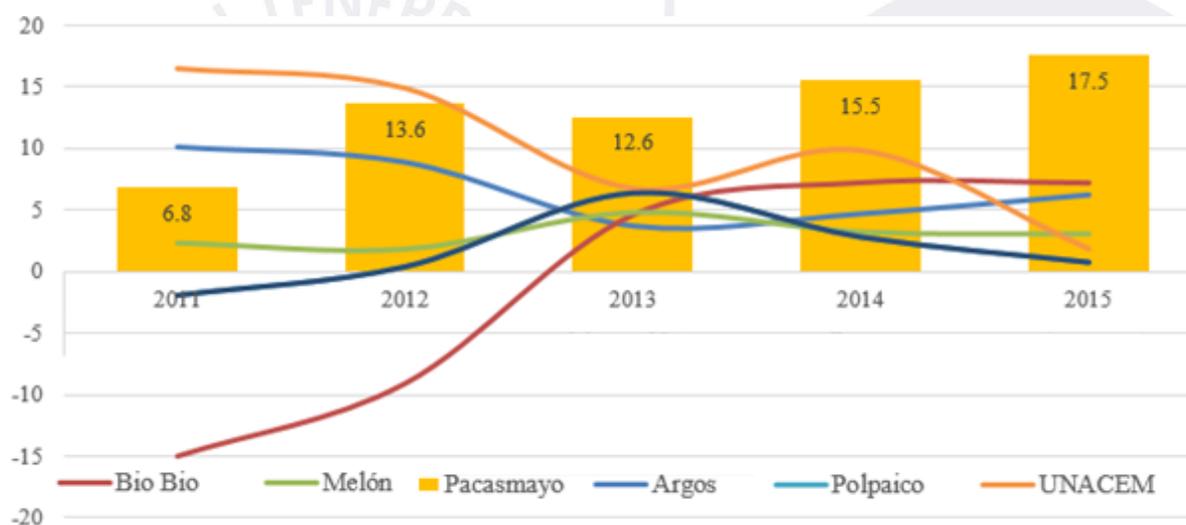


Figura 30. Evolución margen neto 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Comparándola con sus pares, Yura es la empresa que mejores ratios presenta en todos los años del análisis, mientras que Cemex es la menos eficiente en los últimos tres períodos, y en los años 2011 y 2012 solo se sitúa por encima de la cementera Bío Bío. Esta última mejora enormemente su desempeño a partir de 2013. La Figura 33 muestra el detalle del último año.

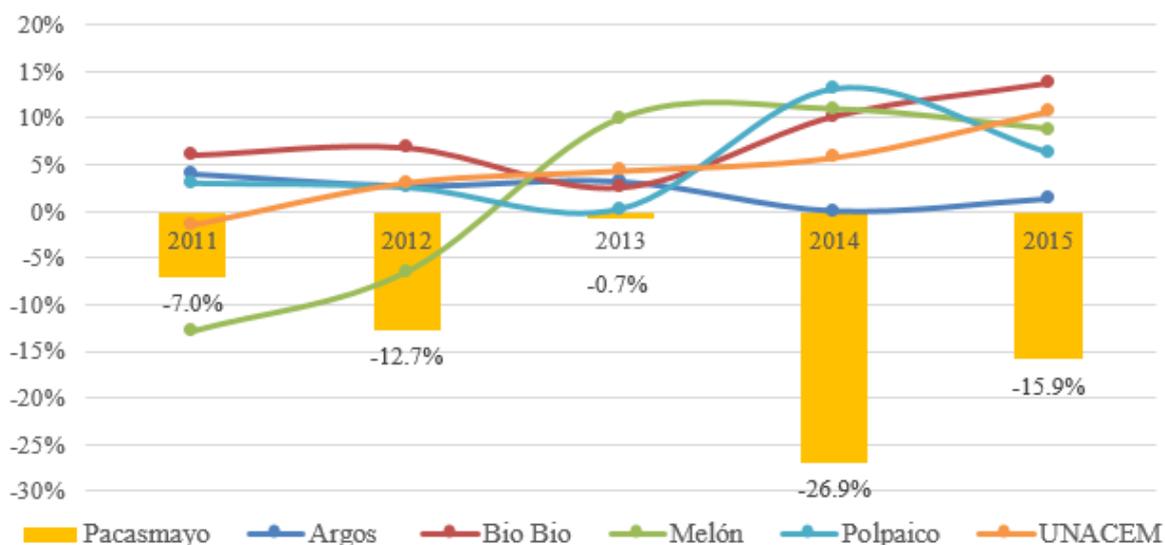


Figura 31. Margen FCF 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

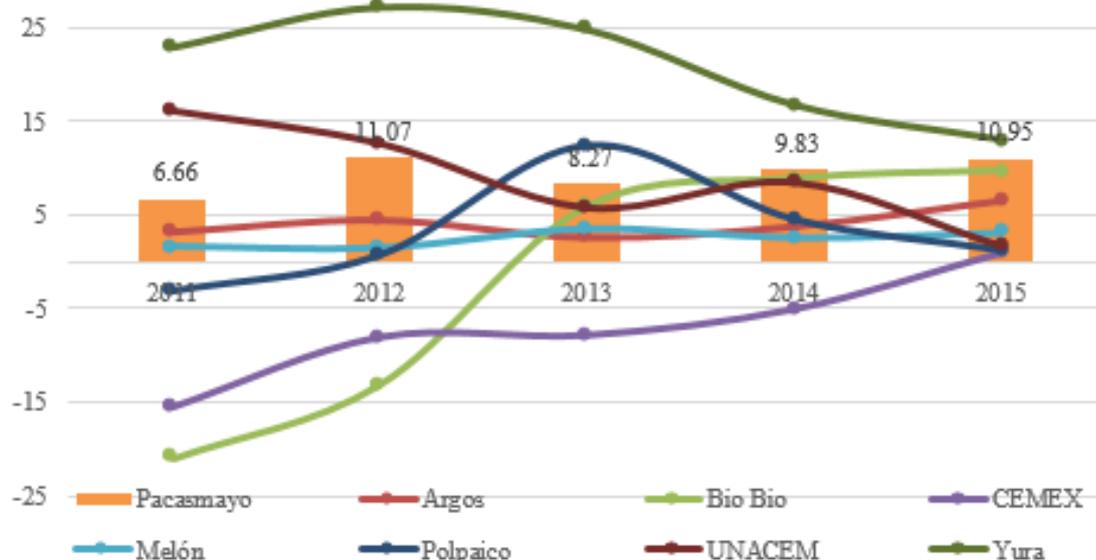


Figura 32. ROE, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Examinando los retornos del capital invertido (ROIC), se tiene que los niveles mostrados por Pacasmayo están muy por encima de la media de sus pares. Con respecto a este indicador, la peruana Yura se muestra como la más eficiente en los últimos cuatro períodos, mientras que la mexicana Cemex es la que en promedio muestra peor desempeño (véanse las figuras 34 y 35).

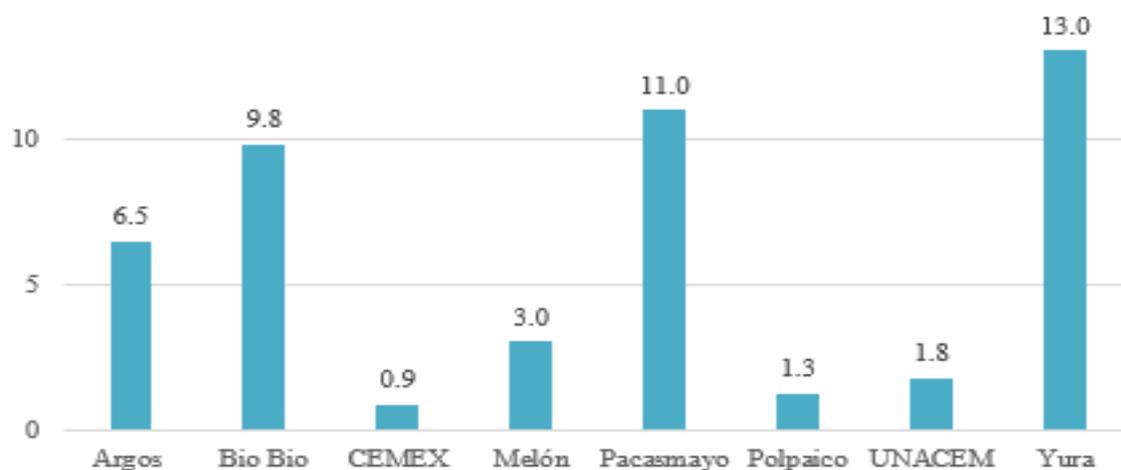


Figura 33. ROE 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

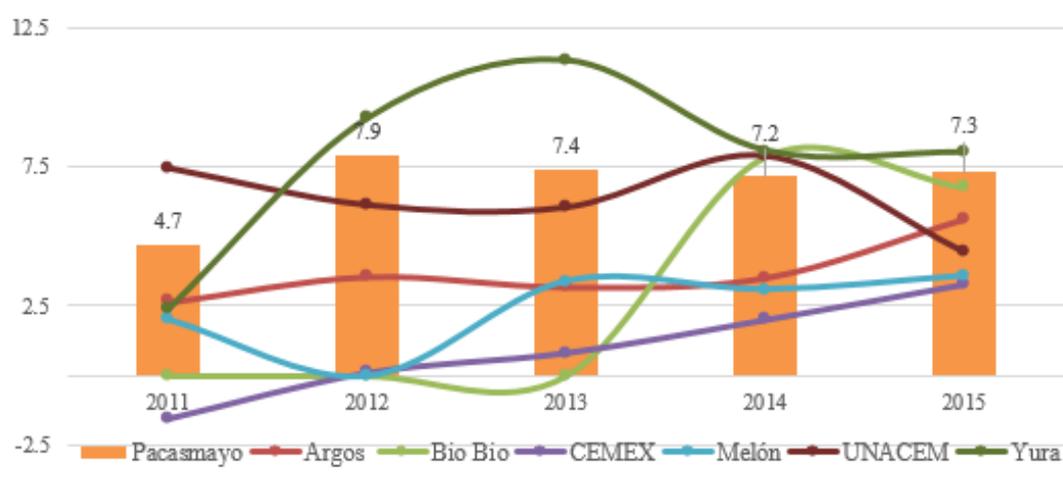


Figura 34. ROIC, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Se aprecia nuevamente que el ROA de Pacasmayo fue el más alto del último año (Véase Figura 36) y en los últimos cinco años siempre se mantuvo muy por encima que la media de sus similares (Véase Figura 37), a pesar que su indicador de ventas sobre activos es bastante bajo.

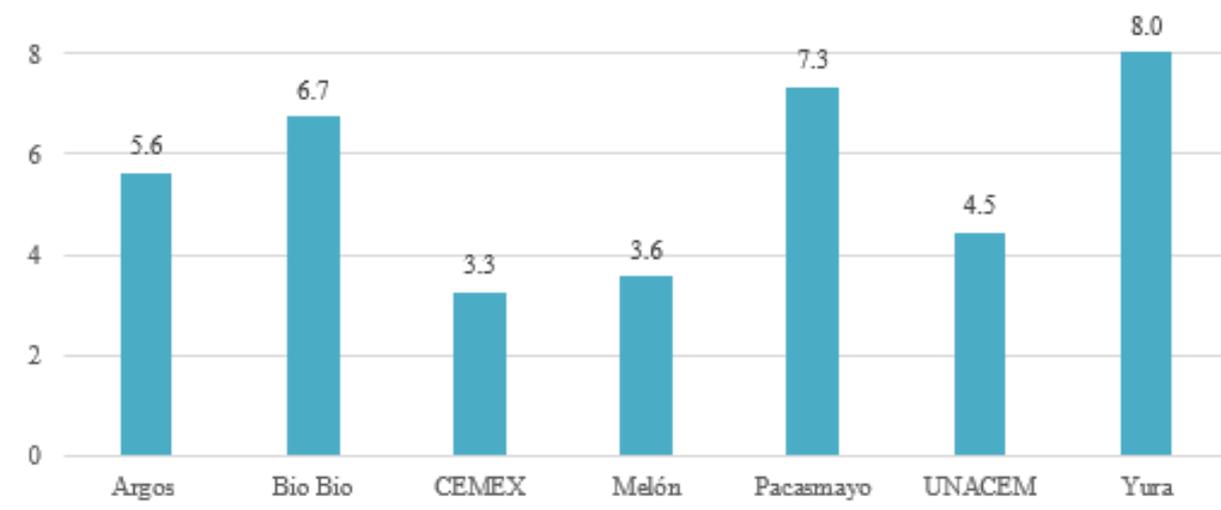


Figura 35. ROIC, 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

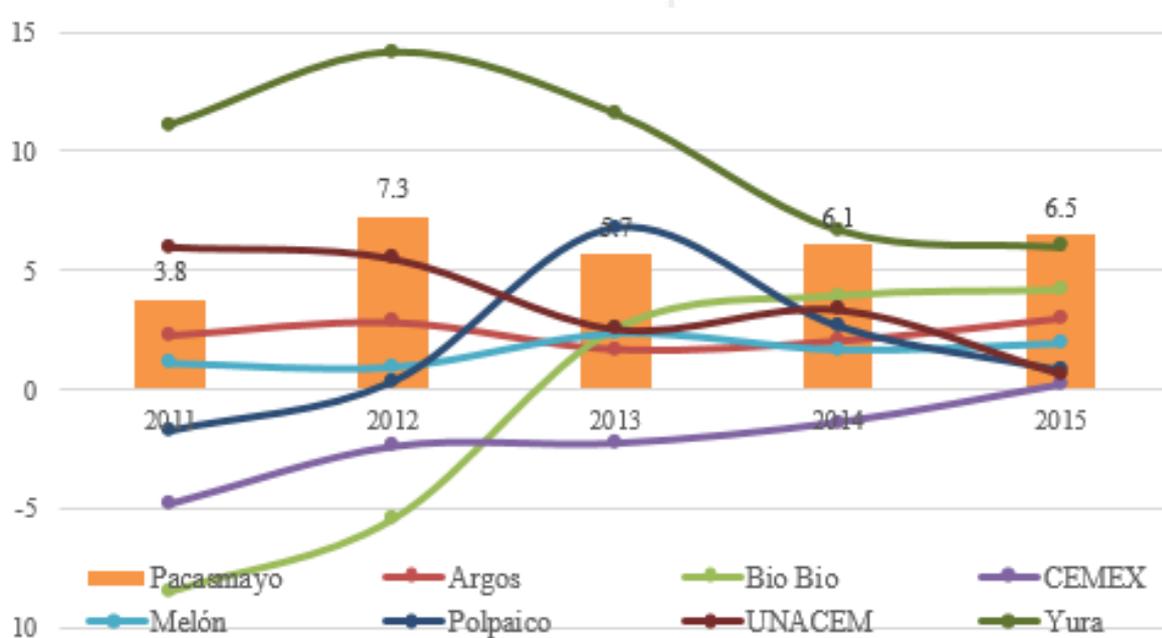


Figura 36. ROA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

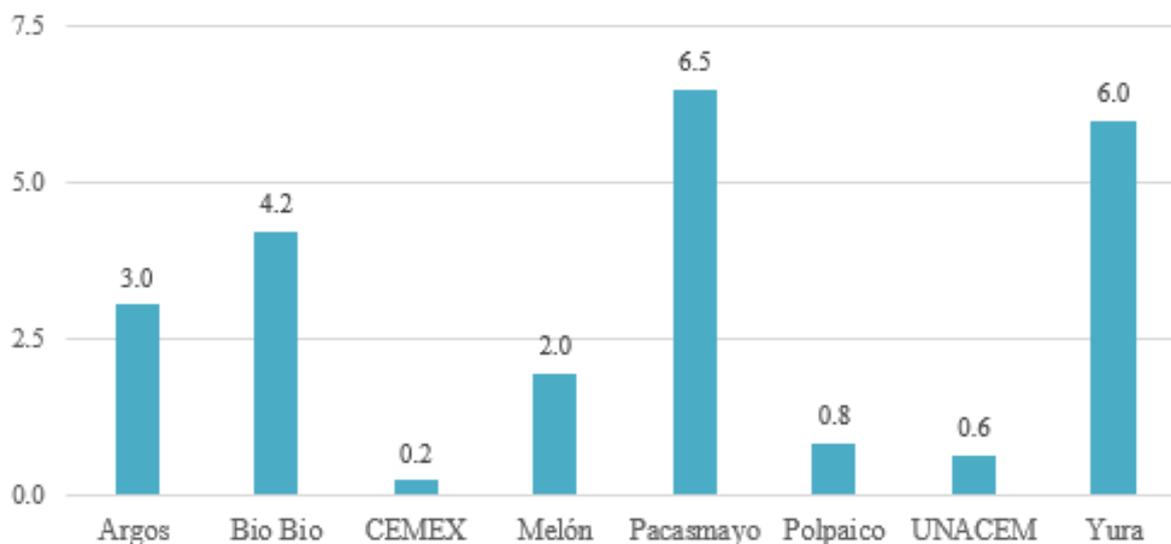


Figura 37. ROA 2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

A excepción de Pacasmayo, en el año 2015, nuevamente Yura muestra ratios más eficientes que las demás compañías. La chilena Bío Bío tiene el desempeño más bajo en el 2011 y en el 2012, mientras que en el 2013, el 2014 y el 2015, Cemex presenta los indicadores más bajos.

El ratio PER de Pacasmayo de los últimos años es uno de los más bajos del sector. En los últimos años, el precio de las acciones de Pacasmayo fue decreciendo y, por el contrario, los beneficios por acción aumentaron. Ello indicaría que el precio de las acciones de esta empresa es más barato que el de la mayoría de sus similares (véanse las figuras 38 y 39). Tratándose del valor de mercado del grupo de cementeras en cuestión, en la Figura 40 se aprecia que la peruana UNACEM es la que mayor valor posee en el período 2011-2015. Pacasmayo se ubica en segundo lugar desde el 2012.

Cementos Pacasmayo es una de las empresas menos apalancadas del sector, a pesar de haber emitido en el año 2013 bonos internacionales por US\$ 300 millones. La empresa aún cuenta con espacio para mayor endeudamiento; sin embargo, debido a los mencionados

títulos, la empresa adquirió algunos *covenants* que limitan la emisión de nuevos instrumentos de deuda. Las figuras 41 y 42 muestran en detalle este ratio para el grupo de empresas.

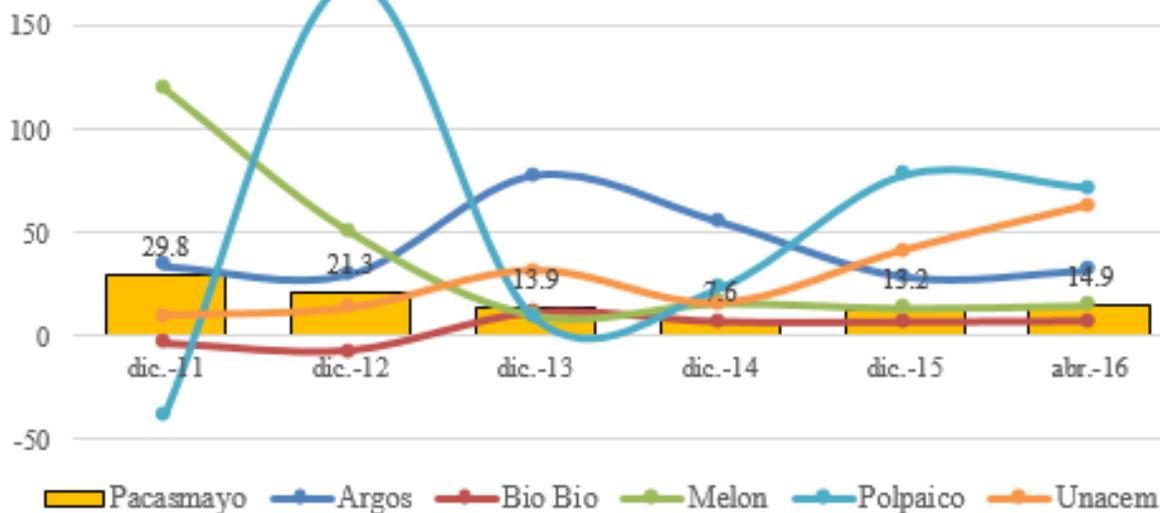


Figura 38. PER 2011-2016 de las principales empresas cementeras latinoamericanas.. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

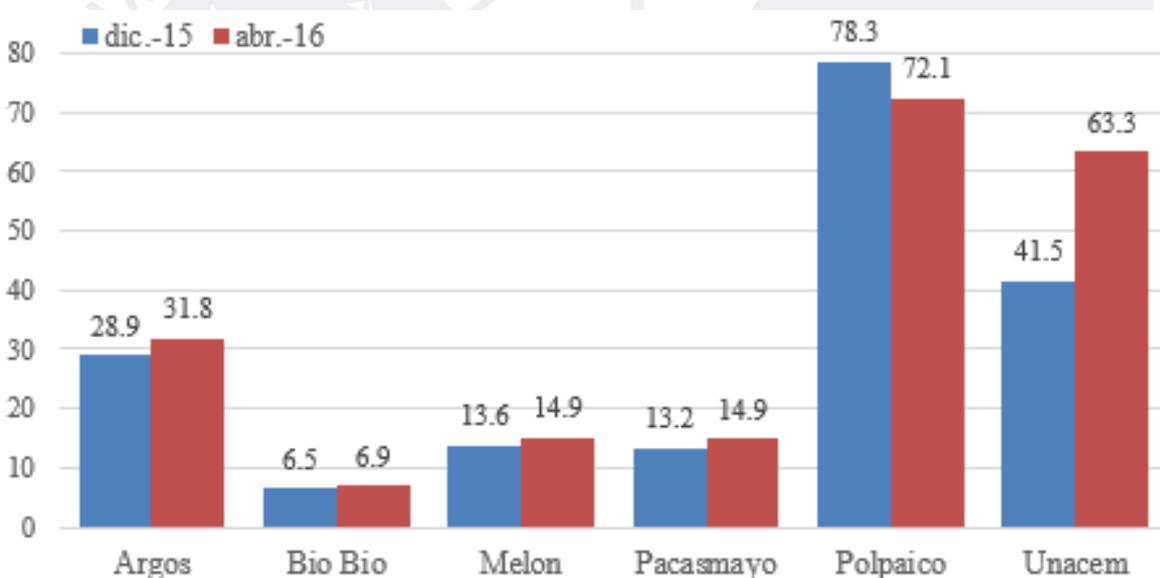


Figura 39. PER diciembre 2015 y abril 2016, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en porcentaje.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

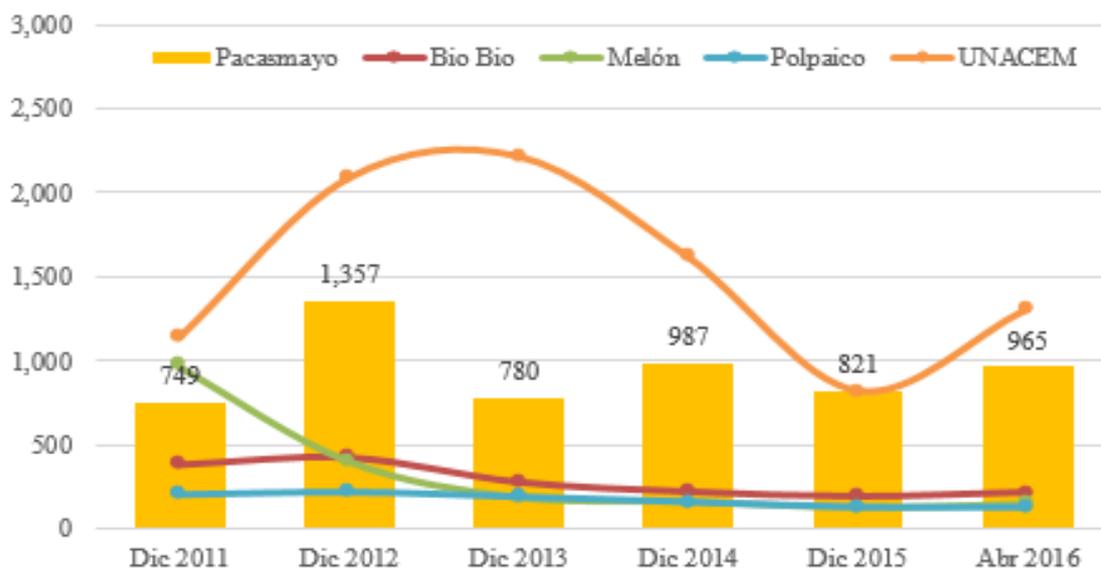


Figura 40. Capitalización de mercado, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en millones de dólares.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

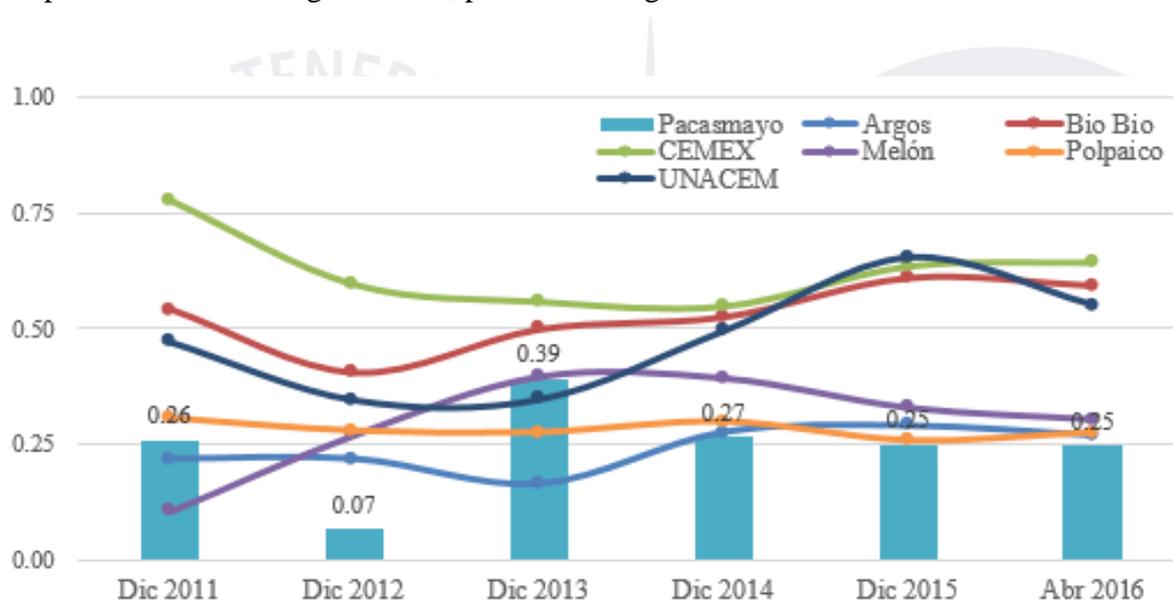


Figura 41. Deuda financiera/valor, 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

Como se mencionó con anterioridad, a raíz de la emisión de bonos internacionales, la empresa debe cumplir con ciertas restricciones financieras en caso emita nuevos instrumentos de deuda. Una de estas restricciones consiste en que el ratio Deuda Financiera sobre el

EBITDA no debe ser mayor a 3.5 veces. En el último año, este ratio fue de 2.6 a 1, un nivel bastante por debajo que el de sus pares (Véase Figura 43).

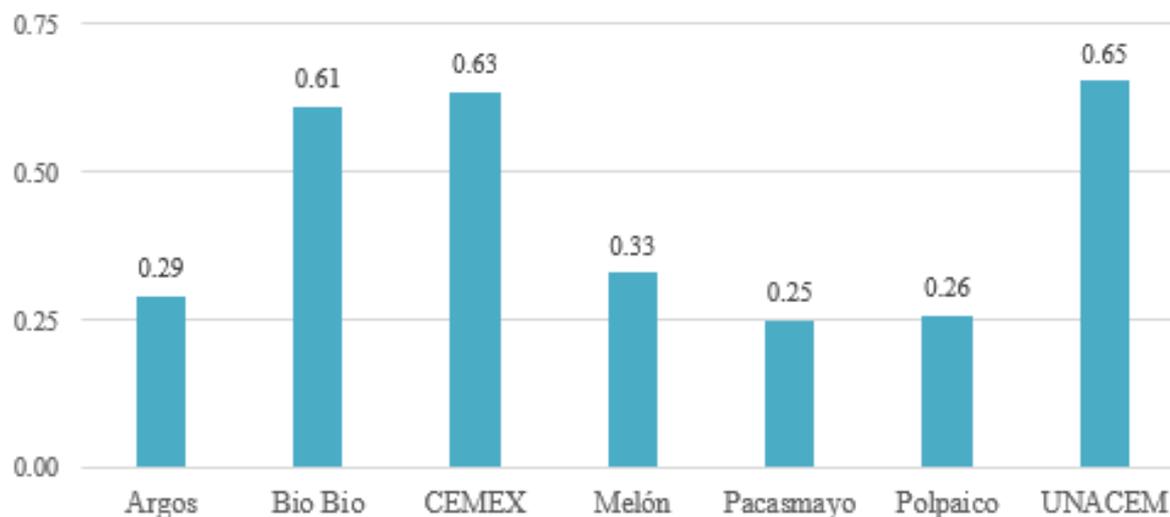


Figura 42. Deuda financiera/valor de la empresa 2015, de las principales empresas cementeras latinoamericanas en número de veces.
Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

En tanto, los niveles de endeudamiento de Cemex son los más altos del grupo, y su generación de utilidades no van de la mano con ello, por lo que este indicador se encuentra muy por encima que el de sus pares.

1.5. Ratios de Eficiencia Operativa

Como se observa en la Figura 44, en los últimos cinco años, el indicador de los días de cuentas por cobrar de Pacasmayo se incrementó en más del 100%, igualándose al indicador de UNACEM en el 2015. Las cementeras de los demás países cuentan con políticas de crédito más flexibles, llegando este indicador a superar los 60 días, como el caso de las empresas chilenas.

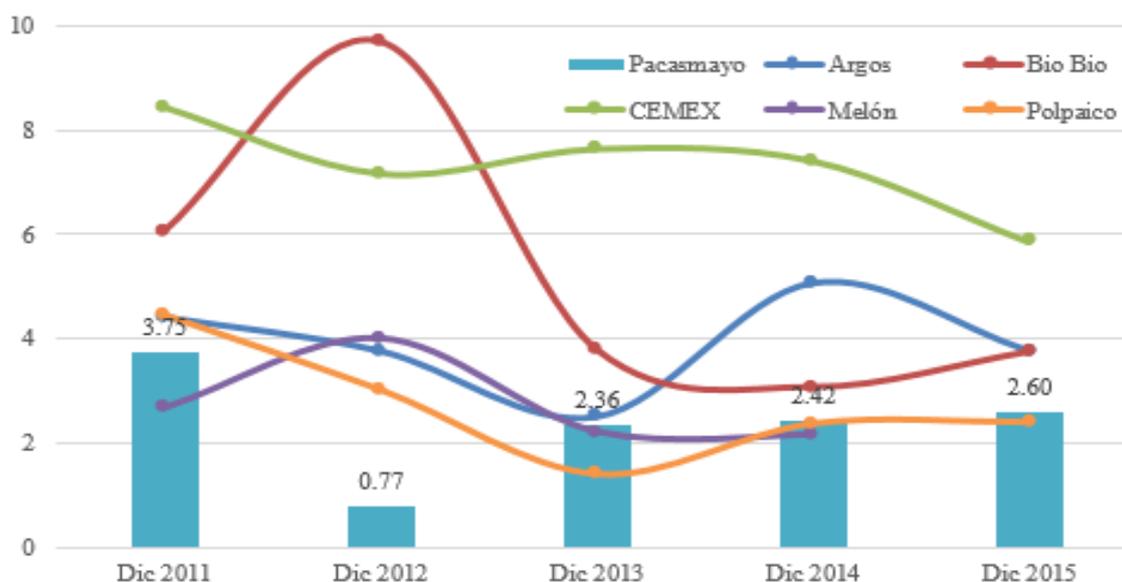


Figura 43. Deuda financiera/EBITDA 2011-2015 de las principales empresas cementeras latinoamericanas en número de veces.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

En relación con el indicador de número del número de días de cuentas por pagar, en el caso de Pacasmayo este se incrementó a razón de 47% interanual en el 2014, y de 62% en el 2015 (Véase Figura 45), ubicándose muy por encima del indicador de UNACEM, del 2015. Al igual que con el indicador anterior, las empresas chilenas cuentan con políticas de pago más beneficiosas, de más de 90 días de plazo.

El indicador de días de rotación de inventarios de Pacasmayo se ubica muy por encima que el del resto de cementeras. Si bien Pacasmayo mantiene un stock de seguridad para hacer frente ante posibles paradas de las líneas de producción, un nivel tan alto en comparación con sus pares sería un punto a mejorar para aumentar la eficiencia (Véase Figura 46).

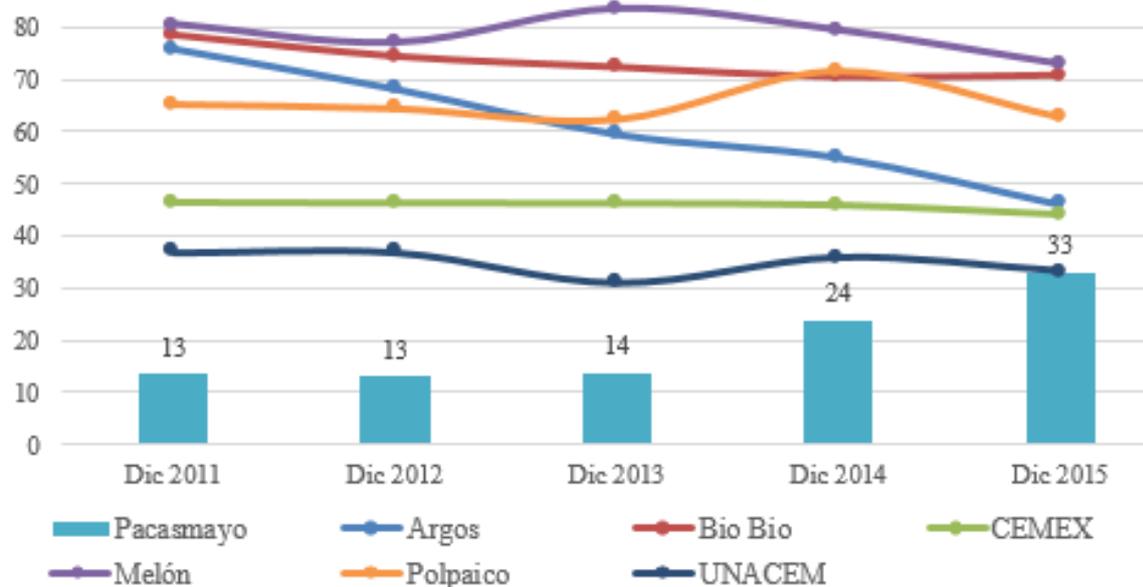


Figura 44. Cuentas por cobrar de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

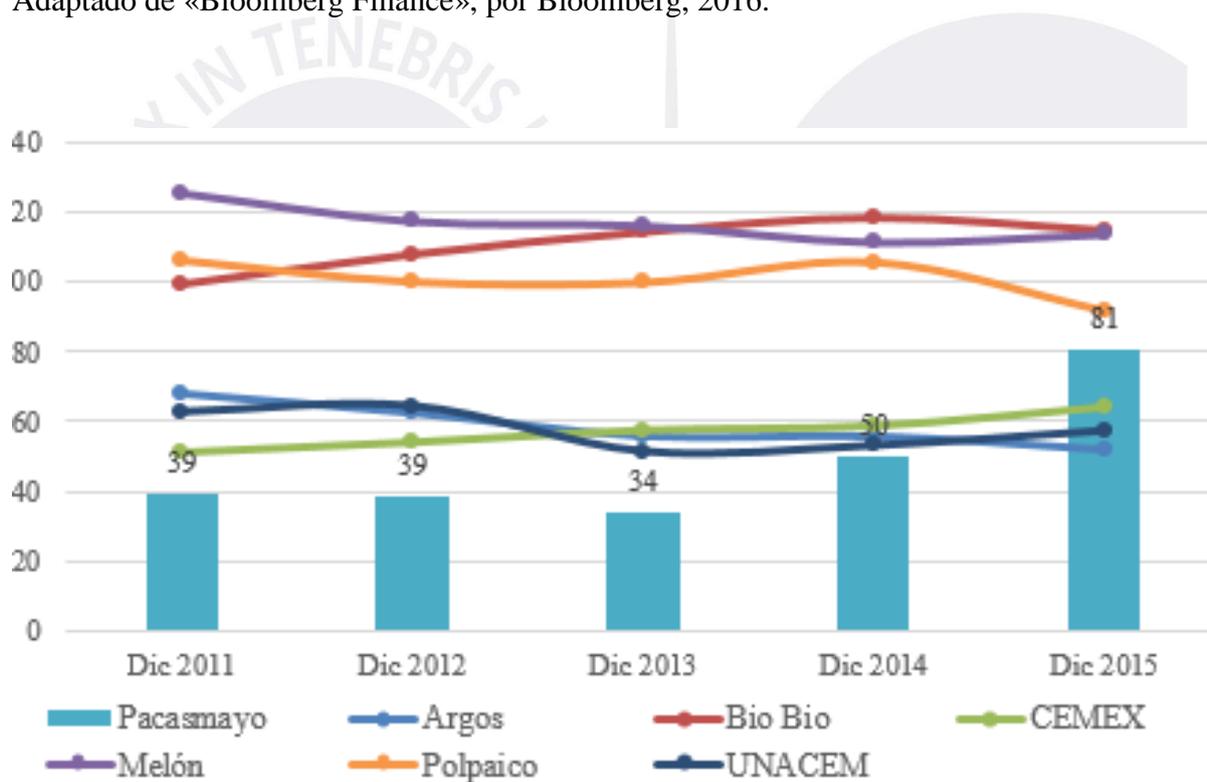


Figura 45. Rotación de cuentas por pagar de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.

de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.

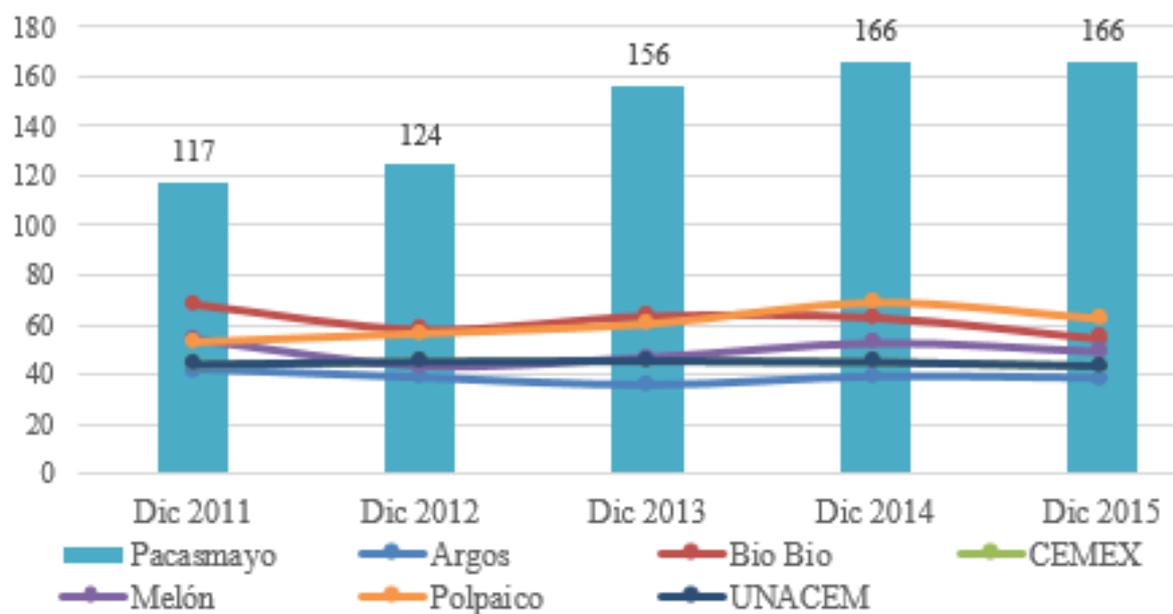


Figura 46. Rotación de inventarios de las principales empresas cementeras latinoamericanas en días.

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016.



Capítulo II. Análisis de la Empresa

En el presente capítulo, en una primera parte, se narra la historia de Cementos Pacasmayo, desde sus inicios hasta la actualidad. Asimismo, se describe su visión, misión y valores; la estructura de su organización, los productos y servicios ofrecidos, así como sus planes y objetivos estratégicos. En una segunda parte, se analiza la estructura de capital de la empresa y se determina la estructura óptima. Luego, se hace también un análisis del capital de trabajo y se realiza una propuesta de financiamiento a corto plazo. El capítulo finaliza con la valorización de la empresa.

2.1. Descripción de la Empresa

2.1.1. Breve historia

Pacasmayo es una empresa líder en su rubro en el Perú y la única manufacturera de cemento en la región norte del país. Con más de 56 años de historia, la empresa produce, distribuye y comercializa cemento y otros productos relacionados, tales como bloques de concreto y concreto premezclado. Sus productos son usados principalmente en la construcción. También produce y vende cal para las operaciones mineras.

Cementos Pacasmayo S.A.A. y Hochschild Mining plc constituyen los dos negocios del Grupo Hochschild que ha operado en Latinoamérica por más de 100 años. Hochschild Mining plc se encuentra constituida en el Reino Unido y sus acciones son listadas en la Bolsa de Valores de Londres desde el año 2006. Cementos Pacasmayo S.A.A. se encuentra listada en la Bolsa de Valores de Lima desde 1995.

De acuerdo con la Tabla 10, a través de Inversiones ASPI S.A., al 31 de diciembre de 2015, Eduardo Hochschild posee y controla el 45.7% de las acciones de Cementos Pacasmayo. El 16.7% de las acciones de la empresa son listadas como ADR en la Bolsa de Valores de Nueva York.

Tabla 10

Accionistas de Cementos Pacasmayo

Tipo de Acción Accionista	Acciones Comunes		Acciones de Inversión		Total	
	Número de Acciones	Porcentaje	Número de Acciones	Porcentaje	Número de Acciones	Porcentaje
ASPI (Inversiones Pacasmayo S.A.)	265'789,617	50.0%	0	0.0%	265'789,617	45.7%
CPSAA (acciones de tesorería)	0	0.0%	37'276,580	73.8%	37'276,580	6.4%
AFP Prima	41'557,996	7.8%	7'934,345	15.7%	49'492,341	8.5%
Directores y Ejecutivos	1'223,188	0.2%	0	0.0%	1'223,188	0.2%
American Depositary Receipt Program – ADR	96'891,740	18.2%	0	0.0%	96'891,740	16.7%
Otros accionistas	125'998,938	23.7%	5'292,199	10.5%	131'291,137	22.6%
Total	531'461,479	100.0%	50'503,124	100.0%	581'964,603	100.0%

Nota. Tomado del «Fomato 20-F del 29.04.2016 presentado a la SEC», por Cementos Pacasmayo, 2016a. Recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?tipo=42141&id=0&idioma=2&conta=47&submenu=0&img=0&ano=2015

El Grupo Hochschild remonta sus orígenes al año 1911, cuando Mauricio Hochschild, un ingeniero minero alemán, fundó un grupo de empresas en Sudamérica. Luego de la Primera Guerra Mundial, el Grupo Hochschild se expandió hacia Bolivia, donde desarrolló significativos intereses en el estaño. El Grupo Hochschild inició operaciones en Perú en 1925, y en 1945 Luis Hochschild, el sobrino de Mauricio Hochschild (y el padre de Eduardo Hochschild), se unió a las operaciones peruanas del Grupo Hochschild.

Durante las primeras décadas de sus operaciones, el Grupo Hochschild se enfocó en la comercialización de minerales, aunque más adelante empezó a operar sus propias minas y otras empresas industriales. Durante la Segunda Guerra Mundial, el Grupo Hochschild era un proveedor clave de estaño y de otros metales de las fuerzas de los aliados.

Cementos Pacasmayo fue constituida en Lima, en 1949, por un grupo de inversionistas privados que fundaron la compañía para servir al mercado cementero en la región norte del Perú. Comenzó sus operaciones con el nombre de Compañía Nacional de Cemento Portland del Norte S.A., cambiando después de denominación a la de Compañía de

Cementos Pacasmayo S.A. El objeto social de la compañía fue, en todo momento, la elaboración y fabricación de cemento, así como de otros materiales de construcción y afines. El Grupo Hochschild adquirió su primera participación en Cementos Pacasmayo en 1956.

En 1957, Cementos Pacasmayo S.A.A. inició sus operaciones con la instalación de su primera línea de clínker con una capacidad instalada de producción de casi 110,000 TM por año. En 1966 y 1977, se añadió una segunda y una tercera línea de clínker, respectivamente, que incrementó la capacidad instalada de producción de clínker a alrededor de 830,000 TM por año.

En 1995, se inició la red de distribución para comercializar y distribuir los productos de Cementos Pacasmayo a través de la región norte del Perú. En ese mismo año también se listaron las acciones comunes de la empresa en la Bolsa de Valores de Lima, con la denominación de *ticker* «CPACASC1».

En 1998, Cementos Pacasmayo adquirió del Gobierno peruano las instalaciones de Rioja, ubicadas en la zona noreste del Perú. Por aquel entonces, las instalaciones de Rioja tenían una línea de clínker con una capacidad instalada de producción de cemento de aproximadamente 35,000 TM por año.

En 2010, se alcanzó una capacidad de producción total de cemento de 3.1 millones de toneladas métricas en las instalaciones de Pacasmayo y de Rioja. Ese mismo año también se vendieron las concesiones mineras de cobre en la región central del Perú, conocidas como Mina Raúl, las cuales fueron previamente arrendadas a una tercera parte por US\$ 28 millones.

En marzo de 2012 se completó la oferta inicial de acciones por 22'296,800 American Depositary Shares (ADS) en los Estados Unidos y se listaron los ADS en la Bolsa de Valores de Nueva York. En ese año también se suscribió un acuerdo de abastecimiento, enmendado en el 2013, con Thyssen Krupp Polysius y Loesche por US\$ 113.4 millones, para la provisión

de equipos clave para la nueva planta de Piura, la cual tiene una capacidad de producción de 1.6 millones de toneladas de cemento, y 1 millón de toneladas de clínker.

En febrero de 2013 se emitieron US\$ 300 millones como parte de la oferta inaugural de bonos *senior* con una tasa cupón de 4.5% y vencimiento en el año 2023. Una porción de lo recaudado fue utilizada para prepagar la deuda vigente con el BBVA Banco Continental, y el remanente fue destinado a financiar una porción de los gastos de capital relacionados con la construcción y operación de la nueva planta de Piura, y en el negocio del cemento.

En 2014, se tomó contratos de *cross currency swap* por US\$ 120 millones para cubrir el riesgo de tipo de cambio generado por la deuda en dólares estadounidenses. El principal de estos *swaps* fue incrementado a US\$ 150 millones en enero de 2015, y al 31 de diciembre del mismo año se incrementó la cobertura a US\$ 300 millones, con lo que se tendría cubierto la totalidad del principal de los bonos.

2.1.2. Estrategia de la empresa

Visión. «Ubicarnos dentro del 10% de empresas cementeras más rentables y comprometidas con el cuidado del medio ambiente en América Latina.»

Misión. «Somos una empresa innovadora que se especializa en cemento, así como en cal y materiales de construcción.»

Compromiso. «Con la creación de valor mediante la innovación, calidad, eficiencia operativa, cuidado del medio ambiente responsabilidad social, seguridad y el desarrollo de los clientes y capital humano.»

Código de ética y valores. Que se basa en lo siguiente:

- **Creatividad:** Tener la capacidad de pensar de forma distinta.
- **Excelencia:** Vivir en un proceso de mejoramiento continuo, tratando siempre de hacer mejor las cosas.

- **Integridad:** Vivir correctamente y bajo los principios de honestidad, respeto y equidad.
- **Responsabilidad:** Respetar los altos estándares de seguridad, cuidar el medio ambiente y contribuir con el desarrollo sostenible de las comunidades locales.
- **Trabajo en equipo:** Escuchar siempre las ideas de los demás para el logro de objetivos comunes, creando así un clima de confianza y aprendiendo de nuestros errores.

Estructura de la organización. Cementos Pacasmayo tiene subsidiarias dedicadas a rubros relacionados con la industria de producción y procesamiento de cemento y materiales de construcción, así como empresas de distribución. Ha podido establecer una adecuada red de empresas relacionadas a proveedores y clientes que permiten obtener resultados más eficientes.

En la Figura 47, se muestran todas las líneas de negocios que conforman el Holding de Cementos Pacasmayo.

A continuación, se describen con brevedad cada una de estas unidades de negocio.

- **DINO S.R.L.:** Esta empresa se dedica distribución de los productos de la cementera. Para ello utiliza una gran red de comercializadoras afiliadas de la zona.
- **Cementos Selva S.A.:** Ubicada en la ciudad de Rioja, esta empresa manufactura cemento, concreto premezclado y elementos prefabricados, para la atención de dicha región.
- **DINO Selva Iquitos S.A.C.:** Distribuye los productos de Pacasmayo mediante una vasta red de comercializadoras afiliadas en el territorio.

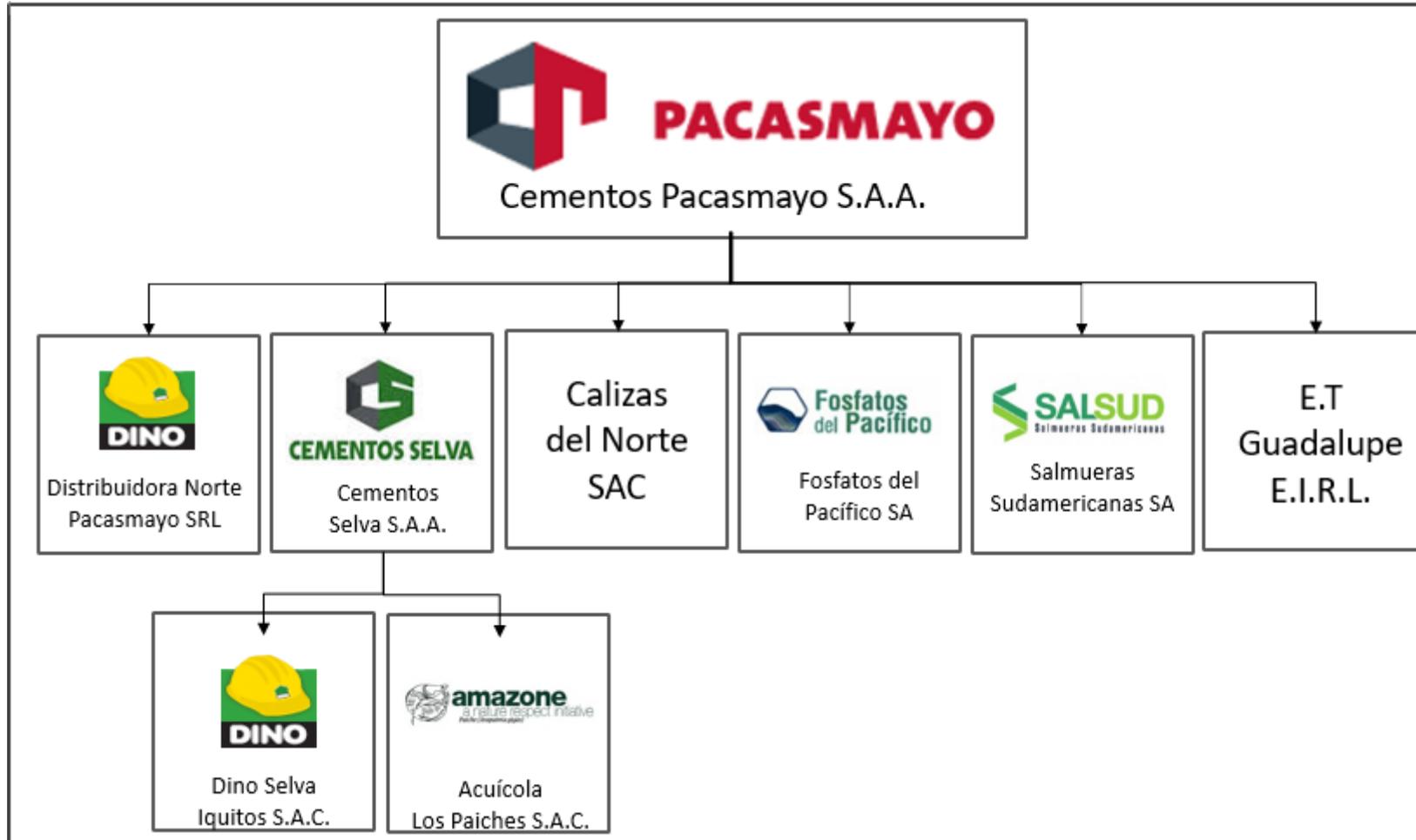


Figura 47. Cementos Pacasmayo y subsidiarias.

Tomado de «Grupo Pacasmayo», por Cementos Pacasmayo, s.f.a. Recuperado de <http://www.cementospacasmayo.com.pe/nosotros/perfil-de-la-compania/grupo-pacasmayo/>

- **Calizas del Norte S.A.C.:** Esta empresa explora la cantera de piedra caliza, Acumulación Tembladera, con el objetivo de proveer a Pacasmayo de materia prima.
- **Fosfatos del Pacífico S.A.:** Se dedica a la exploración de depósitos de fosfatos, los cuales fueron descubiertos en los depósitos de Pacasmayo de minerales de diatomita que se encuentran en las concesiones de Bayovar, al norte del país.
- **Salmueras Sudamericanas S.A.:** Su objetivo es la exploración de los depósitos de salmueras que la empresa matriz tiene en Mórrope.
- **Empresa de Transmisión Guadalupe S.A.C.:** Abastece a la planta de Pacasmayo de energía eléctrica.

El organigrama de Cementos Pacasmayo puede observarse en la Figura 48.

2.1.3. Descripción de productos y servicios

Véase la Tabla 11.

De acuerdo con la información provista por Cementos Pacasmayo en su página web, la empresa cuenta con diversas plantas de producción de materiales de construcción en el norte del Perú. En la actualidad, cuenta con tres plantas de cemento, ocho plantas de prefabricados de concreto, siete plantas de concreto premezclado, una planta de ladrillos de diatomita, una planta de cal y tres plantas de agregados.

La ubicación de las plantas, estratégicamente distribuidas entre las principales ciudades del norte peruano, le permite tener un contacto más directo con todo el mercado y brindar una mejor atención al cliente.

Plantas de cemento:

- **Planta Pacasmayo:** Se encuentra a 667 kilómetros al norte de Lima y es abastecida desde su cantera en Tembladera (Cajamarca).

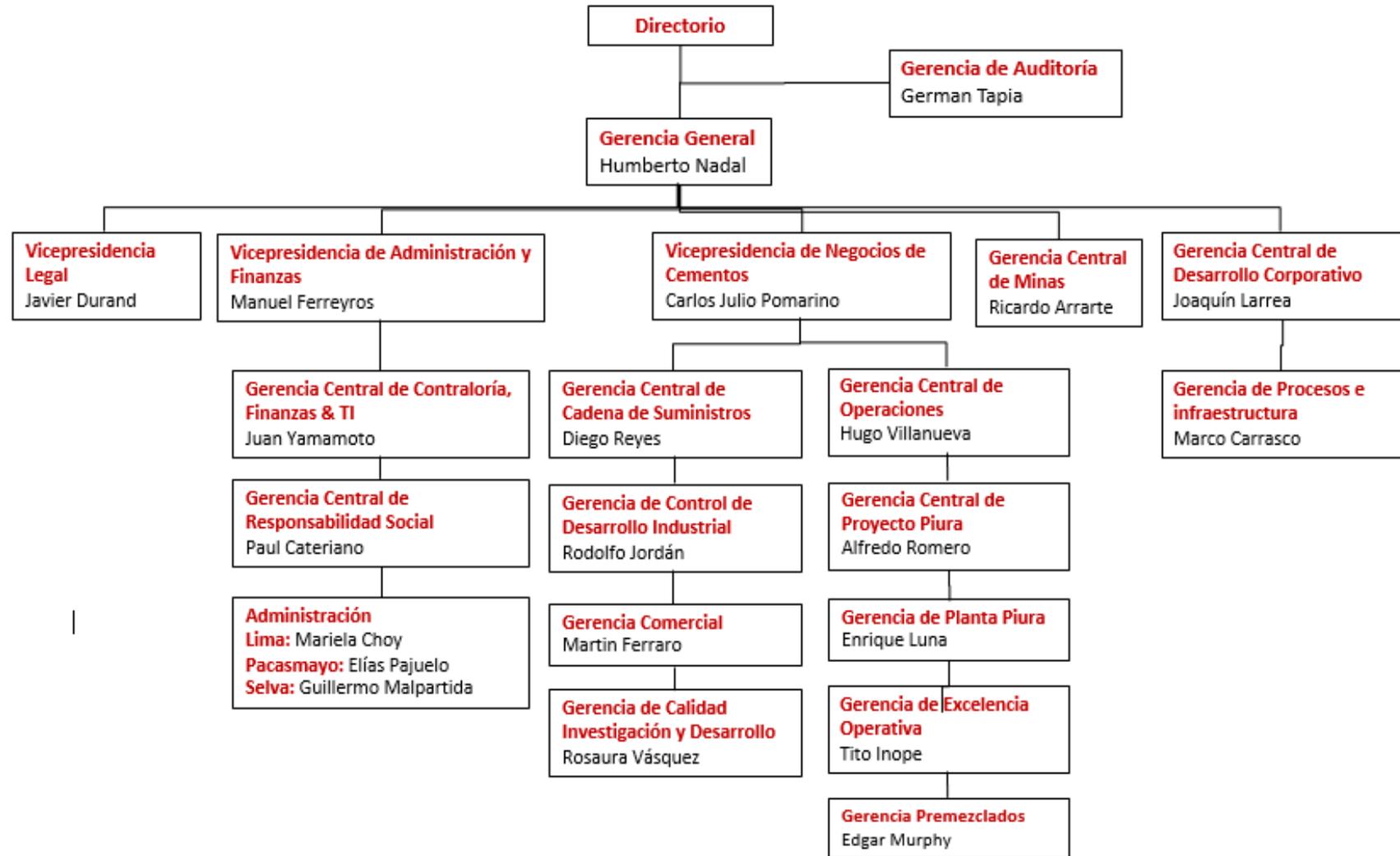


Figura 48. Organigrama Pacasmayo.

Tomado de «Grupo Pacasmayo», por Cementos Pacasmayo, s.f.a. Recuperado de <http://www.cementospacasmayo.com.pe/nosotros/perfil-de-la-compania/grupo-pacasmayo/>

Tabla 11

Productos y servicios de Cementos Pacasmayo

Cementos	Tradicionales	Tipo I Tipo V
	Adicionados	Anti salitre con Fortimax 3 Extraforte ICo Extradurable HS
Concreto Premezclado	Convencionales Especiales Para Pavimentos	
Cal Viva	Granulada Molida Adoquines	
Prefabricados de Concreto	Bloques Bordillos Cercos	
Agregados	Piedra chancada Pavimentadora de concreto Encofrados metálicos	
Servicios especializados	Bombeo de concreto Plantas dedicadas Cemento a granel Puesto en destino	
Mortero Ladrillos de diatomita SOLTEK Sistema Vigüeta Bovedilla SOLTEK		

Nota. «Productos», por Cementos Pacasmayo, s.f.b. Recuperado de <http://www.cementospacasmayo.com.pe/productos-y-servicios/productos/>

Esta planta atiende principalmente los departamentos con límite costero del norte del Perú (Áncash, Lambayeque, La Libertad, Piura y Tumbes), además del departamento de Cajamarca y Amazonas en la sierra y selva norte del Perú.

- **Planta Rioja:** La planta de cemento de Rioja (departamento de San Martín) pertenece a Cementos Selva S.A., subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A. La planta de Rioja atiende gran parte de los departamentos de San Martín y Amazonas, y también algunas zonas de Loreto.
- **Planta Piura:** Inició operaciones en setiembre de 2015. Esta planta demandó una inversión de más de US\$ 380 millones y se encuentra automatizada al 100%. Asimismo, cuenta con una capacidad instalada de 1.6 millones de toneladas de cemento al año, concentrando actualmente el 50% de la producción de la empresa.

Esta planta abastece a la zona norte del país y se encuentra a 10 minutos de la ciudad de Piura.

Plantas de prefabricados. En la actualidad, son ocho en todo el norte del país. Estas plantas pertenecen a Distribuidora Norte S.R.L, subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A., y producen diariamente distintos tipos de adoquines, bloques, bordillos y cercos de concreto. Se cuenta con tres plantas en Piura, dos en Pacasmayo, dos en Trujillo, y una planta en Rioja.

Plantas de concreto premezclado. Además, la empresa cuenta con siete plantas fijas en todo el norte; cada una con un laboratorio especializado que controla la calidad del concreto. Asimismo, disponen de los equipos de transporte necesarios para atender cualquier tipo de obra. Estas plantas pertenecen a Distribuidora Norte S.R.L, subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A, y se encuentran ubicadas en Piura, Chiclayo, Cajamarca, Pacasmayo, Trujillo, Chimbote y Rioja.

Planta de ladrillos. La planta de ladrillos fue creada con el objetivo de satisfacer una creciente demanda de ladrillos maquinados en el norte del Perú y forma parte de la estrategia para ampliar la cartera de productos relacionados, aprovechando el alto contenido de diatomita de la cantera en Bayóvar, que es materia prima en la fabricación de ladrillos. Dichos ladrillos son los únicos en el mercado peruano hechos en base a diatomita, componente que hace al ladrillo más liviano, permitiendo que el avance de obra sea más rápido, entre otros beneficios.

La planta de ladrillos fue construida con tecnología de última generación y es una de las más modernas de Perú. Cuenta con una capacidad anual de producción de 50,000 toneladas de ladrillos por año. Esta planta pertenece a Fosfatos del Pacífico S.A, subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A.

En 1993, iniciaron la producción y comercialización de cal con una moderna planta ubicada dentro de las instalaciones en Pacasmayo. Hoy en día, cuenta con dos hornos dedicados exclusivamente a la producción de cal, el cual tiene una producción diaria de 600 toneladas.

Planta de cal. Produce actualmente cal viva, tanto en forma granulada y molida, que se utiliza principalmente en las industrias minera y siderúrgica.

Plantas de agregados. Cuenta con tres plantas de agregados, ubicadas en Piura, Chiclayo y Cajamarca, en donde se produce piedra chancada de todas las medidas para consumo interno en sus operaciones y comercialización a terceros. Cabe agregar que la planta de agregados pertenece a Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L., subsidiaria de Cementos Pacasmayo S.A.A.

2.1.4. Descripción de los planes de la empresa

Entre los planes de la empresa se encuentra alcanzar niveles de operación más eficientes que les permita ocasionar un menor impacto ambiental, así como disminuir sus costos para alcanzar mejores rentabilidades. Para ello, Pacasmayo ha realizado grandes inversiones en la construcción de su nueva planta.

De igual manera, la empresa plantea mantener su liderazgo en la región, fidelizando a sus clientes y distribuidores asociados, ofreciendo productos de calidad y fortaleciendo su marca.

La nueva planta de Piura incrementó la capacidad de producción total de cemento a 5 millones de toneladas métricas anuales. Asimismo, esta planta aumentó la capacidad de producción de clínker en un millón de toneladas métricas anuales, lo que mejora la competitividad de Pacasmayo, y permite sustituir las importaciones de clínker de elevados precios.

La planta está diseñada para funcionar con distintos tipos de combustible, incluyendo los alternativos, como residuos sólidos municipales, biomasa, entre otros. La planta fue construida siguiendo los más estrictos estándares ambientales.

Para el 2016, la empresa tiene previsto lanzar nuevos productos en su línea de cemento a raíz de la puesta en marcha de la planta de Piura. Se trata de productos que van más allá del cumplimiento de las normas técnicas tradicionales al incluir ventajas por sus atributos técnicos.

Las canteras de Pacasmayo están ubicadas a distancias cercanas a sus plantas, permitiéndoles minimizar los costos de transporte. La empresa se esfuerza en mejorar su eficiencia operativa al enfocarse en disminuir sus costos y mejorar su rentabilidad. También se benefician de sus operaciones integradas verticalmente, participando en la totalidad de la cadena de producción, desde las canteras de las que son dueños directamente hasta los productos relacionados como la cal viva, el concreto premezclado, los prefabricados y su gran cadena de distribución.

La empresa ha desarrollado una de las más grandes redes independientes de distribución al menudeo de materiales de construcción en el Perú, DINO, que integra a 215 minoristas independientes con 343 tiendas, principalmente pequeñas, en la región norte, a través de las cuales distribuyen cemento y otros materiales de construcción fabricados por terceros. La empresa utiliza su red de distribución junto con sus oficinas comerciales estratégicamente ubicadas para promocionar sus productos, así como para mantenerse al día con los desarrollos del mercado.

El desarrollo de esta red de distribución ha sido construido a través de los años al cultivar las relaciones con los minoristas de la región, las cuales son difíciles de replicar por los competidores. Esta red les ha permitido construir un fuerte reconocimiento de la marca Pacasmayo entre los minoristas y los consumidores finales.

2.1.5. Objetivos estratégicos

Con la nueva planta de Piura, se elimina la necesidad de importación de clínker para la producción, y con ello, a su vez, se reducirían los costos de los bienes vendidos y se estaría incrementando el margen EBITDA de 3% a 5%. La empresa tiene como objetivo mantener su liderazgo local para lo cual ha realizado una serie de estrategias muy difíciles de replicar por algún competidor, como consolidar su red de distribución de productos, estrategias de integración vertical, reducción de costos, aumento de eficiencia de producción e inversión; entre otros.

2.2. Análisis de la Estructura de Capital

2.2.1. Estructura de capital óptima y análisis de riesgos

Análisis de la estructura de capital. Cementos Pacasmayo puede obtener financiamiento a largo plazo, ya sea mediante la emisión de acciones y/o deuda.

En los años 2011 y 2012, emitió acciones captando recursos por más de US\$ 245 millones y en 2013 emitió bonos por US\$ 300 millones de dólares. La combinación de fuentes de recursos económicos es analizada en esta sección, para lo cual se han realizado pruebas con diferentes niveles de deuda, basados en su valor de mercado.

El valor de la empresa será calculado bajo el modelo de flujo de caja libre descontado a una tasa WACC (Weighted Average Cost of Capital). Este último está en función a los pesos y al costo que tiene cada una de las fuentes de financiación; es por ello su importancia, ya que las decisiones que se tomen sobre la estructura de capital impactarán de manera directa en el valor de la empresa.

Para el cálculo de la estructura de capital de Cementos Pacasmayo, el capital está conformado por 531'461,479 acciones comunes de un valor nominal de S/. 1.00 cada una; y las acciones de inversión de la compañía están representadas por 50'503,124 acciones del mismo valor nominal. En el 2012, la compañía realizó dos emisiones de acciones comunes (la

primera por 100 millones y la segunda por 11.5 millones, en febrero y marzo del 2012, respectivamente), equivalentes a 22.3 millones de American Depositary Shares (ADS), recaudando un total de US\$ 245 millones (S/. 660 millones). Adicionalmente, en marzo del mismo año, emitió 0.9 millones de acciones de inversión, obteniendo una recaudación de US\$ 2.1 millones.

Cabe mencionar que a través de los ADR (American Depositary Receipt), la compañía ha colocado sus acciones en la bolsa de valores de Estados Unidos, con denominación en dólares, que otorgan plenos derechos de propiedad sobre las acciones subyacentes de la Compañía. Un ADR de Cementos Pacasmayo representa cinco acciones comunes, las mismas que pueden ser cambiados por acciones comunes que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima (BVL); y las acciones comunes pueden ser cambiadas por ADR que cotizan en la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE).

Este aumento patrimonial le ha permitido a la Compañía financiar con recursos propios parte de su crecimiento orgánico en el negocio cementero, así como los diversos proyectos que viene desarrollando a través de sus subsidiarias.

El 15 de octubre de 2015, la Compañía recompró en rueda de la BVL el 73.81% de sus acciones de inversión de propia emisión (37'276,580 acciones) por S/. 108'102,082.

Para estimar el valor del capital, se han considerado las acciones que se encuentran en circulación, multiplicando por su respectivo precio de mercado, lo cual asciende a S/. 2,676 millones (Véase tabla 12).

Tabla 12

Capital

Ticker	Acciones comunes	Cantidad	Valor de mercado
CPAC	New York	111'484,000	566,547,061
CPACASC1	BVL	419'977,479	2,078,888,521
	Subtotal	531'461,479	S/. 2,645,435,582

Ticker	Acciones de inversión	Cantidad	Valor de mercado
CPACASCII	BVL	13'226,544	30'421,051
	Total	544'688,023	S/. 2,675'856,634

Nota. Tomado de «Estados financieros consolidados 2015», por Cementos Pacasmayo, 2015. Recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAYSubsidiarias2015.pdf>

En el caso de la deuda, se ha considerado la información de la deuda vigente al 31 de diciembre 2015, que corresponde exclusivamente a la emisión de bonos realizada en febrero 2013, por US\$ 300 millones (S/. 1,012 millones). Estos bonos tienen una tasa cupón de 4.5% a un plazo de 10 años *bullet* (Véase las tabla 13, tabla 14 y Figura 49).

Tabla 13

Emisión de bonos internacionales de Cementos Pacasmayo

Bono emitido	Senior Unsecured Notes due 2023 ("Senior Unsecured Notes")
Fecha de emisión	1 de febrero de 2013
Fecha de vencimiento	Diez (10) años a partir de la fecha de emisión.
Moneda	Dólares de los Estados Unidos de América
Monto máximo	US\$ 300'000,000
Valor nominal	Valor nominal mínimo de US\$ 100,000.00 y múltiplos enteros de US\$ 1,000.00 en exceso del mismo
Tipo de colocación	Pública internacional
Tipo de bono	Bono cupón
Amortización	En la fecha de vencimiento se amortizará la totalidad del principal de los Senior Unsecured Notes.
Tasa cupón	4.50%
Periodicidad	Semestral
Número de pagos	20
Clasificación de riesgo	Fitch Ratings: BBB Standard & Poors: BB+
Motivo de la emisión	Financiamiento de Capex
<i>Issue managers</i>	Bank of America Merrill Lynch, BCP y JP Morgan
<i>Bookrunner</i>	JP Morgan
	Bank of America Merrill Lynch
	BCP Securities
Garantes	Cementos Selva S.A., Distribuidora Norte Pacasmayo S.R.L., Empresa de Transmisión Guadalupe S.A.C. y Dino Selva Iquitos S.A.C.

Nota. Tomado de «Memoria 2013», por Cementos Pacasmayo, 2013, p. 9 Lima, Perú, Cementos Pacasmayo.

Tabla 14

Estructura de capital vigente

Componentes	Valor de mercado
Capital	S/. 2,675'856,634
Deuda	S/. 1,012'156,000
Total	S/. 3,688'012,634

Nota. Adaptado de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

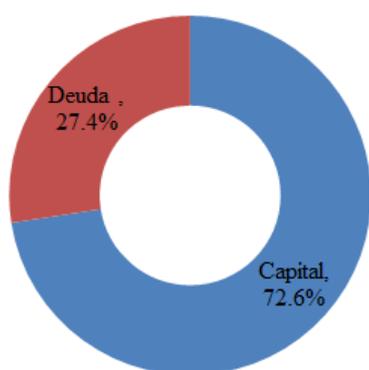


Figura 49. Estructura de capital de Cementos Pacasmayo.

Adaptado de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En los últimos seis años, la deuda ha crecido a una tasa de 22% anual, la cual ha sido dirigida básicamente a financiar la construcción de una nueva planta en la ciudad de Piura y a la cancelación de una deuda bancaria por S/. 202 millones con el banco BBVA Continental, cuya tasa de interés era superior a la tasa cupón del bono.

Por las características de la deuda, los pagos que realiza corresponden únicamente a los cupones, que han sido cubiertos con los flujos de efectivo que genera las operaciones de la empresa y adicionalmente está sujeto a la deducción del impuesto a la renta sobre la tasa de interés cobrada, lo cual reduce el costo de obtención de deuda.

Cementos Pacasmayo posee un nivel de calificación crediticia de BBB- (otorgado por la clasificadora de riesgo Fitch Rating), por el moderado riesgo de crédito para instrumentos de largo plazo, siendo el nivel más bajo dentro del grado de inversión, con lo cual puede acceder a mejores condiciones de financiamiento en el mercado. En la Figura 50, se muestra la evolución de la deuda.



Figura 50. Deuda financiera consolidada.

Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En la Tabla 15, se muestran los principales ratios sobre la situación de la empresa frente al pago de sus obligaciones. Cementos Pacasmayo mantiene un EBITDA, en el año 2015, que cubre 10.6 veces los gastos financieros de la deuda, y en el mismo periodo la deuda total alcanza 2.6 veces el EBITDA; demostrándose así que la empresa tiene la capacidad de cumplir con sus obligaciones. Si bien es cierto que Cementos Pacasmayo incrementó su deuda en forma considerable y que sus indicadores de cobertura se redujeron, sin embargo, continúan a buenos niveles, lo que garantiza el cumplimiento de sus pagos (Véase Tabla 15).

Tabla 15

Ratios de cobertura de deuda de Cementos Pacasmayo

Cobertura de deuda	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EBITDA (Millones S/.)	285.48	253.19	270.77	340.59	357.80	389.70
Gastos financieros (Millones de S/.)	15.04	19.22	23.77	37.10	31.20	36.81
Grado de endeudamiento	59.8%	81.4%	25.8%	55.0%	56.5%	66.8%
EBITDA / Gastos financieros (X)	18.98	13.17	11.39	9.18	11.47	10.59
EBIT / Gastos financieros (X)	16.57	10.70	9.37	7.67	9.39	8.66
EBITDA / Servicio de deuda	9.20	2.10	5.80	1.60	11.47	10.59
Deuda financiera total / EBITDA (X)	1.08	2.33	0.80	2.42	2.47	2.60
Deuda financiera neta / EBITDA (X)	0.54	0.90	-0.95	-0.45	0.85	2.19

Nota: Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

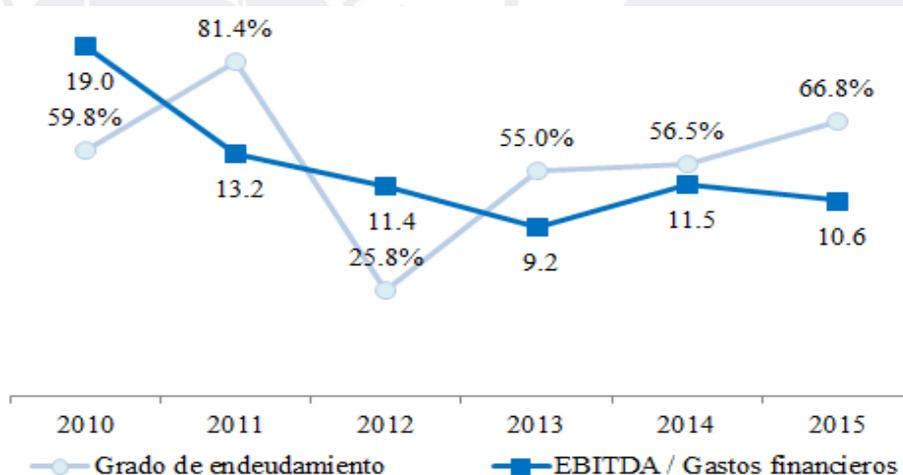


Figura 491. Cobertura de deuda.

Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En cuanto a la elección del porcentaje de deuda que conformará su estructura, este dependerá de varios factores. Principalmente por el impacto que este tenga sobre el costo de capital.

Al hacer uso de la deuda para financiar sus inversiones, los accionistas asumirán el riesgo del negocio, mientras que los acreedores de la deuda reciben el pago de los intereses pero no asumen ningún tipo de riesgo. Según Brigham y Houston (2005), el riesgo del negocio depende de varios factores, entre los más importantes se incluyen: la variabilidad de la demanda, la variabilidad de los precios de venta, la variabilidad de los costos de insumos, la capacidad de ajustar los precios de los productos a las fluctuaciones del costo de los insumos, la capacidad de desarrollar productos nuevos en forma oportuna y rentable, la exposición al riesgo internacional y al grado en que los costos son fijos. La industria cementera presenta sus particularidades con respecto a cada aspecto que, sin embargo, son controlables.

Cementos Pacasmayo mantiene un ratio de endeudamiento (deuda neta/EBITDA) de 2.2X (Véase Tabla 15); sin embargo, mantiene en cartera el proyecto Fosfatos del Pacífico, para el cual se requiere US\$ 800 millones, sobre el cual la Gerencia ha preferido mantener en reserva el financiamiento de este proyecto hasta el 2017, lo que podría significar un cambio importante en su estructura de capital.

Análisis de la estructura de capital óptima. En el análisis de la estructura óptima de capital se ha considerado: el costo de la deuda, el costo del capital y la estructura de capital, cuya combinación permitirá obtener la tasa de descuento WACC, que actualice el flujo de caja libre; para obtener el valor de la empresa.

Si bien es cierto que la estructura óptima de capital es la combinación de pasivo y patrimonio que maximiza el precio de las acciones para cualquier empresa, esta estructura

puede cambiar en el tiempo por condiciones de operación (Brimghan & Houston, 2005); lo importante es lograr el equilibrio entre riesgo y rentabilidad. Un mayor riesgo injustificado, disminuirá el precio de las acciones.

En ese sentido, Milla (2009) señaló que...

[...] bajo la asunción de la teoría de la eficiencia de mercados de capitales, una compañía que desee aumentar la creación de valor para sus accionistas debe tomar decisiones de inversión que, estando alineadas con su estrategia tengan un nivel de rentabilidad ajustada a su riesgo, superior al WACC (costo promedio ponderado de capital. (p. 145)

Asimismo, estas condiciones se basan en factores de riesgo limitados por su capacidad de pago, y que pueden ser controlados mediante los ratios de Deuda sobre EBITDA y EBITDA sobre intereses.

De este modo, la estructura de capital de la empresa, será que aquella que maximice el valor de la acción y cumpla con los ratios Deuda sobre EBITDA y EBITDA sobre intereses, que exija su rating objetivo, Cementos Pacasmayo mantiene una calificación crediticia BBB- (según Fitch Rating), en el caso de incrementarse su deuda corre el riesgo de que la calificadora reduzca el rating, a grado especulativo. Por otro lado, en el caso de Cementos Pacasmayo, mantiene *covenants* en los contratos de bonos, por lo que será un factor adicional a tomar en cuenta, en el análisis de la estructura de capital.

- Cobertura de servicio de deuda (incluye amortización más intereses): Mínimo 2.5 a 1.
- Ratio deuda financiera a EBITDA no podrá ser mayor que 3.5 a 1.

En la Tabla 16, se estima la estructura de capital óptima de Cementos Pacasmayo sin riesgo, donde se muestra el efecto de la estructura de capital sólo por el incremento del porcentaje de deuda, como resultado tenemos que a mayor deuda, el valor de la acción se

incrementa. Al incrementarse el pasivo, también crece el riesgo de los propios accionistas, lo que deriva en un incremento del costo de capital (K_e). Este efecto se revela en el aumento del coeficiente beta, en la medida que el apalancamiento financiero se incrementa, el valor de la acción alcanza su valor máximo cuando el porcentaje de deuda es 83.9%.

Tabla 16

Estructura de capital óptimo sin riesgo

Tasa de interés	% Deuda	Beta apalancado	Costo de capital	WACC	Valor de la acción	EBITDA/intereses	Deuda Total/EBITDA
6.5%	30.2%	1.41	10.7%	9.0%	6.25	9.53	2.33
6.5%	36.2%	1.50	11.0%	9.0%	6.46	7.41	2.79
6.5%	42.1%	1.60	11.5%	8.9%	6.69	6.06	3.25
6.5%	48.1%	1.73	12.1%	8.8%	6.97	5.12	3.71
6.5%	54.1%	1.88	12.7%	8.8%	7.30	4.44	4.17
6.5%	60.0%	2.06	13.6%	8.7%	7.70	3.92	4.63
6.5%	66.0%	2.30	14.6%	8.7%	8.21	3.50	5.09
6.5%	72.0%	2.61	16.0%	8.6%	8.87	3.17	5.55
6.5%	77.9%	3.04	17.9%	8.6%	9.76	2.89	6.01
6.5%	83.9%	3.67	20.7%	8.5%	11.05	2.66	6.47
6.5%	89.9%	4.66	25.1%	8.4%	3.62	2.46	6.93
6.5%	95.8%	6.49	33.3%	8.4%	1.79	2.29	7.39

De acuerdo con las condiciones del mercado, la tasa de interés varía principalmente por el nivel de endeudamiento de la empresa y su capacidad de pago, ya que a mayor riesgo, los bancos impondrán un mayor *spread*. La empresa mantenía un costo de deuda histórico de 4.5%, tasa a la que fueron colocados los bonos en el año 2013. Sin embargo, al cierre del 2015, las condiciones del mercado han hecho que las tasas sufran un incremento considerable, siendo la base para esta la Limabor en soles, que al 31 de marzo fue de 6.19%. A ello se sumará el *spread* de acuerdo a su calificación crediticia, determinada por su capacidad de pago (Véase Tabla 17).

Tabla 17

Tasa de interés de la deuda ajustada por su capacidad de pago

Tasa de interés	% Deuda	EBITDA/ intereses	Deuda/ EBITDA	Beta Apalancado
6.5%	30.2%	9.53	2.4	1.4
6.9%	36.2%	7.32	2.8	1.5
7.0%	42.2%	5.89	3.3	1.6
7.2%	48.1%	4.90	3.8	1.7
7.7%	54.1%	4.06	4.2	1.9
8.7%	60.1%	3.28	4.7	2.1
9.4%	66.0%	2.74	5.2	2.3
10.2%	72.0%	2.31	5.6	2.6
12.2%	78.0%	1.81	6.1	3.0
16.2%	83.9%	1.29	6.6	3.7
16.2%	89.9%	1.18	7.1	4.7
16.2%	95.9%	1.08	7.5	6.5

Para efectos de analizar la estructura de capital óptima y el precio de la acción, se ha considerado los niveles de deuda, y los costos de la deuda que contienen el efecto del apalancamiento de la tabla 17.

En la Tabla 18, se muestra que el valor de la acción se maximiza en un porcentaje de deuda del 54%, dando como resultado S/.6.79; superior a este porcentaje la empresa estaría destruyendo valor, sin embargo, a esta condición se suma que Cementos Pacasmayo, mantiene en su contrato de bonos, un compromiso de no superar la deuda financiera al EBITDA generado en 3.5 veces, es por ello que a pesar de poder apalancarse un porcentaje mayor, esta estará limitada al cumplimiento de sus *covenants*, por lo tanto, su estructura de capital óptima será aquella, en que la deuda no supera el 42%, ya que cumple con estas dos condiciones.

Tabla 18

Estructura de capital óptima y el valor de la acción

% Deuda	Tasa de interés	Beta Apalancado	Costo de Capital	WACC	Valor de la acción	EBITDA/ intereses	Deuda/ EBITDA
30.2%	6.5%	1.41	10.6%	9.0%	6.25	9.53	2.3
36.2%	6.9%	1.50	11.0%	9.0%	6.39	7.32	2.8
42.1%	7.0%	1.60	11.5%	9.0%	6.56	5.89	3.3
48.1%	7.2%	1.73	12.1%	9.0%	6.74	4.90	3.7
54.1%	7.7%	1.88	12.7%	9.2%	6.79	4.06	4.2
60.0%	8.7%	2.06	13.6%	9.6%	6.55	3.28	4.6
66.0%	9.4%	2.30	14.6%	9.9%	6.33	2.74	5.1
72.0%	10.2%	2.61	16.0%	10.3%	6.01	2.31	5.6
77.9%	12.2%	3.04	17.9%	11.4%	4.68	1.81	6.0
83.9%	14.2%	3.67	20.7%	12.7%	1.67	1.44	6.5
89.9%	16.2%	4.66	25.1%	14.1%	0.58	1.18	6.9
95.8%	16.2%	6.49	33.3%	14.4%	-1.32	1.08	7.4

Análisis de riesgos (financieros, operativos y de regulación). Pacasmayo y sus subsidiarias se ven expuestas a distintos tipos de riesgos. Enfrentan riesgos de mercado, de crédito, legales, operativos y de reputación; los cuales se describen a continuación:

- La coyuntura económica, social y política en el país puede afectar negativamente al negocio, su situación financiera y al resultado de sus operaciones.

Todas las operaciones del Grupo son conducidas en el país. Como resultado, el negocio puede verse afectado por los descensos económicos, la depreciación de la moneda local, la inflación, la fluctuación de tasas de interés; así como por las políticas gubernamentales, las regulaciones, las normas tributarias, la inestabilidad social, el malestar político, el terrorismo y otros temas que afecten al país.

La industria cementera en el Perú es altamente dependiente de la actividad de la construcción, la cual a su vez depende del poder adquisitivo de los consumidores y, en menor grado, de la inversión comercial y de infraestructura. Las condiciones

económicas adversas pueden afectar negativamente la actividad constructiva y resultar en un decrecimiento en la demanda de cemento.

A pesar de que el país ha experimentado un crecimiento económico en los últimos tiempos, los altos niveles de pobreza y desempleo, y los conflictos sociales con las comunidades locales, continúan siendo grandes problemas. En el pasado, ciertas áreas en el norte y sur del país con significativos desarrollos mineros han experimentado huelgas y protestas relacionadas sobre todo con el impacto ambiental de las actividades mineras metálicas, lo que ha dado como resultado tensiones políticas, interrupciones comerciales y un clima de incertidumbre con respecto al futuro de los proyectos mineros. Las futuras respuestas del Gobierno pueden incluir, entre otras políticas, el incremento de los impuestos y la expropiación de activos.

- Coyuntura política en el país. La elección de Ollanta Humala, como Presidente de la República, generó inicialmente un clima de incertidumbre política y económica. Sin embargo, supo mantener las moderadas políticas económicas de su predecesor, cuya administración se caracterizó por ser abierta a los negocios y a la economía de mercado, lo que permitió el crecimiento económico, mientras la inflación se mantenía controlada.

El 10 de abril de este año se llevaron a cabo las elecciones presidenciales para los próximos cinco años. Ningún candidato logró obtener más del 50% de los votos, por lo que el 5 de junio se realizó la segunda vuelta entre los candidatos Keiko Fujimori y Pedro Pablo Kuczynski, resultando ganador este último. El presidente electo y su partido ganador son de tendencia centro-derecha, por lo que se proyecta un clima de apertura a las inversiones y amigable con el mercado, sin descuidar los programas destinados a asistir a los más necesitados.

Sin embargo, la elección de los representantes en el Congreso dio como resultado que, de los 130 parlamentarios elegidos, 73 sean de Fuerza Popular (el partido de Keiko Fujimori), lo que podría generar cierta inestabilidad en el gobierno, si es que las fricciones entre el partido del presidente Kuczynski y el de Fujimori continúan.

- Las fluctuaciones en el valor del sol con respecto al dólar pueden afectar negativamente el negocio, su condición financiera, así como los resultados de sus operaciones. Los históricos de los tipos de cambio se muestran en las figuras 57 y 58.

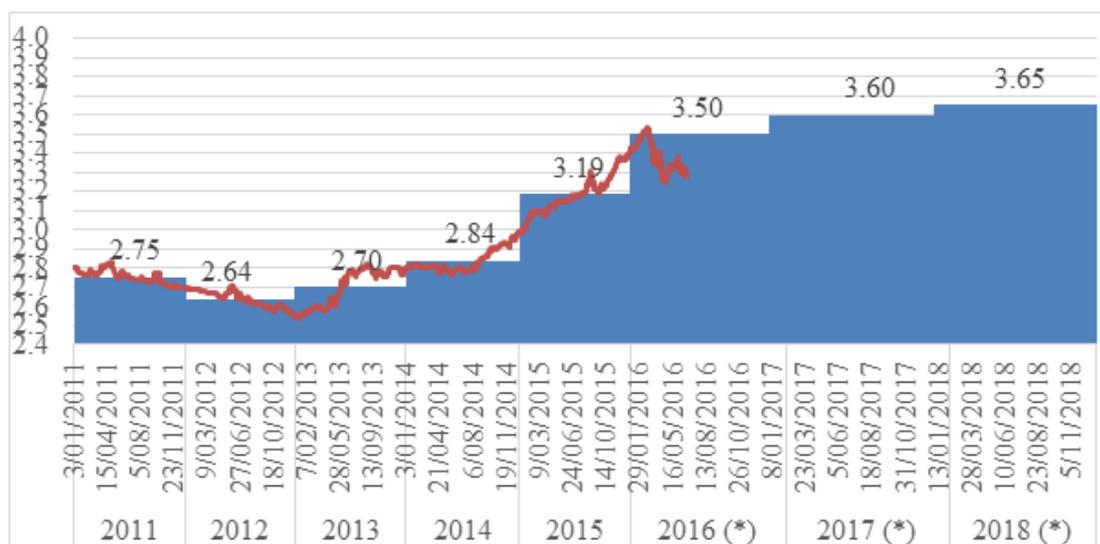


Figura 52. Tipo de cambio promedio anual y tipo de cambio diario.

Adaptado de «Tipo de cambio ponderado comprado y venta», por la SBS, 2016. Recuperado de http://www.sbs.gob.pe/app/pp/seriesHistoricas/paso3_TipodeCamBío_Descarga.aspx?secu=03&paso=3&opc=1

La depreciación del sol puede incrementar, en términos de la moneda local, algunos de los costos de producción. Substancialmente, todos los ingresos se encuentran en soles. Sin embargo, algunos gastos, como la compra de carbón y electricidad, entre otros, están denominados en dólares. Adicionalmente, la empresa posee una deuda en dicha moneda por la emisión de los bonos internacionales por US\$ 300 millones, a una tasa cupón de 4.50% y vencimiento en el 2023.

Al 31 de diciembre de 2014, la empresa tomó una cobertura por US\$ 120 millones por el importe del principal. En enero de 2015 se tomó una cobertura de US\$ 30 millones más, y al 31 de diciembre de 2015 el monto total cubierto ascendió a US\$ 300 millones.



Figura 53. Evolución del tipo de cambio.

Adaptado de «Tipo de cambio ponderado comprado y venta», por la SBS, 2016. Recuperado de http://www.sbs.gob.pe/app/pp/seriesHistoricas/paso3_TipodeCambio_Descarga.aspx?secu=03&paso=3&opc=1

El tipo de cambio al 31 de diciembre de 2015 ascendió a S/. 3.41, lo que representa una depreciación de 14.25 % con respecto al tipo de cambio al 31 de diciembre del año anterior.

Al cierre de 2016, los analistas y el sistema financiero pronostican un tipo de cambio promedio de S/ 3.50. Al 4 de julio, el tipo de cambio se encuentra en S/. 3.29. Para los años 2017 y 2018, se estima un tipo de cambio de S/. 3.60 y S/. 3.65, respectivamente.

Por otro lado, se estima que la Reserva Federal de los Estados Unidos (FED) no continuará con su paulatina subida de tasas de interés, debido a que el desempeño de los indicadores de la economía americana no ha sido el esperado. Además, los

resultados del referéndum en el Reino Unido que dieron por ganador al Brexit (la salida del Reino Unido de la Unión Europea) pueden traer inestabilidad económica mundial, lo cual sería otra de las razones por las que la FED postergaría la subida de sus tasas.

- Al mantenerse el nivel de las tasas de la FED, la moneda norteamericana no incrementaría su valor y ello podría influir en una apreciación del sol. Esto sería conveniente si es que la empresa desea financiarse en dólares.
- La inflación puede afectar negativamente al negocio, a las condiciones financieras y al resultado de operaciones.
- La inflación en el Perú se mantuvo en niveles constantes durante los últimos años. Sin embargo, en la Figura 51, se observa un decrecimiento bastante considerable en los precios de los combustibles en los últimos dos años, principalmente debido a la caída del precio internacional del petróleo.

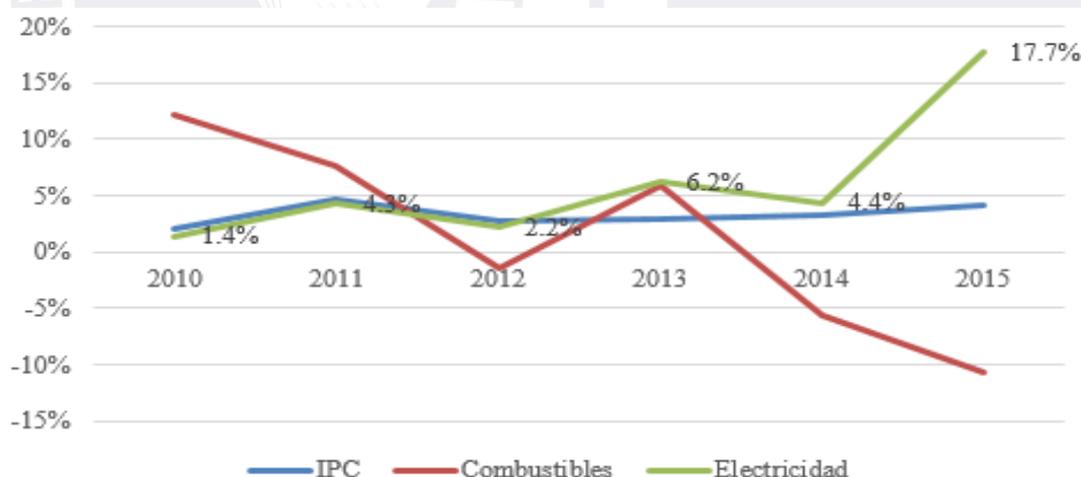


Figura 54. Inflación (variaciones porcentuales).

Adaptado de «Reporte de inflación de marzo 2016», por el BCRP, 2016^a, p. 103. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2016.pdf>

La empresa utiliza principalmente carbón como fuente de combustible para el funcionamiento de sus maquinarias. El precio del carbón se encuentra altamente

correlacionado con el precio del petróleo por lo que la variación en el precio de éste impacta en los resultados del negocio.

Asimismo, el precio de la electricidad ha sufrido un fuerte incremento en el último año debido a que las tarifas sufrieron reajustes debido al alza del tipo de cambio y a las nuevas inversiones realizadas en el sector eléctrico.

El incremento de estos costos puede afectar negativamente los costos operativos de la empresa y por ende el margen operativo.

- **Energía.** La energía representa un porcentaje significativo de los costos de producción de Pacasmayo. Sus principales fuentes provienen del carbón y la electricidad. El costo de la energía en 2015 representó casi el 22.7% de sus costos de producción; Pacasmayo utiliza una importante cantidad de carbón como fuente de combustible en su proceso de producción. La mayor parte del carbón que utiliza es antracita, el cual es adquirido de proveedores domésticos y también se importa una pequeña cantidad de carbón bituminoso de proveedores en Colombia y Venezuela; en cada caso a precios de mercado. Pacasmayo no tiene acuerdos de abastecimiento a largo plazo y no realiza cobertura del precio de carbón. Cualquier escasez o interrupción en el abastecimiento de carbón podría también interrumpir las operaciones. Además, el precio del carbón está altamente correlacionado con el precio del petróleo y, como resultado, el incremento del precio internacional de este *commodity* puede afectar negativamente los resultados de sus operaciones.

Pacasmayo tiene un contrato a largo plazo de abastecimiento de electricidad con Electro Perú S.A., una compañía estatal, para proveer los requerimientos de electricidad de las instalaciones de Pacasmayo hasta diciembre de 2025. También han tomado un acuerdo de abastecimiento con Electro Oriente S.A. (ELOR) para la planta de Rioja, hasta noviembre de 2017. El negocio, condiciones financieras y

resultados de las operaciones pueden verse afectadas por el incremento de costos, interrupciones y/o escasez de electricidad. Pacasmayo no cuenta con un sistema de energía de contingencia en sus plantas y no puede asegurar que, en dichos casos, tendría acceso a otras fuentes de energía a los mismos precios y condiciones.

- El Gobierno peruano introduce eventualmente cambios en las regulaciones impositivas. Cualquiera de estos cambios puede generar incrementos de la carga impositiva de la empresa, lo que afectaría negativamente la rentabilidad de la misma.
- Desastres naturales, tales como sismos e inundaciones, entre otros, pueden afectar al negocio, su condición financiera, así como el resultado de sus operaciones.

El Perú se localiza en un área con actividad sísmica. Asimismo, sus regiones del norte del país, donde se encuentra la mayor parte de los activos y operaciones de la empresa, experimenta ocasionalmente severas lluvias e inundaciones, principalmente como resultado del fenómeno de El Niño, que ocurre cada 2 o 7 años. A pesar de que el Grupo cuenta con seguros que cubren los daños causados por desastres naturales, la ocurrencia de los mismos podría afectar las instalaciones e interrumpir temporalmente las operaciones o la distribución de productos y, consecuentemente, afectar el negocio y sus resultados.

- La economía peruana podría verse afectada por acontecimientos económicos adversos en los mercados regionales o globales.

Los mercados financieros y de valores en Perú son influenciados en diferentes grados. La percepción de los inversionistas de los distintos eventos puede afectar el ingreso de flujos de capital y el valor de los títulos emitidos por el Gobierno o por las empresas privadas.

Asimismo, la economía peruana continúa siendo afectada por los sucesos de las economías de sus mayores socios regionales y de las economías desarrolladas

que son socios comerciales o que afectan la economía global. Durante la crisis económica financiera global que empezó en el 2008, las condiciones globales condujeron a una ralentización del crecimiento económico del Perú, decreciendo el PBI de 2009 en 0.9%. De modo específico, la economía peruana sufrió los efectos del descenso de los precios de los *commodities* en los mercados internacionales, un decrecimiento en los volúmenes de exportación, en los flujos de inversión extranjera directa y, como resultado, un decrecimiento de las reservas extranjeras.

Durante el 2014, la economía peruana continuó sufriendo los efectos de los cambios económicos globales. Los mercados emergentes sufrieron por la caída en términos comerciales y de depreciación de moneda. Esto causó una dilación general en el país, el decrecimiento de los niveles de inversión privada, exportaciones y demanda interna.

Según la Memoria 2015 del BCRP, el crecimiento mundial de dicho año fue de 3.1%, el nivel más bajo desde el 2009. A pesar de ello, el crecimiento de las economías desarrolladas fue de 1.9%, lo que representó una ligera mejoría con respecto al año anterior. Sin embargo, los países emergentes presentaron una desaceleración al mostrar un crecimiento promedio de 4%, mientras que otras economías, como la rusa y la brasilera, se contrajeron.

El mismo documento explica que la actividad económica mundial fue afectada por dos factores centrales: las expectativas de alza de la tasa de interés de la FED, lo que generó volatilidad en los mercados financieros y a su vez afectó a las economías emergentes debido a la salida de capitales y a la depreciación de sus monedas respecto al dólar; y una serie de hechos que hicieron dudar a los mercados acerca de la recuperación de la economía mundial, incrementando la aversión al riesgo por parte de los distintos actores.

- Riesgos relacionados con el negocio e industria.

El negocio está sujeto a la posibilidad de entrada de competidores domésticos y/o internacionales en el mercado, lo cual podría disminuir su participación de mercado y rentabilidad.

El mercado de cemento peruano es competitivo y actualmente es atendido en su mayor parte por los tres principales grupos, los cuales abastecen la mayor parte del cemento consumido en el país. En la industria cementera, la ubicación de la planta de producción tiende a limitar el mercado al cual una planta puede abastecer debido a que los costos de transportes son altos, reduciendo los márgenes de rentabilidad. Sin embargo, la competencia podría intensificarse si otros productores deciden ingresar a su mercado.

Es probable que la competencia se incremente si otras productoras de cemento, a pesar de los altos costos de transporte, expanden su distribución de cemento a las regiones del norte del país, o si construyen una planta cementera en el norte, particularmente si los mercados cementeros de Lima o de otras partes del Perú se saturan. Algunas grandes cementeras extranjeras han anunciado planes para construir plantas en la región central del país. Si la competencia se intensifica en la región central debido a la presencia de cementeras, puede que tenga repercusiones en el mercado del norte del país.

También enfrentan la posibilidad de competencia del ingreso en el mercado de clínker importado, cemento u otros materiales o productos de fabricantes extranjeros, los cuales pueden tener significativamente mayores recursos financieros, especialmente mientras la capacidad de producción empieza a exceder la demanda deprimida en otras partes del mundo y los costos de transportes decrecen.

- Cambios en los costos o en la disponibilidad de mezclas e insumos de producción provistos por terceros pueden afectar negativamente al negocio, su condición financiera y los resultados de sus operaciones.

Pacasmayo utiliza ciertas mezclas y materias primas para la producción del cemento, tales como yeso, hierro, entre otros, de terceras partes. En el 2015, el costo de mezclas y de materias primas provista por terceros fue del 9.7% de los costos de producción del cemento.

Pacasmayo no tiene contratos a largo plazo por la proveeduría de mezclas, materia prima y Clinker importado, por lo que si sus proveedores cesan operaciones o reducen o eliminan su producción, los costos de abastecimiento de estos materiales podrían incrementarse en forma significativa o podrían verse obligados a buscar alternativas a estos productos.

Asimismo, el contrato por la emisión de bonos internacionales con vencimiento en el 2023 contiene *covenants* que limitan la habilidad de la empresa y de sus subsidiarias de incurrir en deuda adicional si es que no se cumplen con ciertos ratios financieros. Si la empresa no es capaz de incurrir en nueva deuda en el futuro para fondar sus estrategias, el negocio podría verse afectado negativamente.

- Riesgo operativo. El negocio está sujeto a diversos riesgos operacionales específicos de la industria, incluyendo accidentes, desastres naturales, disputas laborales y fallas de las maquinarias y equipos. Tales ocurrencias podrían resultar dañinas para las instalaciones de producción y para las maquinarias y equipos, y/o podrían ocasionar daños, incluso fatales, para los trabajadores y otros involucrados en los procesos de producción. Además, tales accidentes o fallas pueden conducir a daños ambientales, pérdida de recursos o bienes intermedios, retrasos o interrupciones de las actividades productivas y pérdidas monetarias, así como daños a su reputación.

- La introducción de sustitutos del cemento al mercado y el desarrollo de nuevas técnicas de construcción pueden tener un efecto adverso en el negocio.

Materiales tales como plásticos, aluminio, cerámica, vidrio, madera y acero pueden ser usados en la construcción como un sustituto del cemento. Asimismo, otras técnicas de construcción, como el uso de *drywall*, pueden disminuir la demanda de cemento y concreto. En el Perú, el *drywall* solo ha sido introducido en el mercado de construcción de viviendas en los últimos años y no es ampliamente utilizado. Sin embargo, el consumo de *drywall* podría incrementarse de modo significativo en el futuro, a medida que se vuelve más popular.

- Personal calificado. Debido a la escasez de trabajadores calificados en el norte del país o de trabajadores de otras regiones dispuestos a reubicarse, la empresa puede encontrar dificultades en atraer y retener el personal que requiera. Este hecho puede ocasionar que el negocio no pueda ser operado en forma adecuada.
- Concentración geográfica. Las operaciones y ventas de Pacasmayo están altamente concentradas en la región norte del país, tanto las plantas de producción como las canteras de caliza.

Así, cualquier condición económica, política y/o social que afecte la región norte del país, así como desastres naturales, o temas climáticos, entre otros, pueden tener efectos adversos para el negocio.

- Regulaciones. Pacasmayo está sujeto a regulaciones ambientales, de seguridad y de salud, y puede encontrarse expuesta a responsabilidades y costos políticos, como resultado del manejo de materiales peligrosos, y a costos potenciales de cumplimiento ambiental.

De acuerdo con las leyes peruanas, para poder conducir una actividad minera y/o industrial se requiere, entre otros requisitos, cumplir con las normas y exigencias del Ministerio de la Producción (Produce) y del Ministerio de Energía y Minas.

Cualquier violación de tales regulaciones puede resultar en multas, sanciones, revocaciones de permisos de operación y hasta en el cierre de las instalaciones. Existen además esfuerzos internacionales en curso para reducir las emisiones de efecto invernadero. Entre las organizaciones que han tomado acción al respecto se encuentra Naciones Unidas.

2.2.2. Análisis de posible emisión de acciones o recompra de acciones

Cuando una empresa recompra sus acciones genera diferentes panoramas; en primer lugar, un exceso de liquidez (Ordoñez, 2016), que no se reinvertirá en el negocio y que en consecuencia la reducción del número de acciones generará que los accionistas que decidieron no vender sus acciones obtengan una mayor rentabilidad en el siguiente periodo, bajo condiciones normales en el mercado.

Brigham y Houston (2005) consideraron que este tipo de programa acrecienta el valor de los accionistas. Los mismos autores propusieron tres motivos para que una empresa decida recomprar sus acciones: el primero es cuando la empresa posee una caja o mucho efectivo y hace la recompra de acciones en lugar de repartir dividendos, pues estos últimos estarán sujetos a impuestos a las ganancias mientras que los primeros no.

El segundo motivo es cuando desea cambiar la estructura de capital y reemplazar su patrimonio por deuda, llevándole a obtener mejor rentabilidad por acción; y el tercero se da en otras economías con mercados bursátiles de mayor envergadura, y es porque la empresa emitió instrumentos derivados y requerirá acciones en el momento en que los poseedores de opciones requieran ejecutar posiciones.

Cabe agregar que a la recompra de acciones se pueden añadir las ventajas y desventajas (Brigham & Houston, 2005), siendo las primeras: una forma fácil de modificar la estructura de capital y la imagen positiva que proyectarán a los accionistas, que no implican pago de impuestos como los dividendos, y la elevación del precio del mercado de las acciones que quedan en la empresa. Como desventajas, se podría mencionar al grupo de inversionistas que no desean vender sus acciones porque esperan un flujo constante de ingresos.

De conformidad con la Ley General de Sociedades Peruanas, Cementos Pacasmayo es una sociedad anónima abierta, cuyas acciones se cotizan en la BVL (a través de acciones comunes y acciones de inversión) y en la Bolsa de Nueva York (a través de ADR).

Inversiones ASPI S.A. posee el 50.01% de las acciones comunes de Cementos Pacasmayo, al 30 de junio de 2016 y al 31 de diciembre de 2015 (52.63% de las acciones comunes de la Compañía al 31 de diciembre de 2014).

En el 2012, la empresa realizó dos emisiones de acciones comunes, por un total de 111'500,000 de acciones comunes, a través de 22'300,000 ADR, logrando recaudar S/. 660'000,000; la misma que fue realizada bajo el ticker de CPAC en la Bolsa de Nueva York. Luego, realizó una emisión de 900,000 acciones de inversión por un total de S/. 2'100,000; y en el 2015 realizó un recompra de acciones de inversión en el mes de octubre (tal como se muestra en la Tabla 19), por un total de 37'276,580, que fueron equivalentes a S/. 108'247,461 que la empresa desembolsó.

En dicho esquema, la cantidad de acciones que recibirían dividendos se reduciría a 544.668 millones de acciones, con una ganancia por acción de 0.38, que representa un incremento del 15.15%, respecto al 2014 (Véase Tabla 20).

Tabla 19

Estructura accionaria del período 2011 – 2015

Accionistas	2011	2012	2013	2014	2015
ASPI	63.92%	50.94%	50.94%	50.94%	45.67%
CPSAA (acciones en tesorería)	—	—	—	—	6.41%
IN-Fondo 2 (AFP Integra)	0.92%	0.74%	1.05%	1.05%	—
RI-Fondo 2 (AFP Prima)	5.43%	4.37%	4.71%	4.66%	5.10%
RI-Fondo 3 (AFP Prima)	5.99%	4.54%	4.78%	4.29%	4.29%
HO-Fondo 3 (AFP Horizonte)	0.69%	0.65%	—	—	—
HO-Fondo 2 (AFP Horizonte)	—	0.56%	—	—	—
IN-Fondo 3 (AFP Integra)	0.57%	0.46%	0.78%	0.78%	—
PR-Fondo 2 (AFP Profuturo)	0.54%	0.55%	0.86%	0.86%	—
PR-Fondo 3 (AFP Profuturo)	—	—	0.50%	0.50%	—
American Depositary Receipt	—	17.83%	18.38%	18.13%	16.66%
Otros accionistas	21.94%	19.36%	18.00%	18.79%	21.87%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nota: Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Es necesario destacar que, al cierre del 2015, la estructura accionaria de la empresa concentra el 50.01% de las acciones comunes en manos de Inversiones ASPI, con el cual mantiene la dirección de la empresa. En la Tabla 10, exhibida anteriormente en este mismo capítulo, se aprecia la estructura accionaria de la empresa, mientras que en la Tabla 19 se observan los cambios accionarios de los últimos años.

En esta etapa, Cementos Pacasmayo cumple con varios propósitos que varios autores mencionan: incremento la utilidad por acción, a pesar de que el precio con el que se cotiza en el mercado; mejorar la imagen de la empresa; incluso mantiene su política al repartir dividendos en el último año. Se considera que por una estrategia de control, la empresa no

emitiría acciones, ya que actualmente la empresa mantiene el 50.01% de las acciones comunes con derecho a voto. Adicionalmente, el bajo endeudamiento que mantiene la empresa (27% de la estructura de capital, Véase figura 49), le haría optar por deuda cuyo costo siempre es menor que el patrimonio, hay que destacar que la empresa en este momento se encuentra con capacidad instalada al 50%, tras haber inaugurado la nueva planta en la ciudad de Piura, por lo que no consideramos pueda necesitar fondos adicionales. En caso, la empresa opte por emisión de acciones el efecto que tiene sobre el valor de la acción es negativo, tal y como se muestra en la Tabla 21.

Tabla 20

Márgenes de ganancias y cantidad de acciones en el período 2012 – 2015

	2012	2013	2014	2015
Utilidad Neta (Miles S/.)	155,600	152,400	188,800	211,667
# Acciones comunes	531,461,479	531,461,479	531,461,479	531,461,479
# Acciones de inversión	50,503,124	50,503,124	50,503,124	13,226,544
Utilidad por Acción (S/.)	0.28	0.27	0.33	0.38
Cotización de la Acción común	9.75	11.26	8.19	6.90
Cotización de la Acción Inversión	5.26	5.47	2.97	2.50
Rentabilidad de la Acción	2.9%	2.4%	4.0%	5.5%

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En el caso de la realización de una recompra adicional de acciones, la empresa no tiene el efectivo necesario para realizarlo, y en caso fuera parte de su estrategia cambiar patrimonio por deuda, la rentabilidad promedio que está obteniendo se encuentra muy por debajo del costo de financiamiento (tasa histórica de deuda 4.5%-tasa actual 6.9%), tal como se muestra en la Tabla 20.

Tabla 21

Valor de la acción en caso de emisión de acciones

% Deuda	Tasa de interés	Valor de la acción	Deuda total / EBITDA
30.2%	6.5%	5.82	2.37
36.2%	6.9%	5.92	2.84
42.1%	7.0%	5.96	3.31
48.1%	7.2%	5.99	3.77
54.1%	7.7%	5.93	4.24
60.0%	8.7%	5.68	4.71
66.0%	9.4%	5.43	5.18
72.0%	10.2%	5.11	5.65
77.9%	12.2%	4.30	6.12
83.9%	14.2%	2.83	6.58
89.9%	16.2%	2.41	7.05
95.8%	16.2%	1.91	7.52

2.2.3. Análisis de posible emisión de deuda y categorización de riesgo de la misma

Por lo regular, el financiamiento con deuda incrementa la tasa esperada de rendimiento de una inversión pero también acrecienta el riesgo para los accionistas (Brigham & Houston, 2005), dado que los intereses sean un gasto deducible, lo cual hace un dinero menos caro en comparación de los retornos esperados por los accionistas.

En un escenario en el que cementos Pacasmayo hubiese emitido US\$ 300 millones en acciones, en lugar de deuda, para incrementar sus operaciones, obtendría menores ganancias debido a que se tendrían que repartir los dividendos entre una mayor cantidad de tenedores de acciones. Es en este caso que el recurrir al aumento de deuda genera un mayor beneficio a los propietarios.

En las Tablas 21 y 22 se muestra el efecto de emisión de acciones y de acumular más deuda, respectivamente, respetando los *covenants* que se analizó en la sección de estructura de capital, en el primer caso alcanzó S/.5.96, y el caso de emisión de deuda, alcanza su valor máximo en S/. 6.56. Al comparar ambas tablas, se deduce que la opción más favorable para incrementar el valor de las acciones de Cementos Pacasmayo es una emisión adicional de

deuda, respetando unos de los ratios exigidos por los tomadores de bono, que la relación deuda financiera sobre EBITDA no exceda el nivel de 3.5.

En el aspecto de mejorar la calificación de riesgo, S&P da los siguientes requisitos: La relación deuda a EBITDA pueda ser inferior a 1.5; luego, el rango de margen EBITDA del 34% a 35% y finalmente que el Capex baje a un rango de 30 a 40 millones. Estas condiciones podrán cumplirse en su totalidad a partir del año 2020, en concordancia con la proyección de sus flujos y uso de su planta de Piura.

Por último, existen condiciones por las cuales S&P podría bajar la calificación de riesgo, que están referidas a bajar el nivel de margen EBITDA, elevar el nivel de deuda y una disminuir el flujo de caja inferior a lo previsto. En el caso se Fitch, quien otorga la calificación BBB- para la empresa en mención dados los ratios considerados en el año evaluado, tales como el mantenimiento de márgenes EBITDA en casi el 25%, las operaciones de cemento crezcan 10% durante el 2013 y la economía peruana haga lo mismo en alrededor del 6% durante el 2013 y 2014.

Fitch considera la posibilidad de obtener flujos de caja negativos en dichos periodos debido a que la operación de la nueva planta de Piura tendría un crecimiento de producción y atención a la nueva demanda de forma progresiva; claro está, en concordancia con los niveles de crecimiento del sector construcción en la zona norte del país.

Tabla 22

Costo de deuda en función al porcentaje de deuda y su efecto en el valor de la acción

% Deuda	Costo deuda	WACC	Valor de la acción
30.2%	6.5%	9.016%	6.25
36.2%	6.9%	9.042%	6.39
42.1%	7.0%	9.040%	6.56
48.1%	7.2%	9.050%	6.74
54.1%	7.7%	9.195%	6.79
60.0%	8.7%	9.576%	6.55
66.0%	9.4%	9.927%	6.33
72.0%	10.2%	10.336%	6.01
77.9%	12.2%	11.442%	4.68
83.9%	16.2%	13.802%	1.67
89.9%	16.2%	14.122%	0.58
95.8%	16.2%	14.442%	-1.32

2.3. Análisis de Capital de Trabajo

2.3.1 Óptimos de Capital de Trabajo

En el análisis de capital de trabajo se aplicaron tres métricas principales que combinadas sirven para llegar a una decisión con adecuado sustento y establecer una política de mantenimiento de niveles óptimos de capital de trabajo, que son: (a) Fondo de maniobra de liquidez (FML), (b) fondo de maniobra operativo (FMO) (Court, 2012) y (c) capital de trabajo neto (CTN) (Lira, 2013). Antes de desarrollar los componentes y conceptos detrás de estas métricas, es conveniente dar un marco teórico de la gestión de las finanzas de corto plazo –donde uno de los ejes es la gestión del capital de trabajo– así como su interrelación con las finanzas de largo plazo.

Puesto que Cementos Pacasmayo es una empresa industrial y fabricante, requiere de un ciclo productivo también llamado operativo o de conversión de efectivo (CCE), que comprende los días entre que cobra por las ventas y los días que compra los insumos.

Este ciclo es dinámico naturalmente, consta en promedio de 118 días de fabricación e inventarios y 33 días de cobranzas según los análisis realizados (Véase Tabla 23). Respecto a sus pares, su ciclo de cobranzas es el menor de todos, pero su CCE es el mayor debido a que el período de fabricación e inventarios es también el mayor.

Una definición pragmática del capital de trabajo (CT) se refiere a las inversiones en efectivo (E), cuentas por cobrar (CxC) e inventarios (I) que hace una compañía para financiar el ciclo productivo menos las cuentas por pagar (CxP), porque estas no le cuestan a la empresa sino a los proveedores. Esto se expresa en la siguiente fórmula:

$$CT = E + CxC + I - CxP$$

Sin embargo, lo más importante en la conceptualización del CT yace en que –a pesar que comúnmente es entendido como una necesidad de corto plazo y por lo tanto se debería financiar con recursos de similar plazo– solo debería financiarse con recursos de largo plazo

o recursos permanentes (pasivos de largo plazo y patrimonio, respectivamente), porque la producción normal es continua en el tiempo; es decir, así es la estructura de la empresa, y es por ello mejor denominar al CT como CT estructural (CTE).

Insistiendo en lo anterior, se remarca que no vale la pena financiar CT todos los meses o por periodos cortos –por ejemplo, trimestrales– cuando la producción no es adicional a la capacidad instalada de la empresa. Si esto último fuera el caso, es decir, que llegara un pedido adicional y temporal sobre lo que ya se produce en condiciones normales de capacidad, sí será adecuado financiar el CT con deuda de corto plazo para cubrir los costos adicionales, y solo por ese período.

Conociéndose esto, es necesario manifestar que las empresas que rutinariamente suelen financiar su CT con deuda de corto plazo estarán siempre enfrentadas a riesgos no cubiertos de liquidez y solvencia cuando asumen que los bancos nunca dejarán de prestarles debido a que en caso que ocurra un escenario de turbulencia financiera, estos pueden decidir frenar sus créditos en forma intempestiva, inclusive pasando por alto el buen *rating* crediticio que el cliente pueda tener. Estas situaciones ya han sido experimentadas por numerosas empresas durante la crisis financiera mundial del 2008.

Teniendo claro el CTE, si se profundizara un poco más en el concepto financiero, ya que hasta ahora lo mencionado ha tenido un enfoque más contable o clásico y esto pasa por seguir abriendo las cuentas que componen el CTE, en esta etapa es donde quedan más claras las relaciones de corto y largo plazo con el CT, cuando se introducen las otras métricas que están vinculadas íntimamente, como son el FML y el FMO. De donde:

$$\text{FML} = \text{RLP} - \text{AF}.$$

FML: Fondo de maniobra de liquidez.

RLP: Recursos de largo plazo (el pasivo de largo plazo más el patrimonio).

AF: Activo fijo.

Tabla 23

Ciclos relacionados con el capital de trabajo entre Cementos Pacasmayo y sus pares

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Días de ventas por cobrar:											
Pacasmayo	29	28	18	12	12	13	13	13	14	24	33
Cementos Lima	13	10	18	27	27	24	37	37	31	36	33
Polpaico	51	51	52	59	70	70	65	64	62	72	63
Melon	56	60	64	66	250	89	81	77	84	80	73
Cemex	24	31	29	32	29	37	46	46	46	46	44
Bío Bío	50	57	61	55	71	78	79	74	72	70	71
Argos	90	60	67	90	92	87	76	68	60	55	46
Días de cuentas por pagar:											
Pacasmayo	29	54	63	42	40	33	39	39	34	50	81
Cementos Lima	34	32	57	81	68	51	63	64	51	53	57
Polpaico	55	65	64	63	99	104	106	100	100	106	92
Melon	46	52	56	71	381	121	126	117	116	111	114
Cemex	36	48	49	54	55	53	51	54	58	59	64
Bío Bío	37	46	55	46	92	87	100	108	114	119	115
Argos	82	59	63	78	100	86	68	63	56	56	52
Días de inventarios:											
Pacasmayo	124	191	144	99	106	110	117	124	156	166	166
Cementos Lima	165	134	133	129	122	88	94	91	98	112	112
Polpaico	28	31	29	32	58	60	53	57	61	69	62
Melon	29	28	28	35	211	69	54	44	47	53	49
Cemex	33	35	39	50	52	46	44	45	45	45	43
Bío Bío	81	82	85	82	128	91	68	58	63	63	55
Argos	62	44	46	45	52	49	42	39	36	39	38
Ciclo de conversión de efectivo:											
Pacasmayo	124	165	99	69	79	89	92	99	136	139	118
Cementos Lima	144	112	94	75	80	62	69	64	78	95	88
Polpaico	24	16	17	28	29	26	12	21	23	35	33
Melon	38	37	36	31	80	38	9	3	15	21	8
Cemex	21	18	19	28	26	29	39	37	34	32	23
Bío Bío	95	93	91	92	107	82	47	25	21	15	10
Argos	70	45	49	57	44	50	49	44	40	39	33
Días para vender el inventario:											
Pacasmayo	153	219	162	111	118	122	131	137	170	190	199
Cementos Lima	179	145	151	156	148	113	131	128	129	148	145
Polpaico	79	81	81	91	128	130	118	121	123	141	125
Melon	84	89	92	101	461	158	135	121	131	132	122
Cemex	57	66	68	82	81	83	91	91	92	91	88
Bío Bío	131	139	146	137	199	169	146	133	136	133	125
Argos	152	104	113	135	144	136	118	107	95	94	85

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

El FML es la parte o exceso de los recursos permanentes que quedan disponibles para financiar los activos corrientes, luego de cubrir el activo fijo (Court, 2012). Este es uno de los

dos elementos clave para gestionar la tesorería de una empresa. Esta gestión particular se enmarca dentro de la gestión financiera, la cual consiste fundamentalmente en planificar de modo anticipado las necesidades de recursos para poderlos negociar con suficiente tiempo.

Los activos corrientes que interesa financiar, ya se ha mencionado antes, normalmente son las cuentas por cobrar y los inventarios para que funcione ininterrumpidamente la empresa, sin problemas. Es interesante recalcar que estos, aunque se denominen ‘corrientes’, en la práctica son inversiones que hace la empresa y que tienen un ciclo repetitivo, por lo que siempre estarán inmovilizados y por lo que a la larga se convierten en permanentes para todo efecto.

Entonces, cuando se menciona liquidez, se hace referencia al largo plazo, porque las empresas (como política sana) prefieren endeudarse a largo plazo para aumentar su liquidez, es decir, en caja y en los bancos. (Véase Figura 60)

Como todas las operaciones de la empresa deben ser financiadas, es fundamental prestarles atención sabiendo que por lo general los activos corrientes tienen un peso importante respecto de los activos totales, además que pueden ser difíciles de calcular con exactitud en cuanto a magnitud y plazo.

Entonces:

$$FMO = RLN + NOF$$

$$RLN = \text{Recursos líquidos netos}$$

$$RLN = E - DCP$$

E = Efectivo.

DCP = Deuda de corto plazo

NOF = Necesidades operativas de fondos

NOF = CxC + I – CxP, Entonces se tiene que:

$$FMO = (E - DCP) + (CxC + I - CxP)$$

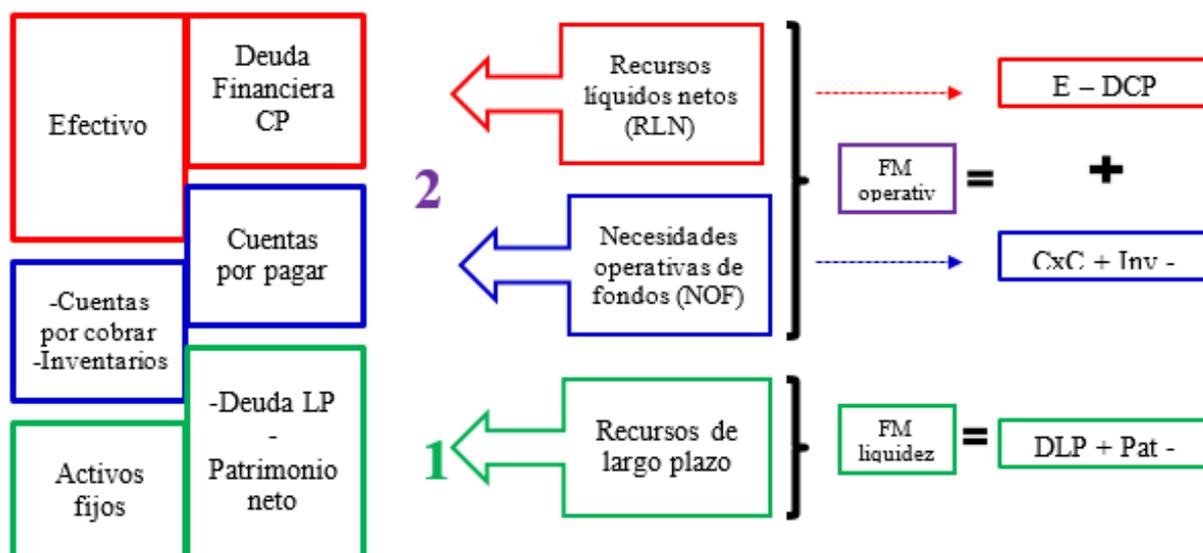


Figura 55. Relaciones necesarias para buscar el balance correcto del CT contable expresado como fondos de maniobra financieros.

Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p.208. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

El FMO es principalmente cortoplacista y separa la solvencia, que es la capacidad de endeudamiento a corto plazo medido por lo que invierte la empresa en activos corrientes o sea efectivo y deuda de corto plazo (E - DCP); y la operación misma de la empresa, que es la inversión en los otros activos corrientes operativos (CxC, I, CxP), donde una parte de ellos se convierten a la larga en permanentes por la periodicidad de sus ciclos.

En este orden de ideas, donde se ha visto que el FML tiene como espejo el FMO, se deben examinar primero los niveles de NOF; es decir, los activos del *core business* de la empresa. Una vez calculados, se determinará el nivel de su componente permanente o nivel estable mínimo de las NOF como su parte variable, los cuales serán financiados con deuda, que será el punto de partida para decidir la política de liquidez más adecuada. Por supuesto, siempre estará presente otro equilibrio, que es la elección o convivencia entre deuda de corto y largo plazo.

Para las NOF permanentes, se requerirá una deuda de largo plazo, que genera más liquidez a expensas de un mayor costo pero con la ventaja de reinvertir más veces el dinero

en el negocio. En cambio, con una deuda a corto plazo, que es más barata, debería servir fundamentalmente para financiar las necesidades ‘pico’ o variables del negocio, como por ejemplo la estacionalidad. Asimismo, la parte variable de la NOF puede funcionar con tres políticas de liquidez: baja, alta o intermedia, las cuales se explicarán más adelante (Court, 2012).

Luego de comprendido el FML, la cuestión a resolver para una empresa es cuánto FML es el óptimo o el necesario, y esto se responde definiendo la política de liquidez de la empresa pero en relación con los recursos líquidos netos (RLN), que forman parte del fondo de maniobra operativo (FMO), que es otro concepto financiero inherente al FML, mencionado al inicio de este acápite. La destreza del gerente financiero está en equilibrar constantemente la política de liquidez (FML) con las necesidades de financiamiento; es decir, la elección entre deuda de corto y largo plazo para cubrir los activos corrientes (FMO). Aquí es donde se produce este *trade off* constante para buscar lo más óptimo del FML, donde al optar por deuda se debe establecer determinada política de financiamiento que a su vez obliga a elegir una política adecuada de liquidez que guarde coherencia con la primera.

Para sintetizar, se proponen ciertos pasos a seguir, sin que esto signifique una metodología:

1. Determinar el FML; es decir, la deuda de largo plazo más el patrimonio menos el activo fijo. $FML = (DLP + PAT) - AF$
2. Luego diagnosticar si:
 - $FML > 0$: significa que los inventarios y cuentas por cobrar ya están cubiertos con fondos de largo plazo, lo que en conjunto significa que la empresa está adecuadamente financiada con este tipo de deuda.

- $FML = 0$: es una situación de riesgo latente para la continuidad de la empresa porque se está financiando las operaciones con deuda de corto plazo, que en caso de turbulencia económica externa puede encarecerse o frenarse.
 - $FML < 0$: es una situación en extremo riesgosa, ya que los activos fijos son financiados por deuda de corto plazo que conlleva el riesgo de reprecio, refinanciamiento y cesación del crédito, que pueden hacer quebrar a la empresa (Véase la Figura 61).
3. En base al FML calculado, establecer la política de financiamiento; es decir, cómo se financiará el FML. Este puede ser con una política conservadora, agresiva o moderada. Se diferencian principalmente en el monto de deuda a largo o corto plazo que se asume para financiar el activo corriente y fijo. Ya se ha mencionado que lo óptimo es financiar el activo corriente con deuda de largo plazo. Entonces, una política conservadora consiste justamente en eso, en que una deuda cubrirá todo el activo fijo, todo el activo corriente (efectivo, cuentas por cobrar e inventarios) permanente y algo del temporal. En cambio, una política agresiva solo utilizará deuda de corto plazo para financiar todo el activo corriente temporal, una parte importante del activo corriente permanente y una porción del activo fijo (véanse las figuras 62, 63 y 64).
4. Se establece la política de liquidez, que se sabe puede ser baja, media o alta.
- Liquidez baja se suele utilizar el FML para cubrir el componente permanente de las NOF y parte de la porción variable. La otra parte de las NOF son financiadas por préstamos de corto plazo.
 - Liquidez alta, el FML cubre el 100% las NOF pero cuando cae la actividad empresarial, bajan las NOF aunque quedan los excedentes de este fondo.

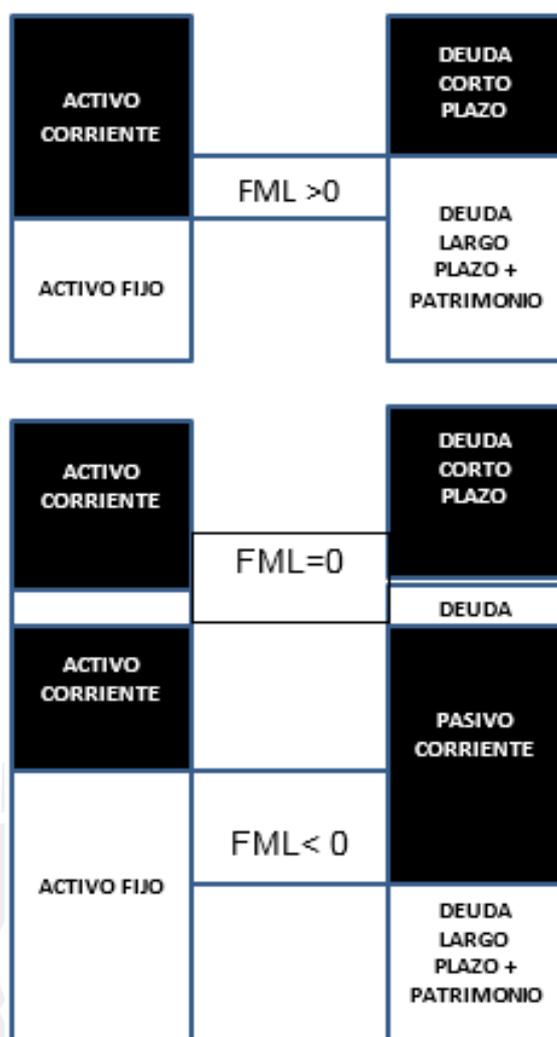


Figura 56. Cómo el FML financia las operaciones de la empresa.
Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 203. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

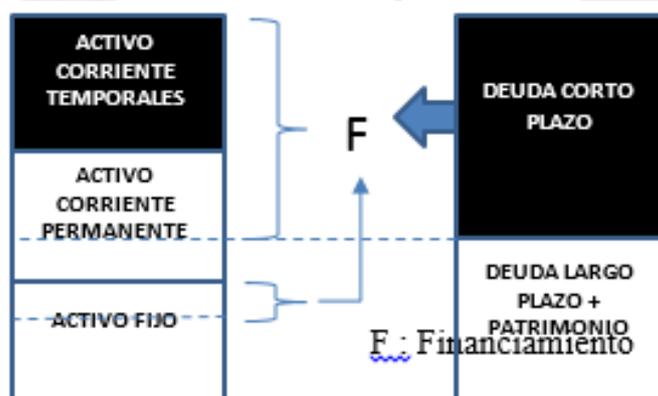


Figura 57. Política Conservadora
Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 203. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

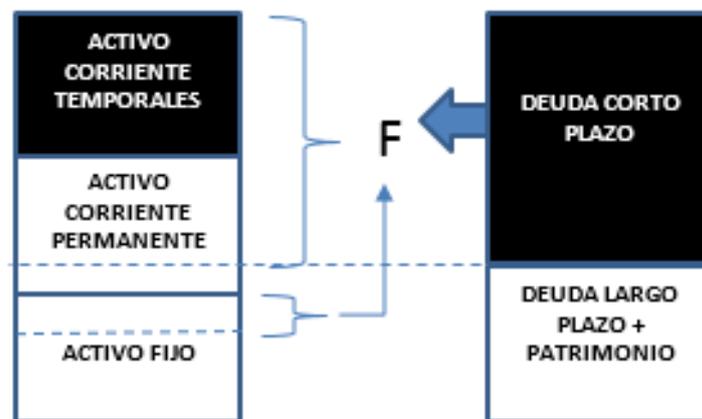


Figura 58. Política agresiva.

Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 203. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

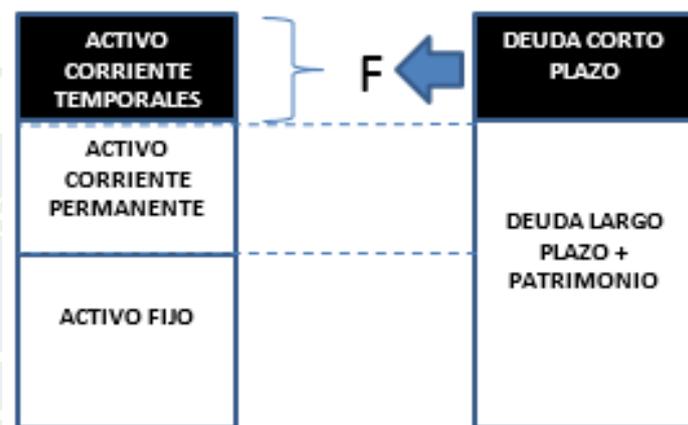


Figura 59. Política moderada.

Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 203. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

- Liquidez intermedia, si es que el FML cubre la parte permanente de las NOF y toda la parte variable se financia con crédito de corto plazo.

La política de liquidez debe considerar riesgos inherentes como:

- Costo de cada tipo de deuda tanto la de largo como corto plazo.
- Desventajas de cada tipo de política de liquidez; por ejemplo, la de tipo alto puede llevar a tener excedentes de efectivo improductivos, o si es de baja liquidez puede haber riesgos en la capacidad de pago de obligaciones de corto plazo lo que a su vez

puede terminar en insolvencia o también deteriorar las finanzas al aumentar el costo de refinanciación.

- Dificultad en anticipar las condiciones de mercado para proyectar variaciones en ventas, costos. Si estas fueran negativas para la empresa afectará la política de liquidez.

5. Establecer como práctica sana que la mayor parte de las NOF (cuentas por cobrar más inventarios menos cuentas por pagar) sean cubiertas por el FML (deuda de largo plazo y patrimonio menos activo fijo). En otras palabras, se debe apuntar a mantener la política de alta liquidez, para lo cual es requisito hacer seguimiento diario del flujo de caja operativo (el que se genera del ciclo conversión de efectivo) que da a lugar a las NOF. Fácilmente se podrá conocer que si el FML es mayor que las NOF los recursos de largo plazo alcanzan holgadamente para financiar las operaciones (activo corriente) y lo que sobre quedará como exceso de efectivo. Por el contrario, si las NOF son mayores que el FML, habrá un déficit que se deberá cubrir con préstamos; lo ideal es que sean de largo plazo como ya se ha mencionado; no obstante, las empresas suelen abusar del financiamiento de corto plazo. Esto último se resume así:

$$\text{FML} > \text{NOF}: \text{FML} - \text{NOF} = \text{Holgura (Efectivo)}$$

$$\text{FML} < \text{NOF}: \text{NOF} - \text{FML} = \text{Déficit (Financiamiento)}$$

Finalmente, es pertinente incluir en la óptima administración de las finanzas de corto y largo plazo (el capital de trabajo entre ellas) un modelo financiero para limitar el sobreendeudamiento en un entorno donde la empresa proyecta crecimientos alentadores, en el cual no es inusual que las empresas pasen por alto asumir escenarios de riesgo para mitigarlos.

Es así que la fórmula de crecimiento autosostenible (CAS) sirve para este propósito, ya que parte de la idea de que la empresa se maneja dentro de una estructura de capital

adecuada u óptima, y es así como desea mantenerse cuando crezca. La pregunta es cuánto más se debería invertir en activos o hasta cuánto más soportaría que crezcan los activos. Para responderla, se debe establecer primero cuánto es el porcentaje de utilidades que se reservarán (o no se distribuirán); en segundo lugar, se determinará el ROE (utilidad sobre patrimonio). Luego, el producto de ambos factores dará como resultado la respuesta buscada. (Véase Figura 65) La fórmula es: $CAS = ROE \times b$, siendo b el porcentaje de utilidades no distribuidas.

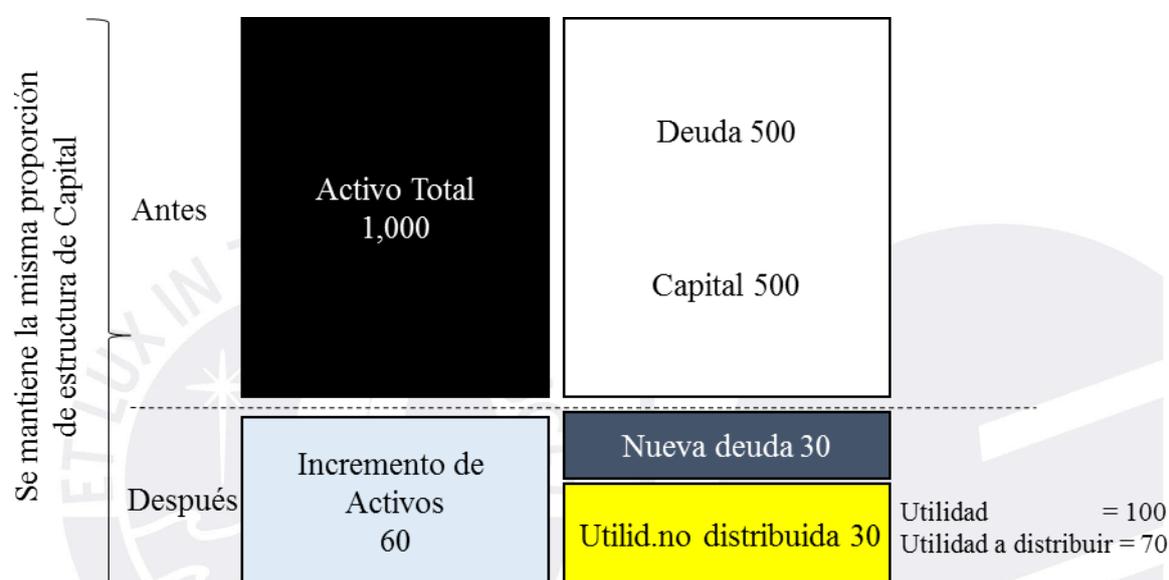


Figura 60. Crecimiento autosostenible: cómo debería crecer la empresa en activos sin emitir nuevas acciones y sin aportar capital. Tomado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 210. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

Examinando el fondo de liquidez de Cementos Pacasmayo (Véase Tabla 24), se verifica que siempre es muy positivo, lo que indica que la empresa tiene suficiente holgura – una vez que ya cubrió los requerimientos de activos fijos– para financiar la operatividad productiva de la empresa; es decir, sus inventarios de materias primas, suministros y cuentas por cobrar. En el caso particular de Cementos Pacasmayo, al no tener ventas estacionales, estos activos corrientes son de naturaleza permanente. Con lo anterior se cumple la regla de

equilibrio financiero mínimo y con la regla de seguridad porque el patrimonio y deuda de largo plazo están en exceso.

Lo interesante en este caso es comprobar que estos altos niveles de financiamiento y por lo tanto alta liquidez muy probablemente generen baja rentabilidad aunque también un bajo riesgo que puede ser preferible por los gerentes con tal de evitar en todo momento la posibilidad de enfrentar la falta de financiamiento de sus operaciones. Uno de los motivos de cómo se afecta negativamente la rentabilidad es que la deuda de largo plazo es más cara que la de corto plazo y el FML, al estar compuesto por deuda de largo plazo, aumentará el WACC, lo que hará más caro el costo de operación de Cementos Pacasmayo (Véase Tabla 35).

Sin embargo, el bajo riesgo operativo de la empresa, es decir, que sus ingresos no disminuyen sino que son crecientes, podría hacer replantear la política actual de alta liquidez y financiamiento conservador.

Analizando la liquidez real, la cual está dada por el excedente o faltante del FML sobre los niveles estables de CxC e inventarios que por lo regular mantiene la empresa (de comportamiento tan cíclico, que en el largo plazo se puede decir que se encuentran en forma permanente inmovilizados como si fuera efectivo ‘atrapado’), se observa que nuevamente siempre es superavitario, lo cual confirma la política conservadora de financiamiento de Cementos Pacasmayo, y que se refleja en la ausencia de préstamos de corto plazo desde el año 2013, tal como puede observarse en la Tabla 24 y 25.

En la Tabla 26, se muestra que el nivel de recursos líquidos netos (RLN) es originado por la deuda de largo plazo y que el patrimonio fue holgado para otorgar solvencia financiera a la empresa, ya que hasta el 2013 ha cumplido con el pago de su deuda de corto plazo.

Asimismo, se proyectan niveles promedio de efectivo desde el 2016.

La Tabla 27 desagrega una parte sustancial del negocio y *core business* de Cementos Pacasmayo, que se encuentra en sus necesidades operativas de fondos o NOF, que en los últimos años requiere S/. 260 millones en promedio de inversión neta para financiar su ciclo operacional normal y estable, siendo lo que se proyecta para los siguientes diez años un 20% más en promedio.

Las NOF aumentan con las ventas más o menos en proporción parecida. Se debe destacar en este punto que una vez conocidos los RLN y las NOF, lo cual resulta en el FMO, se ve más con más claridad la necesidad total de inversión que ha sido alrededor de unos 580 millones si se exceptúa el incremento de efectivo de 2013 por la recaudación de la emisión de bonos de ese año. Para los años proyectados, se consideró un FMO en promedio de 620 millones, llegando a 750 en los últimos tres años de la proyección, tomándose en cuenta el incremental similar en ventas de la empresa.

NOF estables y temporales. En la Tabla 27, si bien no se cuenta con información interna de la empresa para poder calcular con precisión los niveles de NOF temporales, no llegan a ser financiados con el flujo de caja de la empresa en los períodos pico de demanda; por lo tanto, se hace necesario calcularlos para establecer políticas adecuadas de liquidez y financiamiento. En este caso, se utilizan de manera simple los incrementales de las NOF para estimar cierto nivel de NOF temporales. Lo que interesa saber aquí es cómo podrían ser financiadas NOF con el FML; es decir, qué política de liquidez sería adecuada para la empresa para cubrir la parte temporal de las NOF (Véase Tabla 28).

Se debe mencionar que la utilidad real de administrar en forma prudente y eficaz las NOF es que se maneje bajo una óptica financiera y no la tradicional o contable, que es un concepto muy similar al capital de trabajo donde las NOF contables están dadas por el activo corriente menos el pasivo no corriente, exento de costo o el conocido: Efectivo + CxC + Inventarios – CxP.

Tabla 24

Fondo de liquidez

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Préstamos LP	186	452	193	824	884	1012	982	1083	1098	1098	1098	1098	1098	1100	1027	958
Patrimonio neto	993	1074	1894	2010	2071	2046	2013	2018	2044	2086	2128	2177	2231	2228	2364	2464
Prop. planta y equipo	1102	1197	1395	1537	2061	2491	2492	2495	2499	2505	2513	2524	2537	2554	2573	2595
FM de liquidez	77	328	692	1296	893	568	503	605	643	679	713	751	791	774	817	827

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 25

Activo inmovilizado

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
FM de liquidez	77	328	692	1296	893	568	503	605	643	679	713	751	791	774	817	827
Cuentas por cobrar comerciales	36	78	69	69	111	111	112	118	123	132	140	150	160	170	181	187
Inventario	160	206	278	335	324	307	273	282	292	308	324	341	359	378	398	401
Activo inmovilizado temporal	197	285	348	403	435	418	385	400	416	439	464	490	518	548	579	588
Liquidez real	-120	43	344	893	458	149	118	205	228	240	249	261	273	226	238	239

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 26

Recursos líquidos netos

RLN		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Efectivo	+	155	363	474	977	581	158	225	236	248	264	282	300	320	342	364	375
Deudas financieras CP	-	122	139	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recursos líquidos netos	=	33	224	451	977	581	158	225	236	248	264	282	300	320	342	364	375

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 27

Fondo de maniobra operativo

NOF		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Cuentas por cobrar comerciales	+	36	78	69	69	111	111	112	118	123	132	140	150	160	170	181	187
Inventario	+	160	206	278	335	324	307	273	282	292	308	324	341	359	378	398	401
Cuentas por pagar comerciales	-	96	129	133	127	138	171	171	134	138	143	151	159	167	176	185	195
NOF		101	156	215	276	297	248	214	266	277	296	314	332	351	372	394	394
FM operativo	=	134	380	666	1253	878	406	440	503	525	560	595	632	672	714	758	769

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 28

Necesidades operativas de fondos (NOF)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
NOF	101	156	215	276	297	248	214	266	277	296	314	332	351	372	394	394
NOF temporales	55	59	61	21	-50	-33	52	11	19	17	18	20	21	22	-1	
NOF permanentes	46	97	153	255	347	281	162	256	259	279	295	312	331	350	395	

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>



La gran diferencia está en el exceso o falta de liquidez; es decir, que estos activos corrientes sean suficientes mas no excesivos para para hacer frente a las obligaciones de pago de corto y largo plazo pero que a la vez dichos activos corrientes estén financiados por recursos de largo plazo, como se ha explicado anteriormente.

De aquí es que tiene sentido la utilidad del FML en la manera y oportunidad de cómo financiará las NOF, y de modo simultáneo también se clarifica para el financiero el sentido que tiene separar estas NOF en dos partes: la que tiene que Véase con la solvencia inmediata y la que sirve para financiar el ciclo operativo, o sea manejar ahora lo que se conoce como un fondo de maniobra operativo (FMO).

Lo explicado no es otra cosa que la función económica de administrar recursos escasos eficientemente pero que representa una ardua gestión de control donde, en un escenario de NOF en exceso, se puede rápidamente agotar la liquidez disponible, aumentar los costos financieros y perjudicar la rentabilidad; y en la situación contraria implicaría estar delante de una estructura financiera peligrosa puesto que probablemente se está haciendo uso de excesivo financiamiento de corto plazo y, de ser darse esta situación recurrente, como se ha mencionado, en el extremo de un entorno económico turbulento que dure más de un año, se puede llegar a enfrentar una bancarrota.

Retomando la elección de la política de financiamiento y siguiendo con la óptica financiera del equilibrio de los recursos, en lugar del cálculo contable se debe calcular antes la magnitud de los recursos necesario que saldrán de los propios fondos de la empresa o que serán negociados con los bancos. Entonces, si el FML (el financiador de las operaciones) es mayor que las NOF, entonces hay holgura de fondos para las operaciones; y, por el contrario, si el mismo es deficitario, se deberá buscar financiamiento externo. Tener holgura o necesidad de fondos implica a ambos un costo financiero, como se sabe.

En la Tabla 29, se observa que el FML de Cementos Pacasmayo es positivo y holgado para financiar sus operaciones productivas. Asimismo, se evidencia que la magnitud de la deuda de largo plazo (DLP) y el patrimonio corresponden directamente a la magnitud del FML, principalmente por el efectivo. Por ejemplo, en el 2010, los préstamos de LP y el patrimonio fueron históricamente los más bajos de la serie.

En la Tabla 30 y Figuras 66,67 y 68 se observa un nuevo indicador más ácido aún que el FML, que es la liquidez real, porque aparte de cubrir el activo fijo también cubre la parte inmovilizada de las NOF, o sea las CxC, y los inventarios que se llaman también 'caja atrapada'. Aun con esta segunda cobertura, sigue habiendo excedentes de liquidez prácticamente año tras año, pero como ya se ha mencionado también pueden significar mayores costos. Asimismo, cuando se compara con el *stock* de capital de trabajo, se observa que hasta el año 2013 las cifras son iguales al FMO. Esto porque hasta ese año existió DCP, la cual reduce el efectivo del primer componente del FMO o también llamados RLN.

Al presentar la Tabla 31, se visualiza cómo desagregar el capital de trabajo en temporal y permanente de manera similar a las NOF, para poder aplicar una política de financiamiento. Como ya se ha descrito, las políticas de financiamiento y de liquidez van de la mano. Se debe decir en cuánto y cómo se financia la parte de las CxC y los inventarios (NOF) que no pueden cubrir el FML. El cómo involucra si se tomará DCP o DLP.

En la Tabla 32, se muestran los montos requeridos para cada tipo de política. Se sabe que una política conservadora dispone de mayores fondos porque toma DLP y patrimonio para financiar todo su activo corriente, excepto la parte temporal; en cambio, una agresiva toma préstamos de CP para financiar la mayor parte del activo corriente pero no el fijo, evidentemente es la más riesgosa aunque tiene el menor costo si no incurre en costos de refinanciamiento imprevistos. En el caso de Cementos Pacasmayo, al tener DCP baja y solo hasta 2013, no es posible apreciar diversos escenarios.

En el caso de la política de liquidez (Véase Tabla 33 y Figura 69), se observa que aun tomado riesgo con una política de baja liquidez donde solo se financia las NOF permanentes con el FML y las temporales con DCP, aún queda disponible suficiente para financiar las NOF permanentes que, como se vio antes, se debe a la elevada posición de recursos de LP de la empresa. La propuesta lógica es adoptar una política que otorgue flexibilidad donde también exista capacidad de endeudamiento a corto plazo.

En la Figura 66, se ve que la liquidez real de Cementos Pacasmayo no es aún suficiente para financiar las NOF en la proyección. El capital de trabajo tradicional sí porque incluye el efectivo.

Otras maneras de hacer uso eficiente de estos recursos –luego de que la empresa defina un mínimo de reservas para hacer frente a obligaciones extraordinarias y aparte de las medidas ya ejecutadas que fueron recompra de acciones y mayores dividendos– es reducir deuda, invertir en el negocio e inclusive aprovechar los excedentes para obtener descuentos apreciables con proveedores, por ejemplo de clínker o carbón; otra opción más es invertir en productos financieros.

Hasta ahora, se han visto las interrelaciones del capital de trabajo, los fondos de maniobra con las políticas de financiamiento y liquidez de Cementos Pacasmayo. Otra relación fundamental tiene que ver con la estructura de capital. En el extremo se están analizando decisiones sobre cómo, cuanto y por qué se va endeudando la empresa en el tiempo, pues es objetivo de la misma crecer creando valor, y al hacerlo se vio que las NOF o el capital de trabajo (en finanzas tradicionales) aumentarán si las ventas lo hacen.

Tabla 29

Necesidad de recursos

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
FM de liquidez	77	328	692	1296	893	568	503	605	643	679	713	751	791	774	817	827
NOF	101	156	215	276	297	248	214	266	277	296	314	332	351	372	394	394
Excedente tesorería=FM liq > NOF		172	477	1020	596	320	289	339	366	383	400	419	440	402	423	433
Necesidad de recursos=FM liq < NOF	-24															

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 217, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 30

Capital de trabajo neto (CTN) contable

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
FM de liquidez	77	328	692	1,296	893	568	503	605	643	679	713	751	791	774	817	827
Liquidez real	-120	43	344	893	458	149	118	205	228	240	249	261	273	226	238	239
FM operativo	134	380	666	1,253	878	406	440	503	525	560	595	632	672	714	758	769
CTN contable o estructural	256	519	689	1253	878	406	440	503	525	560	595	632	672	714	758	769
Incremento en CTN	264	169	565	-375	-472	34	63	22	35	35	37	39	42	45	11	

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 218, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 31

Activo corriente (AC) temporal

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
CT temporal		180	574	574	574	28	70	22	36	35	37	39	42	44	8	
CT permanente		340	114	679	304	378	369	480	490	525	558	593	630	669	750	
AC	351	648	821	1380	1015	576	610	636	663	703	746	791	839	890	943	964
Incremento en AC (AC permanente)	297	174	559	559	559	34	26	27	40	42	45	48	51	54	20	
AC temporal	55	474	263	821	457	542	584	609	623	661	701	743	788	836	923	

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 218, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 32

Financiamiento de corto plazo

Financiamiento a Corto Plazo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Política Conservadora (DLP+Pat) - AC perm-AC temp-AF	-247	-83	2	327	106	263	185	274	292	306	318	332	347	303	336	827
Política Agresiva (DLP+Pat) - AC perm-AC temp-AF	-215	-285	-18	28	-10	-2	-102	-26	-12	-16	-24	-30	-37	-104	-122	827
Política Moderada DCP - AC temp	67	-335	-240	-821	-457	-542	-584	-609	-623	-661	-701	-743	-788	-836	-923	0

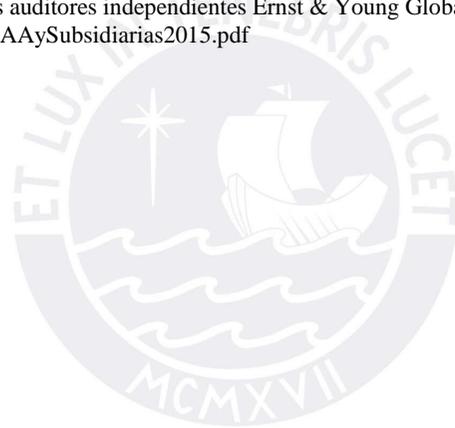
Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 218, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gov.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 33

Política de liquidez

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Baja (FM liq - NOF perm)	31	230	539	1042	546	287	341	350	385	401	418	439	461	424	423	827
Alta (FM liq - 100% NOF)	-24	172	477	1020	596	320	289	339	366	383	400	419	440	402	423	433
Intermedia (FM liq - %NOF temp)	39	287	649	1282	928	591	466	598	630	667	700	737	777	759	818	827

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 219, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>



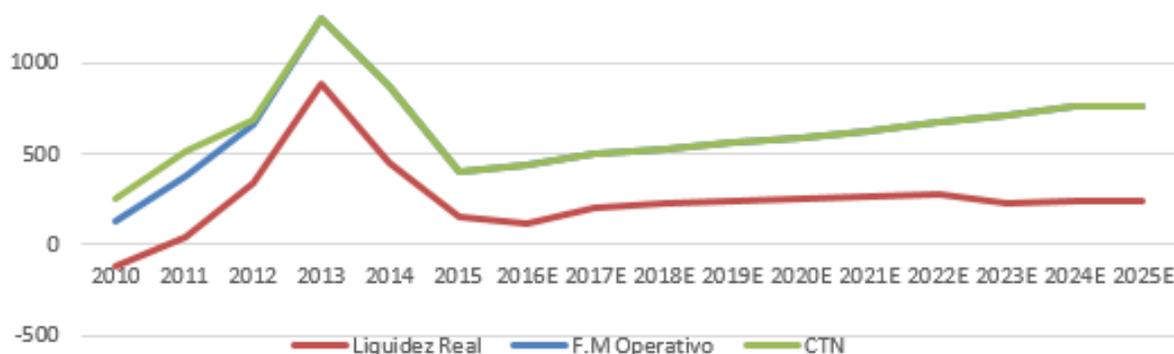


Figura 61. Liquidez real – Fondo de maniobra operativo – Capital de trabajo neto en el período 2010 – 2025, en millones de soles.

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

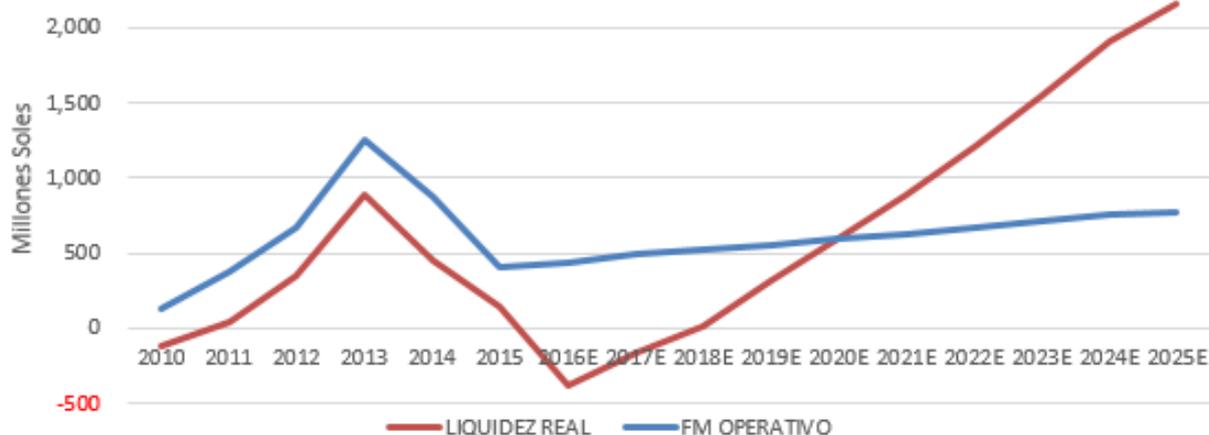


Figura 62. Liquidez real y Fondo de maniobra operativo, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

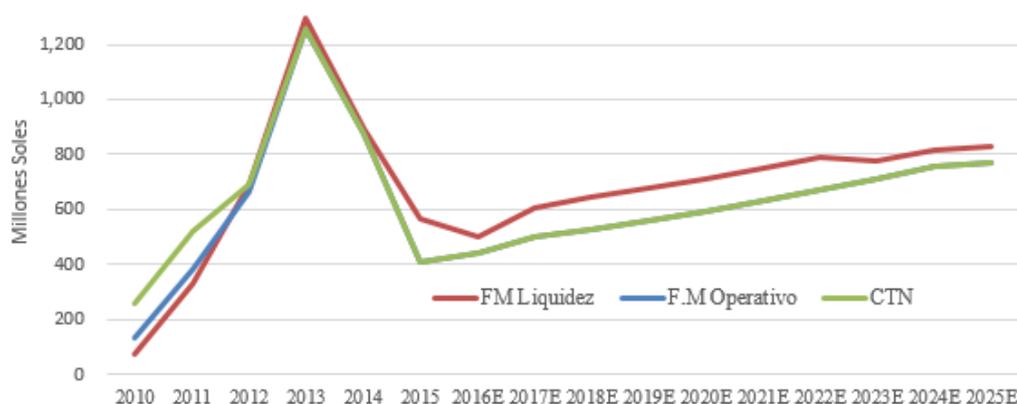


Figura 63. Fondo de maniobra, fondo de liquidez, fondo de maniobra operativo y capital de trabajo neto, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

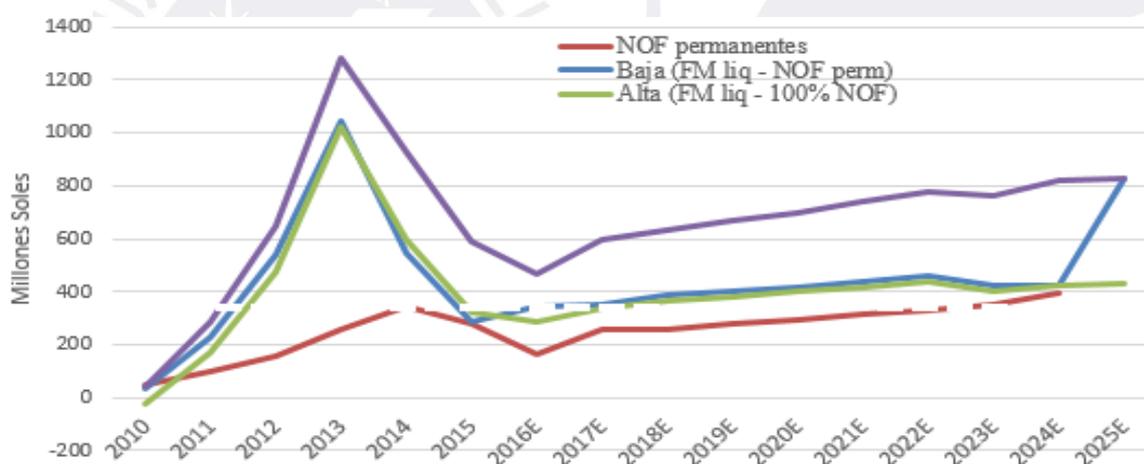


Figura 64 Políticas de liquidez, en el período 2010 – 2025, en millones de soles.

Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En consecuencia, se deberá incurrir en más deuda que financie toda la operación, ya sea DCP o DLP al final impactará en la estructura de capital de la empresa. No prestarle atención puede conducir a equivocadas decisiones con consecuencias nefastas de manejo empresarial ampliamente estudiadas.

¿Cuánta deuda es demasiado o cuánta es prudente o suficiente, así como cuánta inversión se requiere?, son preguntas necesarias que pueden ser calculadas con el modelo de crecimiento autosostenido (CAS) [Gordon & Shapiro, 1956]. Dicho modelo brinda los montos necesarios para seguir manteniendo la proporción de la estructura actual o búsqueda de capital que satisface a la empresa sin necesidad de que los accionistas aporten más capital ni que emitan nuevas acciones. Esta proporción se logra endeudando a la empresa en la misma magnitud que no distribuye utilidades o dicho de otro modo en igual monto al que la empresa decide reservar de sus utilidades. Por lo tanto, ese incremento de nuevo pasivo y patrimonio deberá ser igual a la nueva inversión en activos que influirán en el crecimiento ordenado de la empresa. (Véase Figura 65)

El modelo está sintetizado en la fórmula: $CAS = ROE \times b$

De donde:

ROE: Rentabilidad sobre el patrimonio

b: Utilidad no distribuida

En la Tabla 34 se calcula que Cementos Pacasmayo puede invertir en activos hasta en 1.3% de su activo total, lo que equivale casi S/. 44 millones.

Tabla 34

Crecimiento autosostenido

Crecimiento Autosostenido (CAS)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E
CAS = ROE x Utilid. no distrib.	15.2%	-2.4%	5.6%	4.8%	3.6%	2.7%	1.3%
ROE	22.5%	6.1%	8.2%	7.6%	9.1%	10.3%	9.7%
Utilidad por acción	0.48	0.14	0.28	0.27	0.33	0.38	0.40
Dividendo por acción (utilidad a distribuir)	0.155	0.194	0.089	0.100	0.200	0.280	0.344
Reinversión: Utilidad no distribuida	68%	-39%	68%	63%	39%	26%	14%
Utilidad a distribuir (dividendos)	32%	139%	32%	37%	61%	74%	86%

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 219, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de «Estados financieros 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131

Tabla 35

Costo financiero WACC

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
Ventas	898	995	1170	1240	1243	1231	1252	1313	1376	1468	1565	1669	1780	1898	2024	2086
Cuentas por cobrar	36	78	69	69	111	111	112	118	123	132	140	150	160	170	181	187
Inventario	160	206	278	335	324	307	273	282	292	308	324	341	359	378	398	401
Cuentas por pagar	96	129	133	127	138	171	171	134	138	143	151	159	167	176	185	195
Fondos Necesarios (CT)	101	156	215	276	297	248	214	266	277	296	314	332	351	372	394	394
Fondos Necesarios Adicionales (CT proyectado - CT actual)							-33	19	30	48	66	84	104	125	147	146
Costo Financiero al WACC 8.61%								1.6	2.6	4.2	5.7	7.3	8.9	10.7	12.6	12.6

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 219, Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de «Estados financieros 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; y de «Cementos Pacasmayo SAA (NYSE:CPAC). Weighted Average Cost Of Capital (WACC) 11.15% (As of Today)», por Guru Focus, 2016. Recuperado de http://www.gurufocus.com/erm/wacc/CPAC/Weighted%252BAverage%252BCost%252BOf%252BCapital%252B%252528WACC%252529/Cementos%2BPacasmayo%2BSAA%20Nota.%20Adaptado%20de%20C2%ABEstados%20financieros%202016%20BB.%20por%20Cementos%20Pacasmayo.%202016,%20p.%20X.%20Recuperado%20de%20http://accionistas.%20cementospacasmayocom.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131

Tabla 36

Ciclo de conversión de efectivo

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio
Caja mínima	0.17	0.37	0.41	0.79	0.47	0.13	0.39
Rotación de cuentas por cobrar	0.04	0.08	0.06	0.06	0.09	0.09	0.07
Rotación de inventarios	0.33	0.36	0.39	0.47	0.45	0.44	0.41
Rotación de cuentas por pagar	0.2	0.23	0.19	0.18	0.19	0.25	0.2
PP Caja	62	131	146	284	168	46	140
PPC	15	28	21	20	32	32	25
PPI	120	130	140	168	161	159	147
PPP	72	81	67	64	68	88	73
CCE	63	77	95	124	125	103	98

Nota. Adaptado de «Finanzas corporativas», por M. E. Court, 2012, p. 219. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning; y de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016a. Recuperado de http://accionistas.cementospacasmayocom.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131

2.3.2. Planteamiento de línea de crédito

De acuerdo con las condiciones del contrato de emisión de bonos, el cual aparece como la nota 14 de los estados financieros auditados al cierre del periodo 2014, la empresa debe cumplir con los siguientes requisitos: primero, que la cobertura de servicio de deuda o ratio de cobertura de intereses deben estar en el rango de 2.5 a 1; segundo, que el ratio deuda financiera a EBITDA no podrá ser mayor de 3.5 a 1, asimismo la empresa desea garantizar el mantenimiento de su rating crediticio.

Dados estos parámetros, se puede apreciar que Cementos Pacasmayo al cierre del ejercicio del 2015, cumple ampliamente estas limitantes, de esta forma, se ha estimado un monto máximo que podría tomar como deuda, estando en función a los ratios de cobertura (Véase Tabla 37).

En la Tabla 38, se puede apreciar que a diferentes niveles de EBITDA y costos de servicio de deuda, la empresa posee ratios que van desde 4.9 hasta 9.5; valores que están por encima del 2.5 exigido.

Dado que a la empresa se le permite tomar un endeudamiento máximo que se encuentre en la relación deuda financiera-EBITDA no mayor al 3.5, se puede realizar el siguiente cálculo para estimar un monto:

Tabla 37

Estimación de la línea de crédito eficiente

$$\text{Deuda Financiera/ EBITDA} \leq 3.5$$

$$(1,012.41 + \text{N.D.}) / 427.2 = 3.5$$

$$\text{N. D.} = 482.79$$

Tabla 38

Factores que determinan la línea de crédito

% Deuda	Tasa de interés	Valor de la acción	EBITDA/ intereses	Deuda/ EBITDA
30.2%	6.5%	6.25	9.53	2.3
36.2%	6.9%	6.39	7.32	2.8
42.1%	7.0%	6.56	5.89	3.3
48.1%	7.2%	6.74	4.90	3.7

2.4. Análisis de Valor

2.4.1. Valorización de la empresa

La generación de un flujo de caja proyectado para Cementos Pacasmayo requiere la consideración de un conjunto de *inputs* de valor que se han recogido sobre la base de información del mercado peruano, tales como: el crecimiento en el sector construcción, los costos de la materia prima asociados con la producción y los precios de comercialización, considerando el efecto que tienen sobre la empresa, por otro lado, también se ha recogido los *input*, basados en el conocimiento de la empresa y el sector donde se desarrolla.

Inputs para el crecimiento en ventas. El BCRP informó que la evolución del PBI del sector construcción desde el 2010 hasta el 2015 disminuye conforme pasa el tiempo, ya que

los primeros años representó un alto desarrollo del sector por los diversos proyectos mineros y la repercusión del sector inmobiliario.

Es así que el año 2010 el PBI del sector fue de 17.8 %, el cual solo fue seguido por el sector comercio con 12.5% en el mismo periodo, que luego tuvo un resultado en el sector de -5.9% en el 2015, siendo el nivel más bajo de todos los sectores productivos. Sin embargo, las proyecciones del Banco para el crecimiento en el sector construcción en el año 2016 serían de 1.5%, y los siguientes dos años 2017 y 2018, de 3.5% anual. A partir del año 2019 se considera una tasa de 5.27%, como un promedio de crecimiento del sector en los últimos 50 años. Los detalles se muestran en la Tabla 39.

Para la presente investigación se utilizó como referencia la proyección del área de estudios económicos de Inteligo SAB, del 1.5% de crecimiento para la industria cementera, debido a que es un año que presenta eventos muy significativos, como las elecciones presidenciales, el fenómeno de El Niño y la lenta recuperación del gasto de los gobiernos locales y regionales.

Al realizar una comparación entre el crecimiento del PBI del sector construcción y el crecimiento de producción total de cemento, se muestra que las tendencias están bastante alineadas entre sí, este hecho se sustenta además en que ambas tiene una correlación de 0.87, lo cual explica por qué van en la misma dirección, toda vez que existe un comportamiento de causa – efecto (Véase Figura 70).

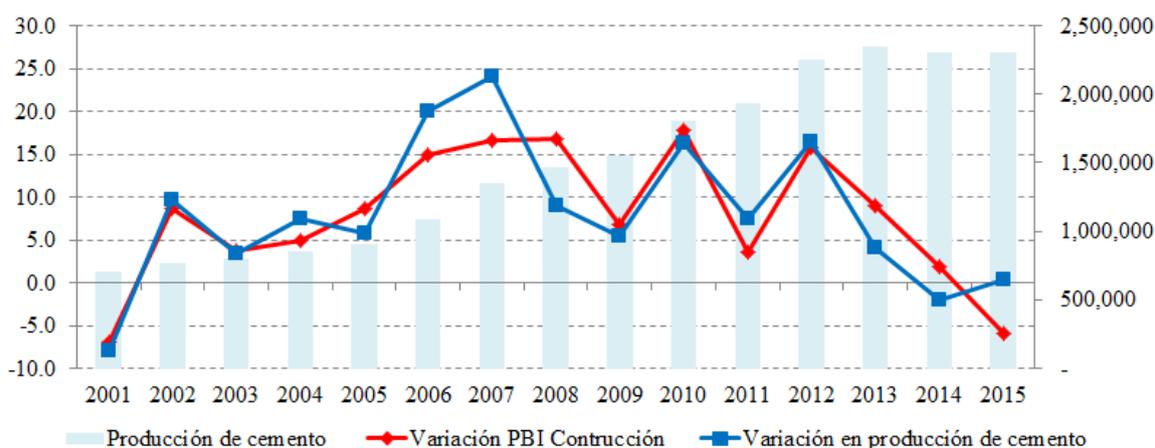


Figura 65. Relación entre la producción de cemento en toneladas métricas, la variación porcentual del PBI construcción y la variación porcentual de la producción de cemento en el período 2001 – 2015, para Cementos Pacasmayo.

Nota: Adaptado del «Reporte de inflación de marzo 2016. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017», por el BCRP, 2016a; recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2016.pdf>; de «Ámbito Nacional. Despacho total de cemento 1996-2012», por el INEI, 2016; recuperado de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>; y de «Estadísticas. Política económica y social», por el MEF, s.f.; recuperado de http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=266%3Aestadisticas&catid=136%3Aestadisticas&Itemid=100236&lang=es

Tabla 39

Tasa de crecimiento para la producción de cemento concreto y bloques de cemento

Tasa de crecimiento cemento, concreto y bloques	2016	2017	2018	2019 a más
Proyección de crecimiento	1.5%	3.5%	3.5%	5.27%

Inputs para el costo de ventas. Los principales procesos para la producción de cemento son el secado de la arcilla y caliza, la molienda del crudo y de cemento, que llevan a incurrir en costos para la producción de cemento.

En la Tabla 41 se muestran los componentes de participación en el 2014, que son: materia primas en 21% –compuesta principalmente por piedra caliza, arena, puzolana y arcilla–, carbón con 15% –que se usa en los quemadores de horno, donde la mezcla de materia primas pasa a transformarse en Clinker–, y electricidad en 13% –para el uso de los molinos, iluminación general y sistema eléctrico–. La mano de obra directa en 20%, costos de transporte en 10%, y Clinker importado en un 22%.

Respecto al Clinker, la empresa ha indicado que dejó de importar a partir del año 2016 debido al incremento de la capacidad instalada de la nueva planta de Piura, que empezó a producir el 40% de la producción total del crudo.

Tabla 40

Costo de ventas, como porcentaje de las ventas de en el período 2010-2015.

(en millones de soles)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ingreso por ventas	898.0	995.0	1,169.8	1,239.7	1,242.6	1,231.0
Costo de ventas neto	449.6	531.5	675.7	670.7	672.0	636.9
% de Ventas	50.1%	53.4%	57.8%	54.1%	54.1%	51.7%

Nota: Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

En la Tabla 40 y 42, se muestra la cantidad de Clinker, que era abastecida con importación, por lo que el costo de ventas previo al 2015, se mantenía en niveles del 54% en relación a las ventas, producto de los altos costos de importación del Clinker, en el segundo semestre del año 2015, se inició la producción en la planta de Piura, que tiene una capacidad para producir 1 millón de toneladas de Clinker, suficiente para cubrir lo importado y poder autoabastecerse, esta planta que se caracteriza por ser una de las más modernas de Latinoamérica, tiene una eficiencia en el uso de Clinker por tonelada de cemento de 0.7 por 1 tonelada de cemento producida, similar a la eficiencia en la planta de la ciudad de Pacasmayo y mejor aún que la planta de la selva (Véase Tabla 43), a ello se suma el cese de trabajadores que venían trabajando en la obra, han permitido que este ratio descienda al 51.7%, que estimamos se irá reduciendo en los próximos años.

Tabla 41

Composición del costo de ventas para el período 2012 – 2014.

	2012	2013	2014
Carbón	22%	20%	15%
Electricidad	12%	13%	13%
Piedra caliza y otras materias primas	33%	22%	21%
Costo de transporte	16%	9%	10%
Mano de obra	18%	20%	20%
Clinker importado		17%	22%
	100%	100%	100%

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>.

Tabla 42

Necesidad total de Clinker para abastecer la producción de cemento, período 2012 – 2015

	2012	2013	2014	2015
Producción total de Clinker TM millones	1.368	1.385	1.242	1.202
Importación de Clinker TM millones	-	0.352	0.444	0.416
Clinker para cemento total TM millones	1.368	1.737	1.686	1.617

Nota: Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias»: tomado de Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 43

Eficiencia en el uso de Clinker para la producción de cemento por planta para el período 2012 – 2015.

	2012	2013	2014	2015
Planta de Pacasmayo	0.59	0.57	0.71	0.73
Planta de Rioja	0.80	0.82	0.77	0.82
Nueva planta de Piura				0.70

Nota: Tomado de Memoria anual 2015. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2015&Trimestre=A&Rpj=CD0005&RazoSoci=CEMENTOS%20PA CASMAYO%20S.A.A.&TipoEEFF=MA&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1&Cod_Secuencia=1

Inputs para el precio de venta. La comercialización de productos de Cementos Pacasmayo, recae en dos de sus empresas subsidiarias: Distribuidora Norte Pacasmayo (DINO), que posee la distribución directa en seis ciudades del norte; y Cementos Selva S.A.A., en la zona oriente del país.

Los precios consideran los costos propios de las materias primas, el proceso de producción y el margen. Se debe tener en cuenta que el precio promedio de concreto y bloques duplica al de cemento, ya que incluye una serie de servicios técnicos y distribución (preparación en la misma obra, asesoría profesional, transporte, etc.)

Con relación a los precios por tonelada métrica, se tienen los siguientes: Cemento, S/. 398.07; concreto y bloques, S/. 800; y cal viva, en S/. 655.42 (Véase Tabla 44). Respecto a los otros materiales de construcción, no se representan en el cuadro por la diversidad de los inventarios y porque Cementos Pacasmayo solo se dedica a la comercialización.

El crecimiento estimado para la proyección del precio es del 1.3% anual, tomando en cuenta las variaciones del precio promedio histórico desde el 2002 al 2015, del cemento Portland de 42.5 kilogramos, el cual no ha sido mayor al efecto de la inflación, sin embargo en los 2014 y 2015, la variación ha sido de 5.5% y 4.4%, respectivamente, básicamente por un ajuste en los precios internacionales, y dado que representa el producto de mayor venta en el segmento de autoconstrucción, equivalente al 55% de las ventas totales, no ha tenido un efecto negativo sobre la demanda.

Tabla 44

Precio promedio por producto por tonelada métrica en soles

Cemento	398.07
Concreto y bloques	800.00
Cal viva	655.42
Crecimiento de precios	
Tasa de crecimiento	1.30%

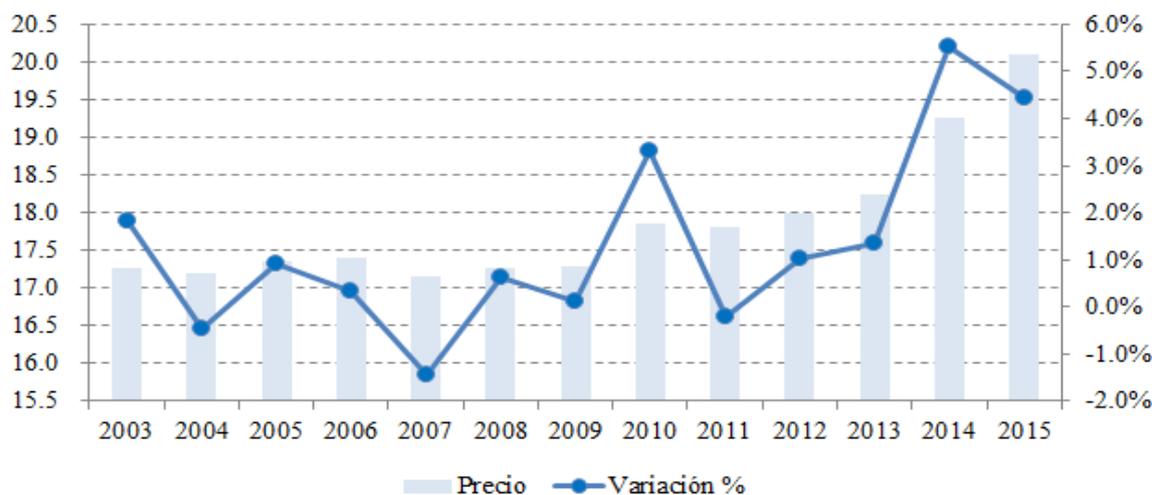


Figura 66 Evolución del precio promedio de la bolsa de cemento Portland bolsa de 42.5 Kg y la variación porcentual en el período 2003 – 2015.

Nota: Adaptado de Ministerio de Vivienda, recuperado de <http://www.vivienda.gob.pe/destacados/construccion.aspx>

Inputs de capacidad instalada. Otro aspecto importante en la proyección futura es la capacidad instalada, en la cual Cementos Pacasmayo ha invertido desde el 2012 casi US\$ 280 millones en la implementación de una nueva planta de producción de cementos y Clinker en la ciudad de Piura, la misma que tiene por objetivo mejorar el nivel de abastecimiento de cemento en la zona norte del país, y gracias a su infraestructura, permitirá la producción de Clinker a cambio de seguir importándolo.

A partir del 2016, se realizará una nueva distribución de la producción basada en la eficiencia del uso del Clinker, es decir que la nueva instalación de la planta, que empezó a funcionar en el cuarto trimestre del 2015, junto a las plantas de Trujillo y San Martín, representan 41.68%, 48.84% y 9.48% del total de la producción, respectivamente. Estas proporciones se han estimado además en función a la demanda potencial de los habitantes de las ciudades de Piura, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Áncash y Tumbes, y San Martín en la parte de Selva, dado que son las familias quienes se ubican en el segmento de autoconstrucción. Las proporciones se muestran en la Tabla 45.

Tabla 45

Distribución de la producción de cemento por planta por zona geográfica

Población potencial demanda	Habitantes (en miles)
Piura	1,800
La Libertad	1,792
Cajamarca	1,514
Lambayeque	1,229
Ancash	1,129
Tumbes	228
San Martín	806
Planta/demanda por zona de influencia	%
Pacasmayo	48.8%
Rioja	9.5%
Piura	41.7%

Inputs de gastos administrativos y ventas. Para los gastos administrativos y de ventas que tiene una composición diversa mostrada en las Tablas 46 y 47, se ha reconocido las cuentas que varían en función a las ventas, a fin de que la estimación considere una proporción de crecimiento equivalente al nivel de producción, en cuanto a las cuentas fijas se mantienen relativamente constantes.

Cuentas variables del gasto administrativo y del gastos de ventas: Se ha considerado el gasto de personal, servicios de terceros, remuneración al directorio y el consumo de suministros; en el caso del gasto de ventas tenemos gastos de personal, gastos de publicidad y servicios terceros por su relación de dependencia frente a las ventas. En las Tablas 48 y 49, se muestran las proyecciones para los próximos 10 años.

Tabla 46

Composición de los gastos administrativos como porcentaje del total de ventas

	2013	2014	2015	Promedio
Gastos de personal	53.6%	55.1%	55.0%	54.6%
Servicios de terceros	36.6%	35.4%	34.4%	35.4%
Donaciones	3.2%	3.3%	3.4%	3.3%
Remuneración al Directorio	2.8%	2.7%	4.0%	3.2%
Consumo de suministros	1.9%	1.7%	1.4%	1.7%
Tributos	1.7%	1.6%	1.4%	1.6%
Gastos de remediación ambiental	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
Total gastos	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 47

Composición del gasto de ventas como porcentaje del total de ventas

	2013	2014	2015	Promedio
Gastos de personal	48.7%	50.6%	51.6%	50.3%
Publicidad y promoción	35.3%	31.8%	26.7%	31.3%
Servicios de terceros	5.7%	9.2%	14.6%	9.8%
Estimación para cuentas de cobranza dudosa	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros	0.8%	-0.1%	1.0%	0.5%
Total gastos	9.5%	8.6%	6.1%	8.1%
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 48

Estimación de los gastos administrativos en miles de soles

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos de personal	98.8	103.6	108.7	115.9	123.6	131.8	140.5	149.8	159.8	164.6
Servicios de terceros	61.8	64.8	67.9	72.4	77.2	82.3	87.8	93.6	99.8	102.9
Donaciones	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
Remuneración al Directorio	7.2	7.6	7.9	8.5	9.0	9.6	10.3	11.0	11.7	12.0
Consumo de suministros	2.6	2.7	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.3
Tributos	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Gastos de remediación ambiental	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Total gastos	179.5	187.8	196.4	208.8	222.1	236.2	251.3	267.4	284.5	292.9

Tabla 49

Estimación del gasto de ventas en miles de soles

Gastos de ventas	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Gastos de personal	16.5	17.3	18.1	19.4	20.6	22.0	23.5	25.0	26.7	27.5
Publicidad y promoción	8.6	9.0	9.4	10.0	10.7	11.4	12.2	13.0	13.8	14.2
Servicios de terceros	4.7	4.9	5.1	5.5	5.8	6.2	6.6	7.1	7.6	7.8
Estimación para cuentas de cobranza dudosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros	2.0	2.1	2.2	2.3	2.5	2.6	2.8	3.0	3.2	3.3
Total gastos	32.0	33.6	35.2	37.5	40.0	42.7	45.5	48.5	51.8	53.3

Inputs de CAPEX. La empresa realizó en el 2012 la inversión en la planta Piura para sostener sus planes de crecimiento, por lo cual requiere mantener una política de mantenimiento de activos fijos. El CAPEX de la empresa deberá sustentar el mantenimiento y reemplazo de los activos fijos (unidades de transportes, concesiones mineras, equipos y maquinaria), siendo la única consideración para los próximos años, dado que ya finalizó la construcción de la planta de Piura.

Tabla 50

Estimación de CAPEX en miles de soles

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CAPEX	84	87	90	95	100	105	111	117	123	129
Concesiones mineras	92	94	95	96	97	99	100	102	103	105
Costo desarrollo de mina	132	143	155	167	179	193	207	221	237	253
Terreno	221	223	225	227	230	232	234	237	240	243
Edificios y otras construc.	442	466	491	518	545	575	606	638	672	708
Maquinaria, equipos	1,040	1,084	1,130	1,178	1,229	1,282	1,338	1,397	1,459	1,525
Muebles y accesorios	32	32	32	33	33	34	34	34	35	36
Unidades de transporte	130	133	137	140	144	147	151	155	160	164
Equipos de cómputo	54	55	57	58	59	61	62	64	66	68
Costo de cierre de mina	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Obras en curso y por recibir	965	965	965	965	965	965	965	965	965	965
Activo fijo bruto	3,113	3,200	3,291	3,386	3,486	3,591	3,702	3,819	3,941	4,071
Depreciación actual	82	84	87	89	92	95	97	101	104	107
Depreciación acumulada	525	609	696	785	877	971	1,069	1,169	1,273	1,380

Valorización. Se ha realizado la valorización de Cementos Pacasmayo mediante el método flujo descontado de caja libre y el método de valoración por múltiplos, en este último se han considerado el ratio precio/utilidad por acción y el ratio EV/EBITDA.

El método de flujo de caja libre descontado, ha permitido estimar el valor actual de los flujos futuros de la empresa actualizados a una tasa WACC. El periodo de proyección considerado es de 10 años, del 2016 al 2025. Bajo este método se obtuvo que el valor de la empresa asciende a USD 1,506.73 millones y el valor de la acción de USD 1.90. El método de valoración por múltiplos, que para este caso se ha utilizado el ratio PER y el EV/EBITDA, los cuales han sido ponderados a fin de obtener un valor esperado de la acción para los próximos 12 meses, siendo este de USD2.39.

Tabla 51

Estimación del valor de la acción

Método	Valor esperado	Ponderación
FCF	1.90	50%
PER	3.57	20%
EV/EBITDA	2.42	30%
	2.39	USD

Costo promedio ponderado de capital (WACC). Teóricamente, se maximiza el valor de la empresa cuando el valor del WACC es mínimo. Es decir, que el impacto que tiene la ponderación de los pesos de deuda y capital con su respectivo costo deberá dar un WACC que, al actualizar los flujos que genera la empresa, el valor de la misma se maximice (Mascareñas, 1993). Para ello, se muestra la siguiente fórmula:

$$WACC = Kd * (1 - t) * D / (D + E) + Ke * E / (D + E)$$

Dónde:

Kd = Costo de la deuda.

D = Deuda a valor de mercado.

E = Capital a valor de mercado.

Ke = Costo de capital.

t = Tasa de impuesto a la renta.

Para calcular el costo del accionista (Ke), se utilizó el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model).

El costo del capital de la empresa considera la rentabilidad de un activo libre de riesgo (Rf), y adiciona la prima por riesgo de mercado (Rm - Rf) multiplicado por un indicador de volatilidad beta (β). De esta manera, el modelo CAPM afirma que los únicos riesgos relevantes para determinar el costo del patrimonio son los riesgos sistémicos o no diversificables, tal como afirmó Aguilar, Campos & Torres (2007).

$$Ke = Rf + \beta (Rm - Rf) + Rp$$

Dónde:

Rf = Rendimiento del activo libre de riesgo, que en muchos casos se puede considerar a los bonos del Tesoro Americano.

β = Medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa.

Rm = Rentabilidad esperada del mercado o sector.

Rm - Rf = La diferencia hace el premio por riesgo de mercado.

Rp = Riesgo país.

El beta desapalancado y la prima por riesgo toma el diferencial entre la rentabilidad del S&P500 y la rentabilidad de los bonos americanos a largo plazo (1928-2015). Ambos datos fueron tomados de los cálculos de Aswath Damodaran, actualizados al 31 de diciembre 2015. En el primer caso se utilizó el promedio de la industria *building materials and construction*. Asimismo, para la tasa libre de riesgo (Rf), se consideró la tasa de rendimiento de los bonos americanos por el alto grado de liquidez del activo. A su vez, el plazo

considerado es 10 años (Véase Figura 54), alineado con el plazo de maduración de los planes de la empresa.

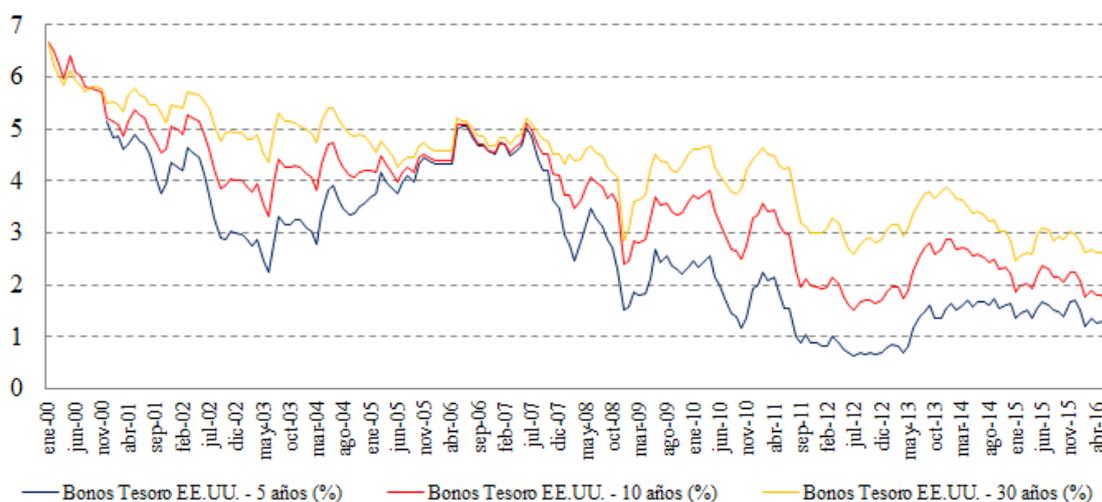


Figura 67. Rendimiento histórico de bonos de Estados Unidos a 10 años. Adaptado de «Rentabilidad - Bono de Estados Unidos a 10 años», por Investing.com, 2016. Recuperado de <http://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>

Riesgo país. Este valor toma al índice EMBIG Perú, elaborado por el banco de inversión JP Morgan. Este indicador está en función con el comportamiento de la deuda externa emitida por el Gobierno peruano. Es decir que, cuando más alto esté el indicador EMBIG, la probabilidad de que un país incumpla sus deudas será mayor (Véase Figura 55).



Figura 68. Riesgo país EMBI+ Perú (en puntos básicos).

Tomado de «Series estadísticas», por el BCRP, 2016c. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/.../html>

En la Tabla 52, se ha estimado el WACC para los próximos 10 años, considerando el escudo fiscal del impuesto a la renta que varía de 28% a 27% y finalmente a 26% para los años 2017, 2018 y 2019 en adelante.

Se ha tomado la tasa de interés histórica de 4.5%, de los bonos emitidos en el año 2013, y que vencen el 2023, asumiendo que la empresa no tomará más deuda, dado que su capacidad instalada se encuentra al 50% y que le permite un crecimiento natural de 10 años, sin la necesidad de realizar mayores inversiones en activos.

Mediante el modelo del CAPM, se ha calculado el costo de capital (ke), tomando un beta apalancado ajustado a la estructura de capital vigente; la tasa libre de riesgo vigente a la fecha del informe considerada como el rendimiento de los bonos americanos a 10 años y el riesgo país vigente a la fecha del informe.

Tabla 52

Estimación del WACC

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Impuestos	28%	27%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Deuda	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012		
Patrimonio	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	2,676	3,688	3,688
Tasa de interés	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%		
Kd	3.2%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%		
βu	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
β apalancado	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.11	1.11
D/P	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	38%	0%	0%
Tasa libre de riesgo	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%
Ke	10.7%	10.7%	10.7%	10.7%	10.7%	10.7	10.7%	10.7%	9.30%	9.30%
Prima de riesgo	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
Riesgo país	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%
WACC	8.61%	8.64%	8.66%	8.66%	8.66%	8.66%	8.66%	8.66%	9.30%	9.30%

En el caso de la perpetuidad, se ha considerado una tasa de crecimiento largo plazo de 1%, tomado de los archivos de Aswath Damodaran, para el sector *Building materials & construction*, actualizado a diciembre 2015.

El ciclo normal de operación para generar efectivo en una empresa como Cementos Pacasmayo considera el tiempo de producción y el manejo de inventario (promedio de 2.25 días), la comercialización acorde al canal y la recuperación de sus cuentas por cobrar (promedio de 32 días), luego un plazo promedio de cumplimiento de las obligaciones (promedio de 78 días) y, finalmente, la recepción del efectivo real.

Moyer, Mc Guigan y Kreton (2008) consideraron muy importante el flujo de efectivo para la administración de recursos del negocio dado que la salud financiera dependerá de su capacidad de generar ingresos suficientes para cumplir con sus acreedores, empleados y accionistas. Más aún, estos autores enfatizaron que solo se puede disponer de ingresos reales y cumplir con gastos reales, en un momento determinado.

Por otro lado, el uso de flujo de caja se complementa como herramienta del objetivo de la empresa de crear valor, que a su vez es compatible con los intereses tanto de acreedores, de empleados, de accionistas y de la sociedad, ya se trata de un criterio técnico (Court, 2012).

El flujo proyectado hasta el año 2025 se genera a partir de la información analizada de costos, producción y comercialización. La primera observación es el crecimiento del margen bruto que va desde el año 2016 en un 51%, para alcanzar en el 2025 el 57%, debido a que se espera la obtención de mayores eficiencias en la producción, que le permitirán bajar los costos manteniendo un mismo porcentaje en de crecimiento de las ventas. Respecto al margen EBITDA, se proyecta obtener un 34% en el 2016, para alcanzar el 40% en el año 2025.

Tabla 53

Proyección de volúmenes, precios y costos asociados a la producción de Cementos Pacasmayo

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venta de Cemento TM miles										
Cemento	2,368	2,451	2,537	2,670	2,811	2,959	3,115	3,279	3,452	3,484
Concreto y bloques de cemento	204	211	218	229	242	254	268	282	297	312
Cal Viva	99	103	106	112	118	124	131	137	145	152
Precio en miles de S/.										
Cemento	0.40	0.41	0.41	0.42	0.42	0.43	0.44	0.44	0.45	0.45
Concreto y bloques	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85	0.86	0.88	0.89	0.90	0.91
Cal Viva	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75
Ingresos por Ventas en miles S/.	S/. 1,252	S/. 1,313	S/. 1,376	S/. 1,468	S/. 1,565	S/. 1,669	S/. 1,780	S/. 1,898	S/. 2,024	S/. 2,086
Cemento	955	1,001	1,050	1,119	1,194	1,273	1,357	1,448	1,544	1,578
Concreto y bloques	165	173	181	193	206	220	234	250	267	284
Cal Viva	66	69	72	77	82	88	94	100	107	114
Materiales de construcción	66	69	73	78	83	88	94	100	107	110

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011», junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Tabla 54

Proyección de costos de ventas asociados a la producción de Cementos Pacasmayo

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Composición del costo de Ventas										
Clinker producido en TM miles	1,682	1,741	1,802	1,897	1,997	2,102	2,212	2,329	2,452	2,475
<i>Costo en miles de soles</i>										
Carbón	136.5	141.3	146.2	153.9	162.0	170.6	179.6	189.0	199.0	200.8
Electricidad	85.3	88.3	91.4	96.2	101.3	106.6	112.2	118.2	124.4	125.5
Piedra caliza y otras materias primas	191.1	197.8	204.7	215.5	226.8	238.8	251.4	264.6	278.6	281.1
Costo de transporte	67.0	69.4	71.8	75.6	79.6	83.8	88.2	92.8	97.7	98.6
Mano de obra	133.4	138.1	142.9	150.4	158.4	166.7	175.5	184.7	194.5	196.3
Clinker importado										
Costo de ventas	S/. 613.3	S/. 634.8	S/. 657.0	S/. 691.6	S/. 728.1	S/. 766.5	S/. 806.8	S/. 849.4	S/. 894.1	S/. 902.4

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

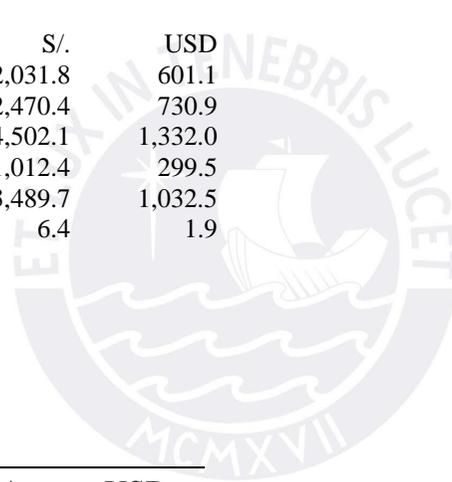
Tabla 55
Flujo Proyectado a 10 años de Cementos Pacasmayo en miles

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Flujo de caja libre	175.1	247.6	270.9	287.6	314.7	344.0	375.8	410.1	447.2	499.4
Flujo de caja USD	51.8	73.3	80.2	85.1	93.1	101.8	111.2	121.3	132.3	147.7
Valor presente	161	210	211	206	208	209	210	211	201	205
Valor terminal										2,470
WACC	8.62%	8.64%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	9.30%	9.30%
	S/.	USD								
Valor presente flujos	2,031.8	601.1								
Valor presente de perpetuidad	2,470.4	730.9								
Valor de la firma	4,502.1	1,332.0								
Pasivo no corriente	1,012.4	299.5								
Equity Value	3,489.7	1,032.5								
Valor de la acción	6.4	1.9								

Tabla 56

Valoración por múltiplos

	S/.	USD
– Valor / EBIT	14.59	4.32
– Valor / EBITDA	11.84	3.50
– Valor / Ventas	4.08	1.21
– Valor / TM	2.17	0.64
– PER	12.1	3.58



2.4.2. Análisis de riesgo

Dada la incidencia en el flujo proyectado de variaciones en la tasa de crecimiento de ventas del cemento, el precio del cemento y los gastos administrativos y de ventas, se ha realizado el análisis probabilístico, teniendo como base, la valoración realizada en la sección previa. La proyección de los resultados en función de estos, tienen cierto grado de incertidumbre, por lo que se ha analizado el flujo proyectado de caja libre, en función al riesgo de sus *inputs* de valor, determinados por su desviación estándar.

Para ello, se ha utilizado el modelo Montecarlo, cuya técnica numérica se basa en calcular probabilidades, utilizando secuencias de números aleatorios. Posteriormente, esta muestra del valor de la acción, nos da una vasta cantidad de múltiples escenarios, para este análisis es de 500, y a través de la estadística descriptiva obtenemos el resumen estadístico de la muestra, tal como se muestra en la Tabla 57. De estos resultados se ha podido determinar que existe un 78% de probabilidad que el valor de la acción se encuentre en el rango de S/. 5 y S/.7.

Tabla 57

Inputs de valor de volúmenes, precios y costos asociados a la producción de Cementos Pacasmayo

Inputs	Calculado como	Media	Desviación estándar
Tasa de crecimiento en ventas	Porcentaje interanual	4.0%	1.8%
Precio de venta	Porcentaje interanual	1.3%	2.1%
Gastos administrativos	% de las ventas	14.3%	0.9%
Gastos de ventas	% de las ventas	2.5%	0.1%

Tabla 58

Resumen estadístico del valor de la acción

Resumen estadístico del valor de la acción		Valor de la acción	zeta	Probabilidad	Probabilidad	
Media	5.95632483	0	-7.31	0.000%	Menor a 0	0.000%
Error típico	0.0364291	4.00	-2.40	0.816%	Entre 0 y 4	0.816%
Mediana	5.95478566	5.00	-1.17	12.020%	Entre 4 y 5	11.203%
Desviación estándar	0.81457951	6.00	0.05	52.138%	Entre 5 y 6	40.118%
Varianza	0.66353978	7.00	1.28	89.995%	Entre 6 y 7	37.857%
Rango	4.57370686	8.00	2.51	99.394%	Entre 7 y 8	9.400%
Mínimo	3.71446412	9.00	3.74	99.991%	Entre 8 y 9	0.596%
Máximo	8.28817098	10.00	4.96	100.000%	Entre 9 y 10	0.009%
Cuenta	500				Más de 10	0.000%

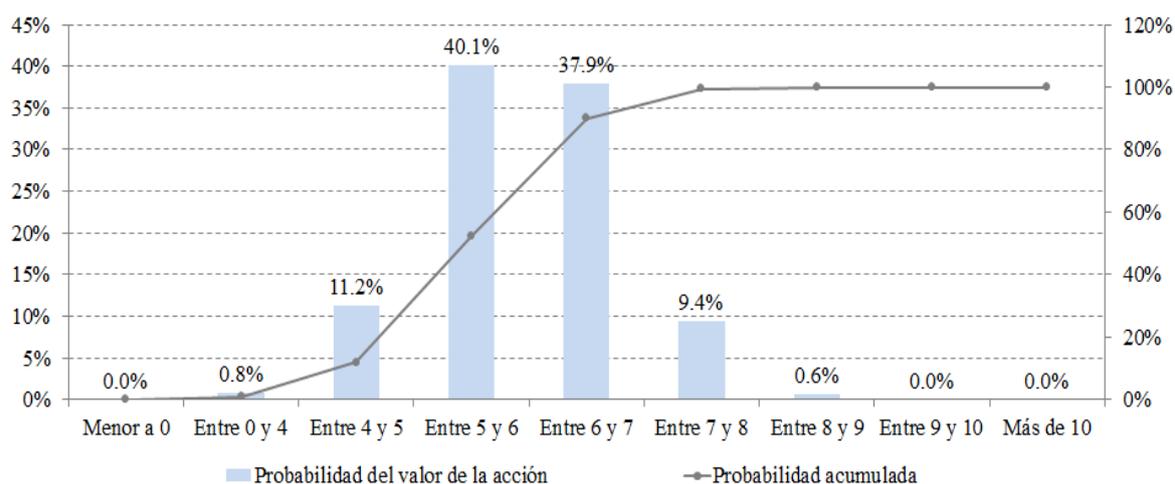


Figura 69. Histograma de probabilidad del valor de la acción para Cementos Pacasmayo.

Capítulo III. Plan Financiero

Luego de analizar la empresa en los capítulos previos, se ha encontrado que Cementos Pacasmayo, presenta varias oportunidades de mejora, sobre los cuales en el Capítulo III proponemos un plan financiero para incrementar el valor de la empresa y aprovechar la coyuntura que vive.

- Alta dependencia del desempeño económico del país, dado que el sector en el que se desenvuelve esta correlacionado con la evolución del sector construcción el cual en 2015 tuvo un decrecimiento. Este efecto se trasladó a la empresa debido a lo cual se considera que salir a otros mercados y/o diversificar el negocio, haría que la empresa esté menos expuesta y la vez gane mercado; esta estrategia ya la han ejecutado sus pares UNACEM, que apuntó al norte comprando una planta en Ecuador y Yura del mismo modo expandió sus límites hasta Bolivia en el sur.
- Con la inauguración de la planta de Piura, el uso de la capacidad instalada de la empresa, se ha reducido al 47%, para ello la empresa ha invertido en un plazo de 3 años, aproximadamente USD 280 millones. En el 2012, cuando se iniciaba este proyecto, las perspectivas que se tenía sobre el crecimiento económico del país eran otras, mucho más generosas, revisando la presentación del reporte de inflación del BCRP a junio 2012, se esperaba una tasa de crecimiento para el PBI de 6% para los próximos años. Contrario a ello, a la fecha tenemos un escenario económicamente mucho más lento, que ha complicado la situación de la empresa, ya que en esta inversión financiada con deuda donde la rentabilidad se redujo de 22% en el 2010 y a 11% en el 2015, a esta coyuntura se sumó los altos costos de venta por la importación de carbón y Clinker e ineficiencias en el gasto operativo.
- Producto poco diversificado, (la empresa vende cemento, concreto, bloques de cemento y materiales de construcción, y se encarga del ciclo completo de producto) a

lo que se debe incluir que el 55% del mercado son familias que autoconstruyen su casa, y que un 80% lo hace de manera informal quienes demandan que el cemento en bolsa sea un producto estándar, con precios asequibles, en tanto los mercados desarrollados demandan del concreto y hormigón, un producto con valor agregado.

En ese sentido, buscaremos, que la empresa pueda desarrollar estrategias que mejoren su situación y le permitan generar valor.

Para ello, se ha establecido los objetivos y metas del plan, para luego continuar con la descripción de las propuestas de reestructuración y la explicación de la implementación de las mismas.

3.1. Objetivos

Se plantean los siguientes:

- Aumento del valor para el accionista mediante el uso eficiente de sus recursos.
- Ampliación del mercado mediante la exportación o compra de una planta en el extranjero.
- Mejoramiento de los indicadores de gestión con la finalidad de mantener o mejorar la calificación de riesgo para la obtención de bajos costos de financiamiento.

3.2. Propuestas

3.2.1. Propuesta de implementación

Estrategia basada en la expansión a nuevos mercados a través de la exportación.

Alcanzar la máxima utilización de la capacidad instalada de producción con la finalidad de obtener eficiencias en los costos por fabricación a mayor escala e incrementar sus flujos de ingresos. El incremento del uso de la planta es consecuente con el crecimiento de la necesidad de atender la demanda creciente de la autoconstrucción y de los proyectos de infraestructura del Gobierno e inversión privada, tal como se hace mención en el informe de resultados del primer trimestre del 2016. Representa una oportunidad para Cementos

Pacasmayo participar de los proyectos de la refinaría de Talara, el proyecto de irrigación de Chavimochic y la carretera Longitudinal de la Sierra.

Al 31 de diciembre de 2015, el uso de la capacidad instalada para la producción de cemento ascendía a 47.2%. Como se explicó en líneas anteriores, se desea aumentar el uso de la capacidad de producción de las plantas, por lo que una opción para lograr dicho objetivo sería incursionar en nuevos mercados ya que, por las condiciones económicas actuales, la demanda del cemento en la zona de norte de Perú se encuentra rezagada. Asimismo, es una forma de diversificar y reducir su dependencia con el desarrollo económico del país.

Se podría considerar al Ecuador como un mercado natural para las exportaciones de Cementos Pacasmayo debido a su cercanía geográfica a la planta de Piura y a las similitudes con el Perú. En las próximas figuras se detallan estas características, muchas de las cuales son parecidas a las del mercado peruano.

Al 31 de diciembre de 2015, Ecuador tiene una población de 16'144,363, según datos del Banco Mundial (BM). Asimismo, su PBI per cápita asciende a US\$ 6,248.1, importe ligeramente mayor al PBI per cápita peruano, el cual es de US\$ 6,121.9. Con respecto al PBI global, este también se ha visto afectado por la coyuntura económica mundial y latinoamericana. Tal como se observa en la Figura 71, el crecimiento de este indicador ha disminuido en los últimos años.

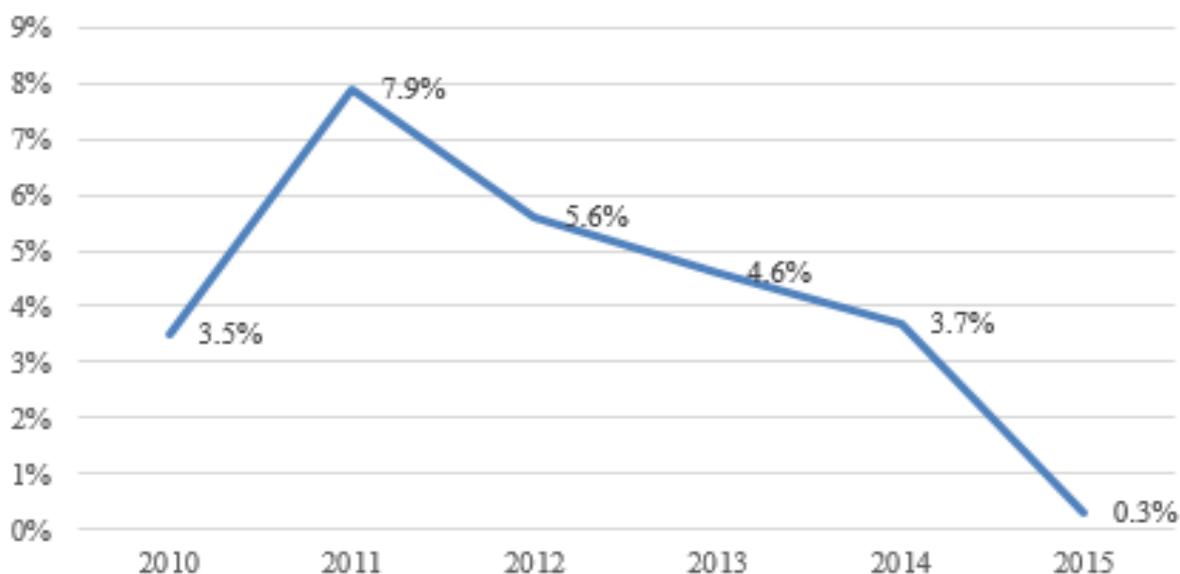


Figura 70. Variación anual del PBI ecuatoriano.

Tomado de «Indicadores de desarrollo mundial», por el Banco Mundial, 2016. Recuperado de http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y

Por el lado del indicador inflacionario, la Figura 72 muestra que la variación anual se mantiene relativamente estable, siendo la inflación acumulada de la primera mitad del año de 1.3%. Los rangos observados son similares a los de la economía peruana.

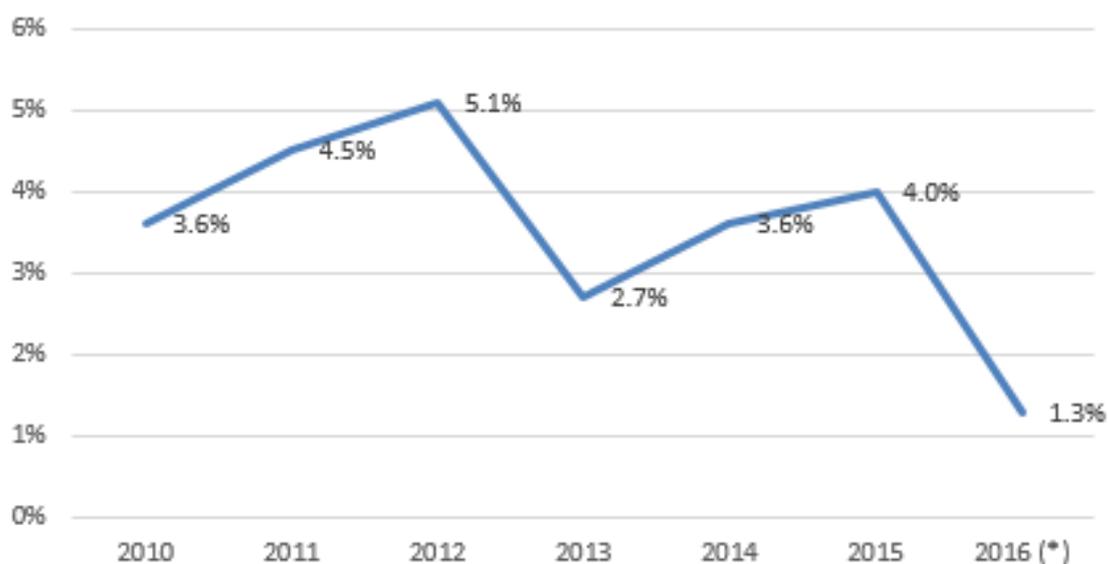


Figura 71. Evolución de la inflación en Ecuador.

Tomado de «Indicadores de desarrollo mundial», por el Banco Mundial, 2016. Recuperado de http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y

De acuerdo con el «Informe estadístico 2013» de la Ficem (2013), el 50% de los hogares ecuatorianos no cuentan con un techo para vivir o habitan en una vivienda de mala calidad, lo cual constituye una gran oportunidad para poder abastecer a dicho segmento. Asimismo, tal como se observa en la Figura 73, durante los últimos años el consumo per cápita de cemento en el Ecuador ha sido más alto que el peruano, y uno de los más altos del continente, superado solo por el consumo chileno del 2013, y por el estadounidense entre los años 2004 y 2007.

Con respecto a la estructura del mercado cementero en Ecuador, se trataría de un oligopolio, ya que tres grupos son los que abastecen casi a la totalidad del país. Estas empresas son: Holcim Ecuador, la Unión Andina de Cementos (UNACEM) y la Unión Cementera Nacional (UCEM). Las dos primeras cementeras abastecen a la zona de Guayaquil, Quito y de la sierra norte; mientras que la UCEM abastece las zonas de la sierra centro y sur.

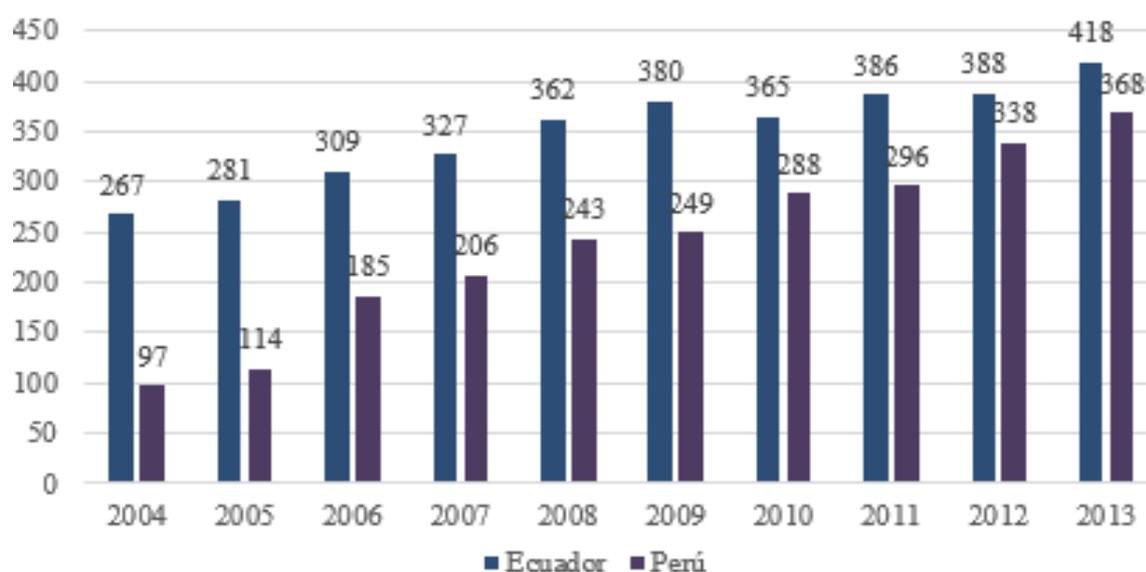


Figura 72. Consumo per cápita de cemento.

Adaptado de «Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013», por el ASOCEM, 2013. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

De acuerdo con investigaciones propias, el valor de venta promedio de una bolsa de cemento tipo Portland de 50 kg en Ecuador es de US\$ 6.75, lo que equivale a US\$ 0.135 por kg. Estos valores son un tanto más altos que los del mercado peruano, donde el valor venta de un kilo de cemento de Cementos Pacasmayo se ubica en S/. 0.40, casi US\$ 0.12.

Los costos de transporte desde la planta Piura hasta el puerto de Guayaquil que incluyen transporte terrestre desde la planta hasta el puerto de Paita y luego los costos de cabotaje desde dicho puerto hasta el puerto de destino, además de los gastos por seguro de la mercancía, se ubican en US\$ 30 por tonelada métrica de cemento. Considerando que los márgenes brutos de Cementos Pacasmayo para atender al mercado nacional son mayores al 45%, se podría asumir menores márgenes al comercializarlo en Ecuador, con la ventaja de que se reduzca los costos de venta por tonelada métrica al producir a mayor escala para finalmente mejorar la utilidad neta.

Según información obtenida de la Ficem (2013), al 31 de diciembre de 2013, Ecuador importó 222,000 toneladas métricas de cemento y el año siguiente incremento la importación a 303,000 toneladas métricas (Véase Tabla 59). Tomamos como supuesto que Cementos Pacasmayo obtiene el 10% de dichas exportaciones en el primer año.

Utilizando la valoración base realizada en el capítulo 2 (Véase Tabla 55), se le adicionaron los *inputs* de cantidad exportada, precio, costos y gastos respectivos para la exportación de acuerdo a la Tabla 60, de este modo obtenemos el valor de la acción a S/. 6.11, que pese a generar mayores ingresos producto de mayor cantidad vendida, la empresa estaría destruyendo valor.

En muchas situaciones, las empresas se ven tentadas a incrementar las ventas, sobre todo cuando hay capacidad ociosa, los directivos pueden tomar decisiones, que no necesariamente suponen la generación de valor, en este caso se explica por dos factores:

El precio FOB para exportar a Ecuador es de USD96 por tonelada métrica, considerando un costo de venta incremental por el mayor volumen, obtenemos un margen bruto de 7%, que luego de incluir el flete de USD30 por tonelada métrica, arroja un resultado negativo. Lo cual muestra que en la situación actual, la empresa no es competitiva para exportar. Sin embargo, con el pase a producción de la nueva planta de Piura y la migración de fuentes de suministro se podría revertir esta situación en la medida que se implementen.

Tabla 59

Cemento y Clinker exportado a Ecuador

Exportación	Año	Cantidad exportada	UM	Precio FOB USD por tonelada
Cemento	2013	222,000.00	TM	89.4
Cemento	2014	303,000.00	TM	91.8
Clinker	2014	394,000.00	TM	44.0

Tabla 60

Inputs de cantidad, precio y gastos para exportación

	Por tonelada	Precio FOB USD	Gastos de exportación USD
Cemento		96.7	30
Clinker		46.3	30
	Cantidad en miles de toneladas	Año 1	en adelante
Cemento		22	44
Clinker		30	60
Tasa de crecimiento			20%

Tabla 61

Flujo de caja libre de Cementos Pacasmayo, con ingresos por exportación a Ecuador, en miles de soles

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
FCL	166.0	235.5	261.5	276.8	302.3	329.8	359.5	391.3	425.5	474.3
Valor presente	153	200	204	199	200	200	201	201	191	195
Valor terminal										2,213
WACC	8.6%	8.6%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	9.3%	9.3%

En miles	S/.	USD
Valor presente flujos	1,942.63	574.74
Valor presente perpetuidad	2,213.09	654.76
Valor de la firma	4,155.73	1,229.50
Pasivo no corriente	1,012.41	299.53
Equity Value	3,143.32	929.98
Valor acción	5.77	1.71

Estrategia basada en la adquisición de una planta de producción en el extranjero.

Una de las alternativas para la expansión de Cementos Pacasmayo es invertir en la adquisición de una planta cementera en el extranjero.

Los resultados de Cementos Pacasmayo están muy correlacionados al desempeño de la economía peruana, específicamente al sector construcción. Además, su mercado objetivo se encuentra limitado por la distancia geográfica entre sus plantas y dicho mercado. Es por ello que se sugiere la posibilidad de atender otros mercados en el extranjero, de manera que se diversifique el mercado objetivo.

Se analizaron distintas empresas cementeras de similares características en Sudamérica. Se tomó en cuenta para este estudio a la colombiana Argos y a las chilenas Melón, Bío Bío y Polpaico. Asimismo, en el análisis también se incluyó a las peruanas UNACEM y Yura para temas comparativos respecto a Cementos Pacasmayo.

En la Figura 74 se observa que solo las chilenas Bío Bío, Melón y Polpaico tienen un menor nivel de activos que Pacasmayo, mientras que en la figura 23, vista en la primera parte del presente trabajo, indica que las ventas anuales, tanto de Pacasmayo como de las empresas chilenas, son inferiores a los US\$ 500 millones. La peruana UNACEM muestra ingresos por encima de los US\$ 1,000 millones, mientras que la colombiana Argos lidera el grupo con ingresos de casi US\$ 3,000 millones.

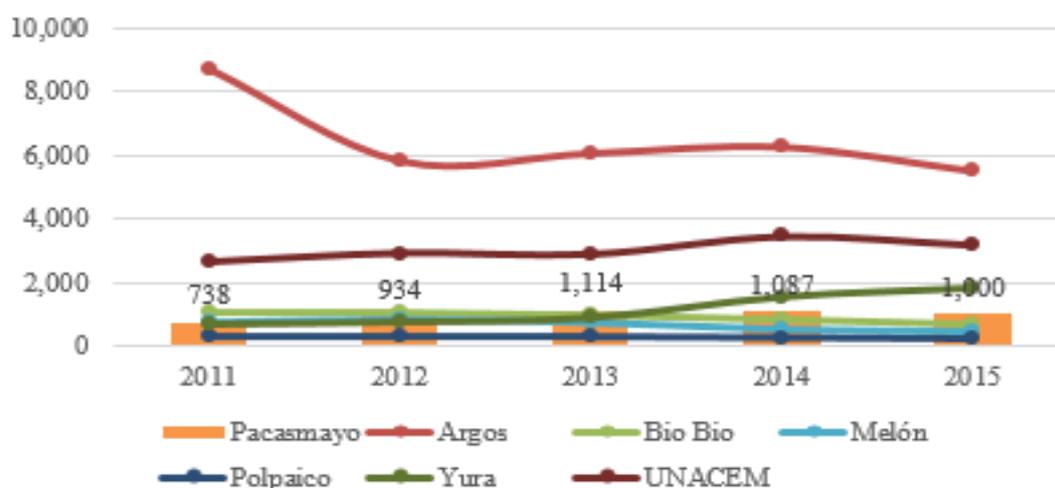


Figura 73. Activos totales (US\$ en millones).

Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

La Figura 25 muestra el ratio Ventas/Activos Totales (%), donde se aprecia que las más eficientes en este aspecto son las cementeras chilenas, con ratios muy superiores a los de sus pares peruanas.

Tratándose del ROA, se observa que no se mantiene la misma ventaja que la del indicador anterior, lo que podría señalar que existen posibilidades de mejora para las empresas que no mantienen dichas tendencias.

La Tabla 62 muestra el detalle de los indicadores explicados anteriormente. En base a estos datos y a los expuestos más adelante, se elegirá a la empresa cuya compra sea más conveniente.

Las figuras 27, 28, 29 y 30 muestran la evolución de los márgenes bruto, EBITDA, Operativo y Neto. A través de estos indicadores se aprecia que estos márgenes no siguen necesariamente las tendencias de las ventas, pues empresas con mayores ventas poseen márgenes más pequeños.

No obstante, no necesariamente las empresas con los menores márgenes de las figuras mencionadas en el párrafo anterior poseen menores márgenes de Flujo de Caja Libre, tal y como se observó en la Figura 31. En la Tabla 63 se tiene en mayor detalle los datos de los distintos márgenes.

Tabla 62

Indicadores de niveles de ventas, activos y rentabilidad (en US\$ millones)

Indicador	Año	Argos	Bío Bío	Melón	Pacasmayo	Polpaico	UNACEM	Yura	Promedio Pares
Ventas (US\$ 000)	2011	1,987	568	388	361	289	756	334	669
	2012	2,438	658	445	444	305	1,014	428	819
	2013	2,660	638	412	459	345	1,072	453	863
	2014	2,917	585	343	438	260	1,095	493	876
	2015	2,910	497	336	387	231	1,151	668	883
Activos Totales (US\$ 000)	2011	8,657	1,049	764	738	324	2,630	682	2,121
	2012	5,810	1,048	857	934	345	2,913	753	1,809
	2013	6,049	971	759	1,114	324	2,875	885	1,854
	2014	6,243	839	544	1,087	274	3,451	1,527	1,995
	2015	5,496	695	478	1,000	215	3,171	1,797	1,836
Ventas / Activos Totales (x)	2011	23%	54%	51%	49%	89%	29%	49%	49%
	2012	42%	63%	52%	48%	88%	35%	57%	55%
	2013	44%	66%	54%	41%	107%	37%	51%	57%
	2014	47%	70%	63%	40%	95%	32%	32%	54%
	2015	53%	72%	70%	39%	107%	36%	37%	59%
ROA	2011	2.3%	-8.4%	1.1%	3.8%	-1.7%	6.0%	11.1%	2.0%
	2012	2.9%	-5.4%	0.9%	7.3%	0.4%	5.5%	14.1%	3.7%
	2013	1.7%	2.6%	2.4%	5.7%	6.8%	2.5%	11.5%	4.7%
	2014	2.1%	4.0%	1.7%	6.1%	2.7%	3.3%	6.7%	3.8%
	2015	3.0%	4.2%	2.0%	6.5%	0.8%	0.6%	6.0%	3.3%

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Tabla 63

Principales márgenes en porcentaje

Márgenes	Año	Argos	Bío Bío	Melón	Pacasmayo	Polpaico	UNACEM
Margen EBITDA	2011	21.1	11.3	11.8	15.8	7.2	NA
	2012	18.4	4.8	8.1	23.8	8.9	NA
	2013	19.7	14.0	13.6	28.1	14.5	NA
	2014	17.0	16.4	13.4	29.4	10.3	NA
	2015	18.4	15.5	12.5	31.7	8.1	NA
Margen bruto	2011	20.8	27.8	31.3	42.8	31.6	39.4
	2012	20.8	35.2	33.9	39.0	32.3	33.4
	2013	22.3	36.9	34.6	42.2	37.5	32.9
	2014	22.9	37.5	34.2	41.7	35.8	33.3
	2015	22.9	39.8	35.6	43.5	32.4	33.4
Margen operacional	2011	9.5	6.0	5.0	11.9	- 0.4	26.5
	2012	9.5	- 0.6	2.4	19.7	1.7	21.6
	2013	11.7	8.7	7.2	23.6	8.9	20.8
	2014	10.4	11.2	5.9	24.2	4.2	21.4
	2015	11.1	10.2	5.9	25.9	2.1	22.7
Margen neto	2011	10.1	- 15.0	2.2	6.8	- 1.9	16.5
	2012	8.8	- 9.1	1.7	13.6	0.4	14.9
	2013	3.7	4.6	4.7	12.6	6.4	6.7
	2014	4.7	7.2	3.1	15.5	2.8	9.8
	2015	6.2	7.1	3.0	17.5	0.8	1.9
Margen FCF	2011	4.03	6.04	- 12.96	- 6.99	2.97	- 1.46
	2012	2.73	6.82	- 6.59	- 12.69	2.54	3.05
	2013	3.20	2.61	9.93	- 0.71	0.23	4.31
	2014	NA	10.19	10.89	- 26.91	13.10	5.75
	2015	1.34	13.69	8.76	- 15.88	6.22	10.68

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Analizando los niveles de rentabilidad de las compañías, las figuras 33 y 34, acerca del ROE, muestran a Bío Bío como la más rentable de los últimos dos años, después de Yura y Pacasmayo.

En las figuras 34 y 35, sobre los niveles del ROIC, nuevamente Bío Bío aparece como la más rentable de los últimos dos años, por detrás de Yura y de Pacasmayo. La información de estos indicadores de rentabilidad se amplía en la Tabla 64 (ROE) y en la Tabla 65 (ROIC).

El ratio PER es una medida de valor de mercado. De acuerdo con Ross, Westerfield y Jaffe (2012, p. 37) «[...] la razón P/U mide la cantidad que los inversionistas están dispuestos a pagar por cada dólar de utilidades actuales».

Tabla 64

ROE en el período 2011 – 2015, (en porcentaje)

ROE (sobre Capital Común)	2011	2012	2013	2014	2015
Argos	3.2	4.5	2.6	3.8	6.5
Bío Bío	-21.0	-13.1	5.9	8.9	9.8
CEMEX	-15.5	-8.1	-7.9	-5.1	0.9
Melón	1.6	1.4	3.5	2.5	3.0
Pacasmayo	6.7	11.1	8.3	9.8	11.0
Polpaico	-3.1	0.7	12.4	4.5	1.3
UNACEM	16.1	12.7	5.8	8.5	1.8
Yura	23.0	27.3	24.9	16.7	13.0

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Tabla 65

ROIC en el período 2011 – 2015, (en porcentaje)

ROIC	2011	2012	2013	2014	2015
Argos	2.6	3.6	3.2	3.5	5.6
Bío Bío	—	—	—	7.9	6.7
Cemex	-1.6	0.1	0.8	2.0	3.3
Melón	2.0	—	3.4	3.1	3.6
Pacasmayo	4.7	7.9	7.4	7.2	7.3
Polpaico	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
UNACEM	7.5	6.1	6.1	7.9	4.5
Yura	2.4	9.2	11.3	8.1	8.0

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Tras observar este ratio en las distintas empresas (véanse las figuras 40 y 41 y la Tabla 66), se tiene que en los períodos más recientes la empresa Bío Bío presenta los más bajos indicadores. Este hecho podría indicar que el precio de esta compañía es más barato que el de sus pares.

Asimismo, teniendo en consideración lo mostrado por la Figura 40, son las empresas chilenas las que muestran una menor capitalización de mercado, muy por debajo de las peruanas. Del mismo modo, en la Tabla 67 se aprecia la información al detalle, teniendo a la colombiana Argos con el valor más alto.

Tabla 66

Ratio PER

Empresa	Dic.-11	Dic.-12	Dic.-13	Dic.-14	Dic.-15	Abr.-16
Argos	33.8	30.0	77.7	55.4	28.9	31.8
Bío Bío	-3.9	-7.3	11.1	6.6	6.5	6.9
Melón	119.6	50.6	10.2	15.9	13.6	14.9
Pacasmayo	29.8	21.3	13.9	7.6	13.2	14.9
Polpaico	-37.9	171.8	9.4	23.6	78.3	72.1
UNACEM	9.8	13.4	31.7	15.8	41.5	63.3

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Tabla 67

Capitalización de Mercado (en US\$ millones)

Empresa	Dic 2011	Dic 2012	Dic 2013	Dic 2014	Dic 2015	Abr 2016
Argos	6,452	6,219	6,611	5,568	4,398	5,213
Bío Bío	381	424	279	222	195	220
Melón	970	402	186	161	126	146
Pacasmayo	749	1,357	780	987	821	965
Polpaico	206	224	194	162	129	127
UNACEM	1,137	2,090	2,220	1,619	820	1,309

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Luego de la evaluación comparativa, la cementera chilena Bío Bío sería la empresa más adecuada, además de encontrarse dentro de las posibilidades de Pacasmayo, para ser adquirida.

Asimismo, se consideró que una de las elecciones más acertadas sería Bío Bío, debido a que su estructura es la más similar a la de Cementos Pacasmayo, y posee indicadores que bajo la gestión de Cementos Pacasmayo obtendrían mejores resultados.

Las razones cualitativas que determinaron la elección de la empresa en mención, relacionadas con su *Memoria anual 2015*, son las siguientes:

1. La clasificación de riesgo que le otorga las empresas Fitch Rating, ICR y Humphreys de 'A-' en los periodos 2014 y 2015, acorde a su desempeño corporativo y coyuntura económica.

2. La empresa posee amplia experiencia en el mercado cementero que le otorga una participación del 30% del mercado chileno e incursión en la región de San Juan en Argentina y, en Perú, con la participación en sociedad con Cementos Portland S.A.
3. Posee una trayectoria en el negocio de cemento desde 1957 y en la actualidad tiene una capacidad de producción de cemento por 3,250 millones toneladas anuales en cuatro plantas; 1,266 millones toneladas de cal en tres plantas y calizas por 3,940 millones toneladas anuales. Adicionalmente, mantiene proyectos exploratorios en las zonas de Antofagasta, Arica y en el departamento de Junín en Perú, para establecer una planta de cal en la zona.

Respecto a la situación financiera de Bío Bío, se ha realizado un cuadro comparativo de márgenes en relación con Cementos Pacasmayo, en la Tabla 68. Allí, se visualiza la ventaja porcentual que la empresa peruana posee sobre la chilena en los márgenes bruto, operativo, antes de impuesto, así como del EBITDA.

Tabla 68

Márgenes de CPAC y Bío Bío, en el período 2010 – 2015

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Margen Bruto	CPAC	46.65%	42.76%	39.05%	42.23%	41.73%	43.48%
	Bío Bío	27.01%	27.79%	35.20%	36.91%	37.48%	39.81%
Margen operativo	CPAC	37.44%	11.95%	19.70%	23.64%	24.19%	25.90%
	Bío Bío	9.21%	5.96%	-0.60%	8.69%	11.20%	10.25%
Mg. antes de impuestos	CPAC	36.43%	10.44%	19.60%	18.94%	21.43%	24.20%
	Bío Bío	2.09%	-14.16%	-8.49%	5.16%	8.08%	8.31%
Margen EBITDA	CPAC	41.48%	16.72%	23.81%	28.15%	29.41%	31.66%
	Bío Bío	15.54%	16.40%	14.01%	4.78%	11.35%	16.84%

Nota. Adaptado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; y de «Cementos Bío Bío S.A.», por Cementos Bío Bío, 2013, recuperado de <http://www.cbb.cl/corporativo/>

Al analizar los respectivos costos, se encontró que los costos de ventas de Cementos Pacasmayo versus Bío Bío son menores, debido a que los costos energéticos en Perú representan el 17% del costo directo mientras que en Chile el 30%. Esto, ya que el primero

hace uso intensivo del carbón antracítico proveniente de producción local y extraído de yacimientos propios, mientras que el país del sur utiliza Petcoke, un derivado carbonado del petróleo usado como producto de combustión, con un costo más elevado, dado que es un derivado de petróleo.

Respecto a los márgenes operativos del 2015, en la misma Tabla 68 Cementos Pacasmayo tuvo una proporción del 26%, frente a un 0% de Bío Bío en el mismo periodo. Tras el análisis de las proporciones de gastos versus las ventas, se hallaron tres fuentes de donde provienen dichas diferencias. En la Tabla 69, se visualizan qué beneficios tienen los directores y ejecutivos de Chile en comparación con los de Perú. Es en este punto, se retrata la necesidad de realizar un recorte de beneficios en caso se tomase la empresa chilena, con el fin de que pudiese mantenerse el valor por acción de la empresa.

Tabla 69

Proporción de gastos administrativos de BIO BIO y Cementos Pacasmayo

Remuneraciones Directores y Ejecutivos	2014	2015
Bío Bío	17.92%	17.92%
Cementos Pacasmayo	2.51%	3.77%

Nota. Adaptado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; y de «Cementos Bío Bío S.A.», por Cementos Bío Bío, 2013, recuperado de <http://www.cbb.cl/corporativo/>

El segundo aspecto a considerar son los gastos por flete y arriendo. En la Tabla 70 se muestra un gasto del 18.23% de Bío Bío, mientras que Cementos Pacasmayo el 2.52%, en el mismo periodo. Dicho resultado se debe a que Cementos Pacasmayo cuenta con su propia empresa de distribución (DINOS), que posee su propia logística y es eficiente en el transporte. Cabe diseñar en este plan la posibilidad de replicar el negocio de la red de distribución para cementos Bío Bío.

Tabla 70

Fletes y Arriendos, Distribución / Ingresos por Ventas

	2014	2015
Bío Bío	18.06%	18.23%
Cementos Pacasmayo	2.46%	2.52%

Nota. Adaptado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; y de «Cementos Bío Bío S.A.», por Cementos Bío Bío, 2013, recuperado de <http://www.cbb.cl/corporativo/>

El tercer aspecto del análisis (Tabla 71) recae sobre la cantidad de empleados que posee la compañía. Mediante un estudio se podría determinar la manera de reducir el tamaño de las gerencias y/o de unificarlas, de manera que se obtenga un mejor funcionamiento de las mismas.

En un escenario de compra de Cementos Bío Bío, se visualiza que los principales ítem a revisar serían los gastos de distribución y las remuneraciones a ejecutivos y directores, los cuales son significativamente mayores respecto a los de Cementos Pacasmayo. Para el caso de Bío Bío, estos gastos ascienden a 17.92% y 18.23%, respectivamente; mientras que para Pacasmayo estos son de 3.77% y 2.52% al cierre del periodo 2015.

Tabla 71

Estructura de empleados por segmento al año 2015

	Bío Bío	Cementos Pacasmayo
Ejecutivos	58	35
Personal administrativo	1,173	1,002
Trabajadores de planta	559	507
	1,790	1,544

Nota. Adaptado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016b, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; y de «Cementos Bío Bío S.A.», por Cementos Bío Bío, 2013, recuperado de <http://www.cbb.cl/corporativo/>

En la Tabla 72, se muestra el flujo de ganancias y pérdidas de Bío Bío de los últimos cinco años, extraído del terminal de datos de Bloomberg (2016). Luego, en la Tabla 73, se realiza una proyección del mismo estado de ganancias y pérdidas, del año 2016 al año 2020, considerando un crecimiento anual alineado con los pronósticos del PBI chileno de 1.5% para

el 2016, y 2.5% para el 2017; después se asume una variación de +0.5% anual. El costo de ventas promedio se estima en 62.65%, aproximadamente.

En una operación de compra de la empresa Cementos Bío Bío por parte de Cementos Pacasmayo se prevén ajustes, tales como la separación de la gestión de distribución mediante la creación de una subsidiaria para la comercialización y transportes de cemento. Así como Pacasmayo posee la cadena DINO y UNACEM posee el canal Progresol, lo cual impactaría en forma directa en la reducción de gastos operativos. Junto con ello, se prevé una reestructuración de cargos ejecutivos y de directores que puedan aportar mayor valor a la operación, proponiendo la unificación de funciones en determinadas áreas.

Respecto al endeudamiento, se tiene en consideración que se mantendrá el mismo nivel de financiamiento de corto y largo plazo, aplicando un costo promedio de financiamiento de 5.37% y adicionando un incremento anual de 0.25%, en consideración al nivel anual de la tasa de interés de la FED.

Finalmente, la tasa de impuestos a los ingresos considerada acorde con la tasa de impuesto a la renta de primera categoría (Artículo 20° de Ley del Impuesto a la Renta) de la oficina de Servicio de Impuestos Interno de Chile, en la cual estipula los siguientes niveles: año 2016 con el 22.5%, año 2017 con 24%, año 2018 con 25%, año 2019 con 25.5% y año 2020 en adelante con 27%.

El resultado final obtenido se muestra al final de la Tabla 73, con un margen neto después de impuestos para el accionista, comparativamente mayor al obtenido en periodos anteriores.

Tabla 72

Estado de resultado de Cementos Bío Bío en el período 2011 - 2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Ingreso	658.0	638.5	584.8	497.5	453.7
- Coste de ingreso	475.2	413.7	368.9	311.0	273.1
Margen bruto	182.8	224.7	215.9	186.5	180.6
- Gastos operativos	159.9	231.5	173.5	177.2	138.1
Margen operativo	23.0	-6.8	42.4	9.3	42.5
- Intereses, TC, Otros	132.4	50.4	20.7	15.5	8.8
Ingreso antes de impuestos	-109.4	-57.1	21.7	-6.3	33.8
Impuestos	13.2	9.6	-2.7	-2.1	5.3
Margen después de impuestos	-122.6	-66.7	24.4	-4.2	28.5

Nota. Adaptado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.

Con respecto al análisis cuantitativo, se realizaron dos valorizaciones de la empresa Bío Bío: la primera corresponde a un escenario en el cual no se realiza la compra de esta y se proyectan sus flujos bajo el supuesto que se mantiene la estructura e indicadores actuales de la empresa. En la segunda valorización, se asume que la empresa es adquirida por Cementos Pacasmayo.

Tabla 73

Proyección de estados de resultados de Cementos Bío Bío con Gestión de Cementos

Pacasmayo

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso	453.7	460.6	471.9	485.8	502.5	522.4	543.0	564.5	586.8	610.0
- Coste de ingreso	273.1	277.2	284.0	292.4	302.5	314.4	326.8	339.8	353.2	367.1
Margen bruto	180.6	183.4	187.8	193.4	200.1	208.0	216.2	224.7	233.6	242.8
- Gastos operativos	134.1	135.6	124.8	126.1	127.9	130.3	132.8	135.2	137.6	140.0
Margen operativo	46.5	47.7	63.0	67.3	72.2	77.6	83.4	89.5	96.0	102.8
EBITDA	70.9	68.1	83.8	88.4	93.5	99.3	105.5	111.9	118.7	125.9
- Depreciación	24.4	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	22.0	22.4	22.7	23.1
- Impuestos	5.3	11.5	15.8	17.2	19.5	21.0	22.5	24.2	25.9	27.8
NOPAT	41.2	36.3	47.3	50.2	52.7	56.7	60.9	65.4	70.1	75.1

La primera valorización se detalla en la Tabla 74. Dentro de los supuestos asumidos se tiene que el costo de ventas de Bío Bío representa aproximadamente el 60% de sus ventas, mientras que los gastos operativos ascienden a casi el 29.5%. El crecimiento anual de sus

ventas se proyecta de acuerdo al crecimiento esperado del PBI chileno, el cual se sitúa en alrededor de 1.5% para el presente año, 2.5% para el 2017 y luego se estima una variación anual de +0.5% en los siguientes años.

Los flujos de caja libre obtenidos han sido descontados utilizando un WACC de 5.53%, donde el costo de la deuda es de 5.0 %, mientras que el de los accionistas de Bío Bío asciende a 7.6%. El valor de la empresa obtenido es US\$ 403 millones.

En la Tabla 75, se muestra el segundo tipo de valorización realizado. En este también se proyectan los flujos hasta el año 2020 pero se asume que la empresa será adquirida por Cementos Pacasmayo. Asimismo, se incluyen algunas eficiencias que se lograrían al adaptar los procesos de CPAC a Bío Bío, tales como una reducción de los costos operativos, d manera progresiva.

Tabla 74

Valorización de Bío Bío bajo el supuesto que no se realiza la compra

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	460.6	471.9	485.8	502.5	522.4	543.0	564.5	586.8	610.0	634.0
Costo de ventas	277.2	284.0	292.4	302.5	314.4	326.8	339.8	353.2	367.1	381.6
Margen bruto	183.4	187.8	193.4	200.1	208.0	216.2	224.7	233.6	242.8	252.4
Gastos operativos	135.9	139.2	143.3	148.2	154.1	160.2	166.5	173.1	179.9	187.0
U. Operativa (EBIT)	47.5	48.7	50.1	51.8	53.9	56.0	58.2	60.5	62.9	65.4
Depreciación	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	22.0	22.4	22.7	23.1	23.4
EBITDA	67.9	69.4	71.2	73.2	75.6	78.1	80.6	83.2	86.0	88.8
Impuesto	11.4	12.2	12.8	14.0	14.5	15.1	15.7	16.3	17.0	17.7
NOPAT	36.1	36.5	37.3	37.8	39.3	40.9	42.5	44.2	45.9	47.7
CAPEX	8.1	8.3	8.4	8.5	8.7	8.8	8.9	9.1	9.2	9.3
Inv K de W	0.9	1.5	1.9	2.3	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3
Perpetuidad										720.7
FCL	27.0	26.7	27.0	27.0	28.0	29.3	30.7	32.1	33.6	755.8
CPPC	5.48%	5.46%	5.44%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%	5.40%
FCL descontado	25.6	24.0	23.1	21.9	21.5	21.4	21.2	21.1	20.9	446.7
VAN	647									
Deuda	244									
Valor de empresa	403									
# veces EBITDA	5.7									

Tabla 75

Valorización de Bío Bío bajo el supuesto que es adquirida por Cementos Pacasmayo

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	460.6	471.9	485.8	502.5	522.4	543.0	564.5	586.8	610.0	634.0
Costo de ventas	277.2	284.0	292.4	302.5	314.4	326.8	339.8	353.2	367.1	381.6
Margen bruto	183.4	187.8	193.4	200.1	208.0	216.2	224.7	233.6	242.8	252.4
Gastos operativos	135.6	124.8	126.1	127.9	130.3	132.8	135.2	137.6	140.0	142.3
U. Operativa (EBIT)	47.7	63.0	67.3	72.2	77.6	83.4	89.5	96.0	102.8	110.1
Depreciación	20.4	20.7	21.1	21.4	21.7	22.0	22.4	22.7	23.1	23.4
EBITDA	68.1	83.8	88.4	93.5	99.3	105.5	111.9	118.7	125.9	133.5
Impuesto	11.5	15.8	17.2	19.5	21.0	22.5	24.2	25.9	27.8	29.7
NOPAT	36.3	47.3	50.2	52.7	56.7	60.9	65.4	70.1	75.1	80.4
CAPEX	8.1	8.3	8.4	8.5	8.7	8.8	8.9	9.1	9.2	9.3
Inv K de W	0.9	1.5	1.9	2.3	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.3
Perpetuidad										1,185.9
FCL	27.2	37.5	39.9	41.9	45.3	49.3	53.5	58.0	62.7	1,253.7
CPPC	6.33%	6.30%	6.28%	6.24%	6.24%	6.24%	6.24%	6.24%	6.24%	6.24%
FCL Descontado	25.6	33.2	33.2	32.9	33.5	34.3	35.0	35.7	36.4	684.3
VAN	984									
Deuda	244									
Valor de empresa	740									
N veces EBITDA	10.4									

De igual forma, el WACC utilizado es de 6.37%, ya que el costo del capital empleado es el de los accionistas de Pacasmayo (9.5%), el cual es superior al de los actuales propietarios de Bío Bío.

Descontando los flujos obtenidos, se tiene que el valor de la empresa asciende a US\$ 740 millones, monto que excede al de la primera valorización en casi 84%. Teniendo en consideración que al 31 de diciembre de 2015 la capitalización de mercado de Bío Bío ascendía a US\$ 195 millones, con un precio por acción de US\$ 0.74, se podría afirmar que la acción de la empresa se encuentra subvaluada. Asimismo, este importe se encuentra dentro de las posibilidades financieras de Pacasmayo.

El bajo desempeño de Bío Bío durante el 2011 y el 2012, en los que obtuvo pérdidas al final del ejercicio, podría haber influenciado en las bajas expectativas del mercado en

relación con esta empresa. Este supuesto se vería apoyado por el bajo PER mostrado por la empresa, como se explicó con anterioridad.

De igual manera, los bajos montos invertidos en CAPEX en los últimos años, podrían enviar al mercado señales de un bajo crecimiento por parte de la cementera, así como de una escasez de planes a futuro y/o esperanzas de mejora.

Estrategia basada en una reingeniería de costos de las fuentes de suministro. Otras de las propuestas del plan financiero para Cementos Pacasmayo están alineadas con los costos para que la empresa logre maximizar su valor y sea atractiva en la relación riesgo-retorno del accionista.

Si bien cualquier interesado puede conocer los planes de la empresa a través de la divulgación obligatoria al mercado de su información o mediante empresas de análisis bursátil –casi siempre expresada cualitativamente o con cifras muy concretas en temas como reducción de costos, mejoras de eficiencias operativas, mejoras de gestión comercial o estrategia- la presente investigación profundiza en la valoración y proyección cuantitativa en flujos financieros de los mismos, además de otros planes de similar índole como propuesta de valor.

El objetivo plasmado en el Plan Financiero de la Cementos Pacasmayo es incrementar la rentabilidad y sostener la creación de valor de la empresa; y para conseguirlos se plantea una reingeniería de costos de las fuentes de suministro que significa una profunda migración en la estructura de costos y gastos actuales con enfoque directo en los componentes que conforman el 50% de este: la materia prima, el carbón y en menor medida en el costo administrativo de personal.

Con este cambio en la matriz de suministro se lograría pasar en el quinquenio 2011-2015 desde un retorno sobre el capital invertido o ROIC –un indicador severo de rentabilidad– de 6.5% a 10.7%, corroborado con un incremento en el EBITDA de S/. 107

millones, donde el margen del mismo puede pasar de 31% en 2015 a 43.5%, y obtener un valor incremental de la empresa en S/. 52 millones o 1.4% más, luego de ejecutar esta de reingeniería de suministro. Finalmente, es factible pasar de un ROE promedio de 8.3% a 18.4% (Véase Tabla 76). Ya en el 2015 se habían obtenido ciertas mejoras de la rentabilidad debido a:

- Eficiencias administrativas. Reducciones de costos administrativos de personal propio y contratado del orden de 3.3%, equivalentes a S/. 6.1 millones (véanse las Tablas 77 y 78).
- Reducción de costos de energía: Siguiendo adelante con los planes de reemplazar el carbón bituminoso colombiano por carbón de antracita nacional con la puesta en marcha en 2016 de su propia mina de carbón «La Banda» se conseguirá una integración cada vez más vertical.

Hasta el momento, el bituminoso se mezcla con antracita adquirida a productores locales de la región de Alto Chicama (Véase Figura 75). El ahorro debido al carbón es muy notorio, ya que representaba al 2013 el 20% del costo de las ventas. Desde el 2012, se ha estado empleando mezclas de carbón bituminoso colombiano con carbón de antracita local en proporciones aproximadas de 80%-75% a 20%- 25%, respectivamente, prefiriéndose el carbón local. Los precios del colombiano han fluctuado en el rango de S/. 290 a S/. 330 por tonelada métrica entre el 2012 y el 2015, y para el local alrededor de S/. 250 por tonelada métrica, de forma estable desde el 2012 (Véase Tabla 79).

Como mezcla, el precio promedio sin mayor variabilidad ha sido de S/. 266 desde el 2012. Antes del 2012, la mezcla privilegiaba el consumo del bituminoso en 60% o más. Gracias a la mezcla importada-local de carbón se ha ido disminuyendo el costo total de consumo de carbón entre el 2012 y el 2015, a una tasa anualizada de casi

7.5%, lográndose un ahorro total de S/. 41 millones para dicho período, y que el costo del carbón respecto al costo de ventas del cemento baje de 19.5% a 11.3%, en cuatro años (Véase Tabla 80).



Tabla 76

Indicadores de Rentabilidad ROIC y ROE Proyectados a 2016 con Reingeniería, Costos de Carbón y Clínker

Indicadores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio (2014-2015)	Con Reingeniería
								Costos
								2016 E
Análisis DuPont								
Margen de utilidad neta	25%	7%	13%	12%	15%	17%	16%	
de activos totales	57%	51%	49%	40%	38%	36%	37%	
Multiplicador financiero	160%	181%	126%	155%	157%	167%	162%	
ROA	14.1%	3.4%	6.5%	4.9%	5.8%	6.2%	6.0%	11.0%
ROE	22.5%	6.1%	8.2%	7.6%	9.1%	10.3%	9.7%	18.4%
Tasa de impuestos	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	28.0%		28.0%
EBIT	336	119	231	293	301	319	310	502
EBITDA						311		418
Margen EBITDA						33.4%		43.5%
NOPAT	235	83	161	205	210	230	220	361
Patrimonio total	993	1074	1894	2010	2071	2046	2058	2178
Pasivo total	594	874	489	1105	1170	1368	1269	1338
Total de pasivo y patrimonio	1587	1948	2383	3115	3241	3414	3327	3516
Cuentas por pagar	96	129	133	127	138	171	154	134
Impuesto sobre la Renta por pagar	17	13	0	3	9	4	6.3	6.3
Total Pasivos sin costo financiero	112	141	133	130	146	175	160	
Capital Invertido	1475	1806	2250	2985	3095	3239	3167	3376
ROIC	16%	4.6%	7.2%	6.9%	6.8%	7.1%	6.9%	10.7%
WACC		8.30%	7.08%	10.89%		8.61%		
Valor de la acción	7.04	5.63	6.70	6.36	5.30	5.00		6.03
Performance de la acción		-20.1%	19.0%	-5.1%	-16.7%	-5.7%		20.6%

Nota. Adaptado de «Damodaran on line», por A. Damodaran, 2016, recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>; y de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015,

Tabla 77

Reducción de gastos administrativos y ventas (en millones de soles)

Gastos de personal	2013	2014	2015
Gasto de ventas	S/. 72.50	S/. 71.30	S/. 67.70
Gastos administrativos	S/. 106.40	S/. 100.50	S/. 97.20
Gastos de distribución	S/. 14.50	S/. 15.40	S/. 16.20
	S/. 193.40	S/. 187.20	S/. 181.10
Ahorro 2015 vs 2014			S/. 6.10
			-3.30%

Nota. Tomado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016b. Recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131

Tabla 78

Trabajadores por período

Período	N° de Trabajadores
2015-06	694
2015-07	696
2015-08	669
2015-09	666
2015-10	666
2015-11	664
2015-12	668
2016-01	670
2016-02	642
2016-03	753
2016-04	640
2016-05	641
Reducción Promedio	-8.0%

Con el autoabastecimiento de carbón anunciado, según cálculos de los investigadores de esta tesis, a partir de 2016 se podría llegar a un ahorro de 22%, que representan S/. 40 millones anuales si se reemplaza todo el carbón colombiano por la antracita de las propias minas de Cementos Pacasmayo (Véase Tabla 77). Se ha considerado conservadoramente que el margen de los proveedores locales de carbón antracítico se convierte en ahorro en relación con el costo del carbón autoabastecido. Estos márgenes ahorrados que involucran a

toda la cadena de suministro y producción, suman un total de S/. 185 por tonelada métrica, con lo cual se puede llegar a un costo de producción de S/. 70 por tonelada métrica, que se puede reducir aún más con la economía de escala y eficiencia de la empresa, tomando en cuenta que los productores locales transitan entre la informalidad y mínima inversión en tecnología (véanse la Tabla 77 y la Figura 75).

Tabla 79

Costos unitarios de carbón y ahorros

Costos / TM	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Carbón Bituminoso Colombiano Puesto en Planta	US\$ 114.32	US\$ 165.79	US\$ 123.43	US\$ 108.57	US\$ 107.07	US\$ 91.44	US\$ 80.11
Carbón comprado a productores locales	S/. 323	S/. 456	S/. 325	S/. 295	S/. 305	S/. 293	S/. 266
Carbón comprado a productores locales	S/. 255	S/. 255					
Antracita cuesta menos en:	-21%	-44%	-22%	-14%	-16%	-13%	
Costo Mezcla de carbón	S/. 301	S/. 375	S/. 272	S/. 263	S/. 266	S/. 263	
Carbón de mina propia "La Banda" (est. para 2016)							S/. 70.00
Ahorro Vs Mezcla carbón (compuesto anualizado)							-29%

Nota. Adaptado de «Explotación del carbón antracita: Viabilidad del yacimiento Huayday-Ambara», por A. Mendiola, C. Aguirre, Y. Chero, N. Churampi, J. Quispe, y R. Sedano, 2013, p. 94, Lima, Perú: ESAN; y de Aduanet.

Tabla 80

Ahorro anual estimado en carbón usando solo tipo antracítico

Costo Carbón	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 E
Costo Ventas Cemento (en millones S/)	267	318.9	430.1	474.6	471.4	460.2	
% Costo Carbón	20%	17.50%	21.60%	19.50%	15%	11.30%	
Costo Carbón (según el consumo de TM de 2015)	S/. 53	S/. 56	S/. 93	S/. 93	S/. 71	S/. 52	S/. 11.60
Mezcla carbón antracita-bituminoso (S/ x TM)	S/. 459	S/. 637	S/. 916	S/. 991	S/. 852	S/. 627	
Carbón antracita de minas propias (S/ x TM)							S/. 70.00
Ahorro (millones S/)						S/. 41	S/. 40
Ahorro %							-32%

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a, recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf; y de Aduanet.

La gran mayoría de plantas de cemento pueden utilizar carbón y petróleo en forma alternativa. Se prefiere el carbón porque es un combustible de bajo costo que logra crear una llama quemadora de casi 1,500°C, indispensable para cocer y convertir químicamente el clínker, que es la mezcla de materias primas conocida como crudo, caliza y algunos agregados. Todo esto ocurre dentro de un horno rotatorio o *kiln*. Al costar menos comparado con el petróleo pesado industrial o búnker, se tiene que para producir una tonelada métrica de cemento se incurre en un costo de carbón de casi S/.30, mientras que si se utilizara búnker los costos promediarían S/. 114.5 (Véase Tabla 78).

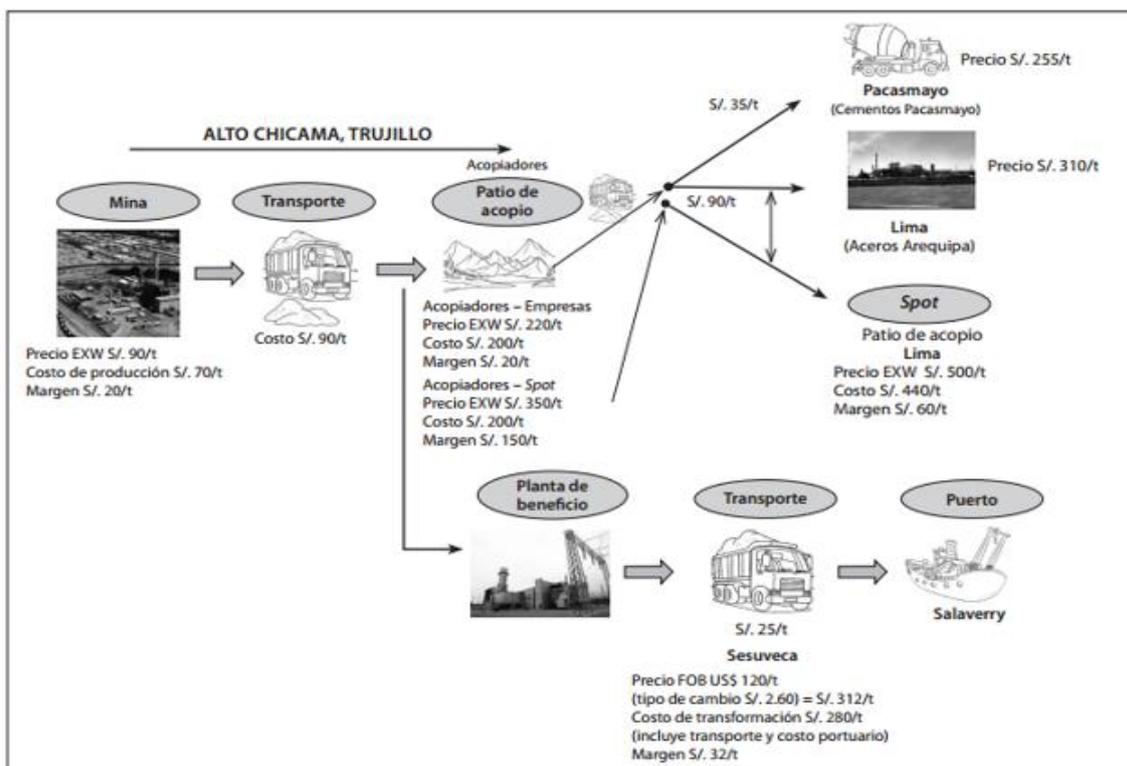


Figura 74. Cadena de suministro precaria del carbón de antracita en el norte del Perú que abastece a Cementos Pacasmayo.

Tomado de «Explotación del carbón antracita: Viabilidad del yacimiento Huayday-Ambara», por A. Mendiola et al., 2013, p. 94. Lima, Perú: ESAN.

Por último, se deberá tener en cuenta que cuando se utilice antracita al 100%, se conseguirán ahorros ulteriores debido a su naturaleza química inherente, ya que posee 30% más de poder calorífico que el bituminoso y menor poder de ignición (Mendiola et al., 2013). En la práctica significa una ignición lenta lo que le confiere a este tipo de carbón una mayor durabilidad o vida útil, que se traduce en menos toneladas métricas anuales para producir la misma cantidad de cemento.

Tabla 81

Ahorro de Carbón Unitario con Mina Propia de Antracita

	S/. por TM	
Precio de compra a productores locales	S/. 255.00	
Margen transporte (ahorro):		S/. 35.00
Margen acopiadores locales (ahorro):		S/. 20.00
Margen transportista-intermediario (ahorro):		S/. 110.00
Margen productores locales (ahorro):		S/. 20.00
Total ahorro:		S/. 185.00
Costo estimado propio (conservador):	S/. 70.00	
Ahorro:	-73%	

Fuente: Tomado de «Explotación del carbón antracita: Viabilidad del yacimiento Huayday-Ambara», por A. Mendiola et al., 2013, p. 94. Lima, Perú: ESAN.

Tabla 82

Estructura básica del costo de producción de cemento

Clínker importado	17.9%
Clínker propio	20.0%
Agregados	9.7%
Materiales primarios	47.6%
Carbón	11.3%
Electricidad	11.3%
Envases y embalajes	
Repuestos y suministros diversos	
Inventarios por recibir	
Materias primas y diversos	70.2%
Mano de obra (*)	7.8%
Mantenimiento y servicios prestados por terceros	
Costos de flete	
Depreciación	
Otros gastos de fabricación	
Costos de envase	
Costos indirectos de fabricación	22%
Total	100.0%

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo 2016a. Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf

- Reducción del costo de clínker. Cuando se deje de importar este material (que como se mencionó es un producto en proceso previo al cemento que se ha venido importando en un rango del 32% a 35% respecto al producido en los últimos cuatro años –Véase Tabla 79–), se puede deducir que la demanda ha excedido a la producción. A nivel de procesos, se deduce que la capacidad instalada de producción de cemento debe ser bastante mayor a la de producción de clínker, siendo esta un

cuello de botella productivo que podría encontrarse principalmente en la capacidad del horno de clínker o alguna etapa previa. Esto se confirma por los ratios de producción de capacidad real de cemento a clínker, que han sido un promedio de 1.85 veces; es decir, por el lado del cemento hay suficiente capacidad de molienda, almacenamiento y embolsado. Al haber entrado en operación la planta de Piura en octubre de 2015, el clínker ya no se importará, con la nueva capacidad instalada de 1'600,000 toneladas métricas de cemento por 1'000,000 de toneladas métricas de clínker (Véase Tabla 80).

El costo del clínker importado respecto al costo de ventas del cemento ha estado en el rango de 17% a 22% en los últimos años (Véase Tabla 81). Respecto al costo del clínker propio, los datos de la empresa no lo revelan; sin embargo, se pueden aproximar indirectamente a partir de otros costos de la producción del cemento y arrojan un rango de 19% a 20%, tal como se vio en la Tabla 77.

Se tiene por lo tanto que el clínker es un promedio del 42% del costo de ventas del cemento, como unidad de negocio independiente de las otras (concreto, bloques, materiales de construcción y cal). De esta manera, si se mantuviera constante la producción de los últimos tres años, de los S/. 200 millones anuales promedio de costo de clínker total se pasaría a un aproximado de S/. 124 millones, cuando la planta de Piura opere a plenitud. Esto significaría un ahorro de S/. 72 millones anuales o 37%.

En términos unitarios, la mezcla de clínker importada-propia que cuesta un promedio de S/. 118 por tonelada métrica pasará a costar S/. 84 por tonelada métrica, cuando se elimine el componente importado, que representa un ahorro importante de 30%. Respecto al diferencial de costo nacional versus importado, este es de S/. 132 menos por tonelada métrica; es decir, un ahorro de 60% (Véase Tabla 68).

Tabla 83

Capacidades Instaladas de Producción de Clínker y Cemento por según Ubicación de Planta de Cementos Pacasmayo

2015			
Cemento	Capacidad	Producción	Ratio Utilización
Piura	1,600	161	10.10%
Pacasmayo	2,900	1,884	65.00%
Rioja	440	288	65.50%
Total	3,340	2,172	65.03%
Clínker:			
Pacasmayo	1,500	967	64.50%
Rioja	280	235	83.90%
Total	1,780	1,202	67.53%
Ratio Cemento / Clínker	1.88	1.81	
Ratio Cemento / Clínker (Piura)	1.60		
Cal:			
Pacasmayo	240	98	40.80%
2014			
Cemento	Capacidad	Producción	Ratio Utilización
Piura	—	—	—
Pacasmayo	2,900	2,054	70.80%
Rioja	440	296	67.30%
Total	3,340	2,350	70.36%
Clínker:			
Pacasmayo	1,500	1,014	67.60%
Rioja	280	228	81.40%
Total	1,780	1,242	69.78%
Ratio Cemento / Clínker	1.88	1.89	
Ratio Cemento / Clínker (Piura)			
Cal:			
Pacasmayo	240	101	42.10%
2013			
Cemento	Capacidad	Producción	Ratio Utilización
Piura	—	—	—
Pacasmayo	2,900	2,101	72.40%
Rioja	440	240	54.50%
Total	3,340	2,341	70.09%
Clínker:			
Pacasmayo	1,500	1,189	79.30%
Rioja	280	196	70.00%
Total	1,780	1,385	77.81%
Ratio Cemento / Clínker	1.88	1.69	
Ratio Cemento / Clínker (Piura)			
Cal:			
Pacasmayo	240	67	2

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a, recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf; y de Aduanet.

Tabla 84

Estructura aproximada del costo de venta del cemento (*)

Costo Ventas Cemento	2015	2010	2011	2012	2013	2014	
Carbón	11.30%	Carbón	20.00%	17.50%	21.60%	19.50%	15.00%
Electricidad	11.30%	Electricidad	16.50%	13.20%	11.30%	12.50%	12.60%
	22.60%		36.50%	30.70%	32.90%	32.00%	27.60%
Materia prima		Materia Prima					
Clínker importado	17.90%	Clínker importado	0.00%	0.00%	11.30%	17.30%	22.00%
Clínker propio	20.00%	Clínker propio					
Agregados	9.70%	Agregados	6.30%	16.50%	15.70%	8.60%	9.90%
	47.60%		6.30%	16.50%	27.00%	25.90%	31.90%
MO	7.80%	MO consolidada	20.90%	20.00%	18.30%	20.20%	19.70%
Mant & Deprec	22.00%	Mant & Deprec	36.30%	32.80%	21.80%	21.90%	20.80%
	100.00%		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(*) La estructura de costos no es revelada totalmente en la información financiera pública. Se deducen algunos componentes. Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a, recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf; y de Aduanet.

Tabla 85

Ahorro cuando se deje de importar clínker y arranque la planta de Piura

	2012	2013	2014	2015
% Costo clínker importado/Costo cemento	11.30%	17.30%	22.00%	17.90%
% Costo clínker Propio/Costo cemento	13.40%	19.40%	24.10%	20.00%
En millones S/.				
Costo de ventas de cemento	S/. 475	S/. 475	S/. 471	S/. 460
Costo de clínker total	S/. 117	S/. 174	S/. 217	S/. 174
Costo de clínker importado	S/. 54	S/. 82	S/. 104	S/. 82
Costo de clínker propio	S/. 64	S/. 92	S/. 114	S/. 92
S/. / TM de clínker propio	S/. 53	S/. 66	S/. 92	S/. 77
S/. / TM de clínker importado	S/. 130	S/. 234	S/. 234	S/. 198
Clínker importado más caro que propio en:	147%	251%	156%	159%
Costo de clínker total cuando sustituya al importado en 2016				S/. 124
Ahorro estimado para 2016 y en adelante				S/. 72
% ahorro				37%
Ahorro por TM (propio/importado)				-61%
S/. x TM mezcla clínker	S/. 72	S/. 100	S/. 129	S/. 108
Ahorro por TM (propio/mezcla)	-27%	-34%	-29%	-29%

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a, recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf; y de Aduanet.

En conjunto, los ahorros de clínker y carbón anuales totalizarían casi S/. 112 millones anuales (S/. 40 millones y S/. 72 millones, respectivamente). Al 2016, se ahorraría en el costo de ventas solo del negocio de cemento de 28% o S/. 130 millones (S/. 330.7 millones vs. S/. 460.2 millones), debido a los ahorros por eficiencias administrativas y productivas, sobre todo (Véase Tabla 82).

Al trasladar esta reingeniería de costos de la cadena de suministro a un flujo de caja libre independiente para el negocio del cemento (dejando fuera los negocios de concreto, bloques, materiales de construcción y cal), se encuentra interesante que –si bien el cemento responde por el 75% de las ventas y el 50% del margen bruto (Véase Tabla 83)– el valor de la empresa como fabricante exclusiva de cemento es mayor en S/. 52 millones que el valor de la empresa consolidada, tal como se muestra en la Tabla 84.

Con las medidas anteriores se logra un incremento del ROE de 9% a 18.4%, debido a la mejora de la utilidad en S/. 149 millones; y un ROIC de 3.6% a 10.7%, por una mejora del EBIT de 65% (véanse las tablas 85 y 86).

Financieramente, la rentabilidad sobre el capital invertido (ROIC) representa una medida más confiable y menos limitada que el ROE (retorno sobre el patrimonio) porque el interés es analizar la creación de valor y el ROE se enfoca sobre la utilidad, la cual no es un concepto cercano al efectivo de la empresa, además de que puede incorporar distorsiones contables, deuda y otros. De igual modo, en el caso del patrimonio, este no refleja lo que el negocio ha exigido completamente con el fin de producir los productos fabricados (Lira, 2013).

Tabla 87

Descomposición de Cementos Pacasmayo por Negocio

% Participación de Cada Negocio				
Ventas	2014		2015	
Cemento	929.50	75%	928.70	75%
Concreto	124.00	10%	123.90	10%
Bloques	31.90	3%	36.50	3%
Cal	61.1	5%	64.1	5%
Materiales de construcción	95.4	8%	75.6	6%
Otros	0.8	0%	2.1	0%
	1,242.70		1,230.90	
% CV respecto a cada negocio				
CV	2014		2015	
Cemento	471.4	51%	460.2	50%
Concreto	85.1	69%	87.9	71%
Bloques	22.4	70%	23.9	65%
Cal	51.9	85%	49	76%
Materiales de construcción	92.5	97%	73.1	97%
Otros	0.8	100%	1.7	81%
	724.1		695.8	
MB	2014	%MB	2015	%MB
Cemento	458.10	49.3%	468.50	50.4%
Concreto	38.90	31%	36.00	29%
Bloques	9.50	30%	12.60	35%
Cal	9.20	15%	15.10	24%
Materiales de construcción	2.90	3%	2.50	3%
Otros	0.00	0%	0.40	19%
	518.60	41.7%	535.10	43.5%

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a. Recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).

Tabla 88

Valorización Cementos Pacasmayo, empresa consolidada vs. empresa individual

(Cementera).

	Empresa Consolidada	Diferencial de Valor solo como Cementera	
Valor presente flujos	S/. 2,184	-S/. 57.85	-2.6%
Valor presente perpetuidad	S/. 2,481	S/. 110.02	4.6%
Valor de la firma	S/. 4,665	S/. 52.18	1.1%
Pasivo no corriente	S/. 1,012	S/. 0.00	0.0%
Equity value	S/. 3,653	S/. 52.18	1.4%
Valor acción	S/. 6.71	S/. 0.10	1.4%

Nota. Adaptado de «Form 20-F a la SEC años 2010-2015», por Cementos Pacasmayo, 2016a. Recuperado de Recuperado de file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).

Tabla 89

Indicadores de Rentabilidad ROIC y ROE Proyectados a 2016 con Reingeniería, Costos de Carbón y Clínker

Indicadores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Promedio (2014-2015)	Con Reingeniería Costos
								2016 E
Análisis DuPont								
Margen de utilidad neta	25%	7%	13%	12%	15%	17%	16%	
Rotación de activos totales	57%	51%	49%	40%	38%	36%	37%	
Multiplicador financiero	160%	181%	126%	155%	157%	167%	162%	
ROA	14.1%	3.4%	6.5%	4.9%	5.8%	6.2%	6.0%	11.0%
ROE	22.5%	6.1%	8.2%	7.6%	9.1%	10.3%	9.7%	18.4%
Tasa de impuestos	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%	28.0%		28.0%
EBIT	336	119	231	293	301	319	310	502
EBITDA						311		418
Margen EBITDA						33.4%		43.5%
NOPAT	235	83	161	205	210	230	220	361
Patrimonio total	993	1074	1894	2010	2071	2046	2058	2178
Pasivo total	594	874	489	1105	1170	1368	1269	1338
Total de pasivo y patrimonio	1587	1948	2383	3115	3241	3414	3327	3516
Cuentas por pagar	96	129	133	127	138	171	154	134
Impuesto sobre la renta por pagar	17	13	0	3	9	4	6.3	6.3
Total pasivos sin costo financiero	112	141	133	130	146	175	160	
Capital invertido	1475	1806	2250	2985	3095	3239	3167	3376
ROIC	16%	4.6%	7.2%	6.9%	6.8%	7.1%	6.9%	10.7%
WACC		8.30%	7.08%	10.89%		8.61%		
Valor de la acción	7.04	5.63	6.70	6.36	5.30	5.00		6.03
Performance de la acción		-20.1%	19.0%	-5.1%	-16.7%	-5.7%		20.6%

Nota. Adaptado de «Estados financieros 2016», por Cementos Pacasmayo, 2016a, recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131; de «Damodaran on line», por A. Damodaran, 2016, recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>; y de «Estados financieros consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.», por la SMV, 2015,

Tabla 90

Proyección para el 2016. Estado de Resultados Consolidados para Estimar el ROE y el ROIC

EEGGPP (Millones de S/.)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 E
Ingresos totales	898.0	995.0	1,169.8	1,239.7	1,242.6	1,231.0	1,260.7
Costos de ventas	- 479.1	-569.5	-713.0	-716.2	-724.1	-695.8	531.2
Margen bruto	418.9	425.5	456.8	523.5	518.5	535.3	729.5
Gastos administrativos	-158.7	-196.2	-203.1	-208.9	-194.9	-188.6	-195.7
Gastos de venta y administrativos	-16.5	-23.7	-30.9	-29.8	-30.5	-31.5	-32.2
Resultado neta por ventas	75.9	-96.0			10.5		
Otros ingresos operativos	16.6	9.3	7.7	8.3	-3.0	3.7	
Utilidad operativa	336.2	118.9	230.5	293.1	300.6	318.9	501.6
Ingresos financieros	3.3	2.7	23.3	27.2	11.7	3.5	
Costos financieros	-15.0	-19.2	-23.8	-37.1	-31.2	-36.8	- 44.2
Resultado por diferencia de cambio	2.6	1.5	-0.7	-48.4	-14.8	12.4	
Beneficio antes de impuestos	327.1	103.9	229.3	234.8	266.3	297.9	457.4
Impuestos a las ganancias	-104.1	-38.4	-73.7	-82.4	-77.5	-86.2	-86.3
Beneficio neto	223.0	65.5	155.6	152.4	188.8	211.7	371.0
					0.3245	0.3886	0.4075
Beneficio por acción	0.48	0.14	0.28	0.27	0.330	0.380	0.408
ROE	22.5%	6.1%	8.2%	7.6%	9.1%	10.3%	18.4%
ROA	21.2%	6.1%	9.7%	9.4%	9.3%	9.3%	11.1%
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016 E
Resultados acumulados año anterior				570.9	653.7	696.7	727.8
Utilidades año actual				152.4	188.8	211.7	371.0
Reserva legal				14.6	33.4	21.6	37.8
Dividendos				58.1	116.4	163.0	239.3
Nuevos resultados acumulados				650.6	692.7	723.9	821.7
Tasa de reserva legal				9.6%	17.7%	10.2%	10.2%
Tasa de dividendos				38.1%	61.7%	77.0%	100.0%
TCS				4.7%	3.5%	2.4%	0.00%
Dividendos por acción	0.155	0.194	0.089	0.100	0.200	0.280	0.439
Deuda / Patrimonio	37.4%	44.9%	20.5%	35.5%	36.1%	40.1%	38%
	62.6%	55.1%	79.5%	64.5%	63.9%	59.9%	62%
Tasa de crecimiento del dividendo		5.19%					
DPA		0.280					
Precio de la acción		5.140	5.328				
Ke		0.107					
Dividendos por acción	0.155	0.194	0.089	0.100	0.200	0.280	0.411

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

El ROIC refleja mucho mejor cuánta rentabilidad real y contable han tenido los inversionistas (accionistas y acreedores) después del resultado operativo y luego de pagar

impuestos; y al dividirla entre el capital invertido de accionistas y acreedores, que viene a ser el pasivo total pero solo con costo financiero, el cual ha servido para financiar los activos de largo plazo del negocio, tal como se vio en el acápite del Capital de Trabajo (Lira 2013; Warren E. Buffett, 1998).

Conocido es que la rentabilidad sobre el patrimonio muchas veces no guarda relación numérica con la rentabilidad del accionista (Fernández, 2008).

Con la reingeniería de costos aplicada en Cementos Pacasmayo, sus accionistas y acreedores pueden llegar a obtener S/. 10.7 por cada sol invertido después de pagar impuestos, o un ROIC de 10.7%, además de asegurar la creación de valor al superar el costo promedio ponderado de capital o WACC, calculado al 2015 de 8.61%, tal como se vio en la Tabla 87.

Por último, es interesante conocer la rentabilidad de otros actores de la industria cementera y/o relacionada con la construcción, que compiten con Cementos Pacasmayo. Así, a la fecha, según la Tabla 88, se ve en la Bolsa de Nueva York que se tiene un ROE por debajo del promedio: 8.2% contra 11.9%. Y a nivel agregado de cementeras que cotizan en diferentes mercados también se rinde por debajo de 8.2% contra 12.08% (Véase Tabla 89). Cuando se mide el ROIC contra sus pares, se observa que el de Cementos Pacasmayo se posiciona como el segundo más alto (Véase Tabla 90) pero aun así se recuerda que rinde debajo de su WACC y no crea valor, razones para considerar los *value drivers* de la reingeniería de costos descrita para crear valor con un ROE y ROIC más altos.

Tabla 91

ROE Cementeras que cotizan en NYSE (en porcentaje)

Sector: Bienes industriales	5.03	11.9
Industria: Cemento	2	3.5
Cementos Pacasmayo SAA	17.50	10.95
CEMEX, S.A.B. de C.V.	0.53	0.87
CRH plc	4.75	6.14
Eagle Materials Inc.	15.53	14.88
James Hardie Industries plc	6.61	NA
Monarch Cement Co.	5.24	18.27
Smith-Midland Corporation	-1.12	13.91

Nota. Tomado de «Navegador Industria-Productos industriales-cemento-lista de empresas», por Yahoo Finance, 2016. Recuperado de <https://biz.yahoo.com/p/633conameu.html>

Tabla 92

ROE promedio de empresa que cotizan en bolsas ligadas al cemento

Industria	Empresas Investigadas	ROE (no ajustado)	ROE (ajustado por I&D)
Proveedores de suministros de construcción	52	14.62%	12.08%

Nota. Tomado de «Damodaran on line», por A. Damodaran, 2016, recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Tabla 93

ROIC de pares

ROIC	2011	2012	2013	2014	2015
Pacasmayo	4.7%	7.9%	7.4%	7.2%	7.3%
Bío Bío	—	—	—	7.9%	6.7%
CEMEX	-1.6%	0.1%	0.8%	2.0%	3.3%
Melón	2.0%	—	3.4%	3.1%	3.6%
Polpaico	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
UNACEM	7.5%	6.1%	6.1%	7.9%	4.5%
Yura	2.4%	9.2%	11.3%	8.1%	8.0%
Argos	2.6%	3.6%	3.2%	3.5%	5.6%

Nota. Tomado de «Bloomberg Finance», por Bloomberg, 2016. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril. Recuperado de <http://www.bloomberg.com/>

Capítulo IV. Conclusiones y Recomendaciones

Este capítulo final consta de dos partes: en la primera se brindan las principales conclusiones a las que se ha llegado luego del análisis del sector y de la empresa, mientras que en la segunda se mencionan las recomendaciones elaboradas para esta.

4.1. Conclusiones

1. El sector construcción se caracteriza por ser altamente dependiente del desempeño económico del país ya que sus actividades involucran a otros sectores, principalmente del sector primario. Además, su actividad demanda grandes inversiones en el sector privado y público.
2. Dada las condiciones en el contexto internacional, con perspectiva de crecimiento a nivel mundial modestas, desaceleración de las economías emergentes y, en el plano latinoamericano, estimaciones de una tasa de crecimiento del PBI de -0.4%; las cuales han impactado en la productividad de las empresas, el sector construcción ha sido uno de los más afectados en el año 2015, mostrando un retroceso de 0.9% con relación al año anterior.
3. Los factores que afectan el sector construcción son la baja inversión interna y extranjera, que deberían alcanzar, en conjunto, el 6.2% del PBI, siendo actualmente de 2.5% a nivel latinoamericano. Asimismo, internamente, la falta de preparación de los gobiernos regionales y locales retrasan la ejecución de los presupuestos públicos destinados, principalmente, a infraestructura, programas de vivienda, saneamiento, vías de comunicación, etc.
4. El Perú es uno de los países con mayor déficit de viviendas. El Ministerio de Vivienda estimó que éste ascendería a 1.9 millones de hogares, sumado a la falta de servicios básicos como agua, desagüe y electricidad. Es por ello que es necesario que el gobierno pueda fortalecer, con políticas públicas e inversión, planes que solucionen

estos problemas. A pesar de ello, al cierre de 2015, en condiciones de rezago económico, se demandó 11,4 millones de toneladas de cemento, lo que representa para la industria cementera una amplia oportunidad de desarrollo a largo plazo, en la medida que el sector se formalice.

5. La industria cementera está altamente relacionada con el sector construcción, ya que le provee de los insumos necesarios para la ejecución de sus obras. La correlación entre la variación del PBI del sector construcción y la variación de los despachos de cemento es de 0.87, lo que demuestra su alto grado de dependencia.
6. La industria de cemento es de vital importancia para el crecimiento en infraestructura a nivel nacional e internacional, ya que usa materias primas abundantes en cualquier lugar del planeta. De igual manera, sus bajos costos de producción, a causa de la automatización de la industria que requiere cada vez menos mano de obra, facilitan la instalación de plantas productivas cercanas a poblaciones. Esto, a su vez, genera expansión de empresas del sector, ya sea mediante adquisiciones, fusiones o inversiones en nuevos territorios.
7. Dos de los tres grupos empresariales que dominan el mercado cementero peruano han optado por el crecimiento inorgánico, estableciéndose a través de la compra de plantas en el extranjero (UNACEM en Ecuador y Yura en Bolivia). Como resultado de ello, estas empresas muestran alto crecimiento en ventas en relación al 2014, situándose por encima del 20% en promedio, frente al desempeño de Cementos Pacasmayo que fue del 5.5% en el mismo período.
8. Cementos Pacasmayo es una empresa que produce y comercializa cemento y afines. Esta cementera tiene larga trascendencia en el mercado peruano y cuenta con el respaldo del grupo Hochschild. Asimismo, tiene una participación de mercado del 20.6%, atendiendo básicamente al norte y nororiente del país (representa el 23% de la

población total y 14% del PBI, según el INEI). En los últimos 5 años ha venido creciendo a tasa CAGR de 6.5% anual. En el año 2015 Cementos Pacasmayo vendió 2,3 millones de toneladas de cemento. Actualmente su ratio de uso de capacidad instalada es del 47.2% en cemento y 60.5% en clinker.

9. El 54% de los ingresos de Cementos Pacasmayo proviene del sector autoconstrucción, denominado así a las familias que de manera independiente construyen o mejoran sus casas; 25% del sector privado y 21% del sector público. Su principal producto, la bolsa de cemento Portland de 42.5Kg., se caracteriza por ser estándar y de precio competitivo. Otros productos incluyen el concreto y pre-mezclado, que puede ser brindado con servicios técnicos adicionales. Este producto, con valor agregado, está dirigido a clientes que son empresas privadas y públicas.
10. Cementos Pacasmayo mantiene una estrategia de liderazgo en costos. Sin embargo, también aspira dirigirse a un público empresarial con un producto de alta calidad. Un factor importante para ello es que Cementos Pacasmayo posee una cadena de valor integrada hacia adelante, de modo que extrae la materia prima de sus canteras Tembladera y Calizas Tioyacu, produciendo el cemento a través de sus cementeras Pacasmayo y Selva, y finalmente llega al cliente con su red de distribución DINO.
11. En el año 2015, Cementos Pacasmayo registró un ratio EBITDA de 31.7%, muy similar a sus pares Yura y UNACEM. Asimismo, mantiene un bajo endeudamiento financiero que representa el 49% de su patrimonio y es 2.6 veces el EBITDA, por lo que se puede concluir que tiene capacidad para cumplir con sus obligaciones.
12. Los bonos de Cementos Pacasmayo tienen una calificación BBB- (la más baja dentro del grado de inversión) debido al moderado riesgo de crédito de estos instrumentos de largo plazo. Al cierre del año 2015, la única deuda financiera de Cementos Pacasmayo corresponde a una emisión de bonos realizada en el 2013 con vencimiento

en el 2023 Esta deuda se emitió con el objetivo de cancelar pasivos a una mayor tasa a la de los bonos y de financiar la construcción de una moderna planta en Piura. La inversión en la planta ascendió a USD 280 millones, repartidos en 03 años, lo que condujo a que el flujo de caja hasta el 2015 fuera negativo.

13. En el 2015, la empresa registró un PER de 13.2 que, frente a sus pares, es uno de los más bajos. Ello podría ser muestra de que el mercado esté infravalorando el precio de la acción, ya que no estaría seguro de las perspectivas que tiene la empresa a futuro. Asimismo, el ratio ROIC ha sido de 7.3% en el 2015, superado sólo por Yura que muestra un ROIC de 8%. En cuanto al ROE, debido a una mayor utilidad frente al año anterior, éste se ha incrementado a 11% en 2015, mientras que en 2014 alcanzó un 9.5%.
14. En el 2015, el margen bruto fue de 43.5%, el cual es mayor que el de sus pares, y mejor que los mostrados en años anteriores, a pesar de estar afectado por los costos de importación de clinker (importó 25% de la necesidad total de 2015). Con respecto al carbón, éste se importó hasta el año 2014. Actualmente la empresa se abastece de carbón nacional, reduciéndose así el gasto en este combustible de 21% en 2014 a 15% en el último año. Del mismo modo, el costo de materia prima pasó de 32.5% en 2014 a 21% en 2015, como porcentaje de costo de ventas; similar desempeño mostró el costo de transporte que se redujo de 15.7% a 9.9%.
15. La actual estructura de capital de Cementos Pacasmayo considera el financiamiento de sus operaciones en su mayoría con capital (70%). Para ello realizó emisiones de acciones comunes a través de ADR y, a septiembre 2015, la empresa recompró acciones de inversión. Esta última acción le ha permitido reducir patrimonio, mejorando la utilidad por acción. Aun así, la empresa no ha decidido optar por cambiar deuda por capital. Esto se debe a que el CAPEX que prevé para los próximos

años refiere sólo a inversiones de mantenimiento, cuyo monto se encuentra muy por debajo que el de las inversiones que se llevaron los 3 últimos años, dirigidos a la construcción de la planta de Piura. Por ello, no habría necesidad de incurrir en deuda adicional dadas las condiciones actuales, en las que la empresa cuenta con una capacidad instalada al 47%. Otro factor, importante son los *covenants* exigidos por el contrato por la emisión de bonos, lo que le impide exceder su deuda por encima de 3.5 veces el EBITDA generado y, a su vez, exige que el EBITDA pueda cubrir el servicio de deuda como mínimo 2.5 veces.

16. Se ha realizado el análisis y, teóricamente, la estructura de capital que maximiza el valor de la acción es de 54% de deuda. Considerando el cumplimiento de los *covenants* de bonos, éste debe reducirse a 42%. Sin embargo, la empresa no ha manifestado intenciones de un proyecto que requiera un CAPEX importante, por lo que consideramos que no es conveniente asumir más deuda.
17. En ese sentido tampoco conviene la emisión de acciones, teniendo en cuenta que ASPI tiene el 45.7% del total. Sin embargo, de las acciones con derecho a voto, ASPI posee el mínimo que le permite tener el control de la empresa (50.01%). En todo caso, dado el bajo apalancamiento, sería mejor optar por deuda, cuyo costo siempre será más bajo; de otro modo la empresa destruiría valor.
18. Considerando los inputs de valor obtenidos en la investigación realizada en esta tesis, se ha tomado la proyección de crecimiento para los próximos años del PBI del sector construcción como tasa de crecimiento para la venta del cemento, dada su alta correlación, la cual es de 0.87. Con respecto al costo de ventas, se redujo el costo de importación de clinker. De igual modo, se redistribuyó la producción hacia las plantas más eficientes y cercanas a las zonas con mayor población. Por todo ello, se proyecta obtener en el año 2016, un margen EBITDA de 34%.

19. Utilizando el método de flujo de caja libre descontado, el valor de la acción es de USD1.9, (S/.6.4) y en promedio ponderado, que considera adicionalmente el PER y EV/EBITDA, el precio de la acción es de USD2.39. De acuerdo a esto, el precio de la acción se encuentra subvaluado. Esta conclusión se basa en distintos puntos, tales como el potencial de crecimiento que tiene la empresa a largo plazo, el sector en el que se encuentra y en el que ha venido creciendo a altas tasas y al hecho de que el actual gobierno venga impulsando grandes proyectos y su formalización. Asimismo, su nueva planta le permite mejorar sus procesos y reducir sus costos. Todo ello sugeriría un crecimiento gradual en la generación de sus flujos. Por otro lado, la empresa tiene cubierto el riesgo de tipo de cambio ya que, al 2014, optó por cubrirse por la totalidad del nominal de los bonos al firmar 2 cross currency swaps.
20. En el análisis de riesgo realizado y calculado sobre las desviaciones estándar de sus *inputs* de valor, se considera que la acción es de mediano riesgo ya que si bien el valor fundamental de la acción es de S/.6.40, existe una probabilidad de 40.12% de que el precio de la acción baje y se sitúe entre los S/.5 y S/.6, así como de 12%, que esté por debajo de los S/. 5.

4.2. Recomendaciones

1. Al atender solamente la región norte del país, el desempeño de Cementos Pacasmayo se ve condicionado al comportamiento del mercado al cual abastece. Es por ello que es muy importante para la empresa ampliar su mercado, de manera que pueda diversificar su riesgo. Así, sugerimos a la empresa analizar la opción de exportar sus productos a nuevos mercados y/o instalarse en nuevos a través de la adquisición de una planta.
2. Hasta el momento, Cementos Pacasmayo no utiliza a plenitud la capacidad instalada de las tres plantas que posee con lo cual se podría ofrecer una excelente oportunidad

de exportación de variedades de cemento más apropiados a mercados cercanos, como Ecuador y Colombia, teniendo como ventaja competitiva costos de transportes no tan elevados de hasta US\$ 30 por tonelada métrica. Sin embargo exportar a uno o dos países no es suficiente para justificar llenar la capacidad ahora aumentada en 5 millones de toneladas y de esta manera reducir el costo por tonelada de cemento. Por ejemplo apuntar a tomar un 3% del mercado ecuatoriano o la mitad del competidor más pequeño involucraría tan solo incrementar la producción en 150,000 toneladas que es insuficiente para lograr objetivos de competitividad en costos pues solo se pasaría de 47% de uso de capacidad hasta 50%.

3. Con la nueva planta de Piura, son punto a considerar en la optimización de costos mediante el cambio y/o mejora de sus fuentes principales de suministro de materias primas como: (a) la piedra caliza de yacimientos muy cercanos, (b) el empleo novedoso de caliza primitiva del litoral próximo proveniente de conchas marinas que no requiere ningún proceso de conminación (disminución de tamaño), (c) el carbón antracítico nacional de minas propias en lugar del bituminoso importado para la fabricación del clínker, (d) menor utilización de mano de obra directa e indirecta gracias a una automatización industrial state-of-the-art, (e) Máximas eficiencias respecto a rendimientos sea por procesos físico químicos mejorados y por minimización de desperdicios.
4. En cuanto a las materias primas, de acuerdo a los flujos sustentados en este trabajo, se pueden lograr procesos productivos muy eficientes que permitan mantener márgenes brutos mayores que el promedio de las empresas del rubro. Por ello, se recomienda que con la nueva planta, la empresa mantenga una constante inversión en control de procesos, I+D y marketing con el fin de asegurar costos óptimos constantes y predecibles que permitan desarrollar tipos de cementos idóneos para otras realidades

geográficas y climatológicas así como nuevos productos para la industria de la construcción que es un gran mercado potencial a la vista, el cual por el momento no constituye una porción significativa de ingresos para Cementos Pacasmayo, no obstante en el mediano y largo plazo se pueden convertir en el siguiente océano azul (1) para la empresa teniendo como visión las tendencias globales de técnicas constructivas basadas en subproductos derivados del cemento.

5. La adquisición de otra empresa del sector en la región es otra opción más a considerar. Tras analizar información financiera, de mercado e indicadores de las empresas cementeras Argos, Bío Bío, Melón, Polpaico, la Unacem y Yura, se obtuvo como mejor alternativa la compra de la empresa chilena de Cementos Bío Bío por tener una estructura de negocio muy similar a la de Cementos Pacasmayo, con lo cual es más viable lograr sinergias de costos al trasladar eficiencias operativas y de gestión, como realizar ajustes en sus gastos operativos, en gastos de distribución y transporte, reajuste de beneficios económicos a los trabajadores y la inclusión del uso de energía como el carbón antracítico peruano. Todo esto conllevaría a incrementar el valor de la acción como empresa si fuera una empresa consolidada.
6. La calificación de riesgo es muy importante para la empresa, debido a que su nivel impactará mucho en costo por endeudamiento. Los niveles evaluados por las clasificadoras de riesgos permitieron a Cementos Pacasmayo conseguir la colocación de US\$ 300 millones en bonos corporativos a una tasa de 4.5%. En consecuencia, le corresponde respetar los covenants o requisitos mínimos para mantener la deuda o mejorarla, con la finalidad de obtener financiamientos más beneficiosos que le permitan mejorar sus indicadores financieros en el futuro.

Referencias

- Actividad económica de América Latina y el Caribe se contraerá en -0.6% en 2016. (2016, 8 de abril). Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. Recuperado de <http://www.cepal.org/es/comunicados/actividad-economica-america-latina-caribe-se-contraera-06-2016>
- Aguilar, J., Campos D.& Torres V. (2007). Evolución de los Determinantes del Costo de Oportunidad del Capital para Telefónica del Perú. Lima, Perú: Osiptel
- Ordoñez, L. (2016). http://www.procapitales.org/web/imagenes/revistas/pdf/pdf_486_2322109_d.pdf Recompensa de acciones por los emisores. *Capitales*, 91(2) Recuperado de <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=13>
- América Latina y el Caribe encaran creciente déficit de vivienda. (2012, 14 de mayo). Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. Recuperado de <http://www.iadb.org/es/noticias/comunicados-de-prensa/2012-05-14/deficit-de-vivienda-en-america-latina-y-el-caribe,9978.html>
- Apoyo & Asociados (2016). *Cementos Pacasmayo S.A.A y Subsidiarias. Informe Anual*. Recuperado de http://www.aai.com.pe/files/instituciones_no_financieras/cementos_pacasmayo/ca/cementos_pacasmayo_ca.pdf
- Armstrong, T. (2013, 2 September). An Overview of Global Cement Sector Trends Insights from the Global Cement Report 10th Edition. *International Cement Review / XXX Technical Congress FICEM-APCAC*. Lima, Peru.

- Asocem: despacho de cemento nacional bajó 1.9% en setiembre. (2015, 15 de octubre).
 Diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/asocem-despacho-nacional-cemento-bajo-19-setiembre-2145609>
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM]. (2013). *Indicadores internacionales al 31 de diciembre de 2013*. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2016a). *Reporte de inflación de marzo 2016. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/marzo/report-de-inflacion-marzo-2016.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2016b). *Variación anual PBI sector construcción*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2016c). Series estadísticas. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/resultados/.../html>
- Banco Mundial. (2016). *Indicadores de desarrollo mundial*. Recuperado de http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?Code=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&id=af3ce82b&report_name=Popular_indicators&populartype=series&ispopular=y
- Benzaquen, D., Caballero, P. R., Reyna, L. R., & Rios, H. D. (2011). *La industria del cemento en el Perú: Lineamientos estratégicos*. Lima, Perú. Pearson
- Bloomberg. (2016). *Bloomberg Finance*. Data recopilada de plataforma financiera el 22 de abril.
- Brigham, E. F., & Houston J. F. (2005). *Fundamentos de administración financiera*. México D. F., México: Thompson.

- Cámara Peruana de la Construcción [Capeco]. (2016). El sector construcción y la reactivación en un clima de paz para el Perú. Recuperado de <http://www.capeco.org/exposiciones/1er-foro-nacional/>
- Cementos Bío Bío. (2013). *Cementos Bío Bío S.A.* Recuperado de <http://www.cbb.cl/corporativo/>
- Cementos Pacasmayo. (s.f.a). *Grupo Pacasmayo*. Recuperado de <http://www.cementospacasmayo.com.pe/nosotros/perfil-de-la-compania/grupo-pacasmayo/>
- Cementos Pacasmayo. (s.f.b). *Productos*. Recuperado de <http://www.cementospacasmayo.com.pe/productos-y-servicios/productos/>
- Cementos Pacasmayo. (2013). *Memorial anual 2013*. Lima, Perú, Autor.
- Cementos Pacasmayo. (2015a). *Corporate Presentation Fourth Quarter 2015*. Recuperado (el 6/8/2016) de <file:///C:/Users/Angel%20S/Downloads/4Q15.pdf>
- Cementos Pacasmayo. (2015b). *Memoria anual 2015*. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2015&Trimestre=A&Rpj=CDO005&RazoSoci=CEMENTOS%20PACASMAYO%20S.A.A.&TipoEEFF=MA&Tipo1=A&Tipo2=I&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1&Cod_Secuencia=1
- Cementos Pacasmayo. (2016a). *Formato 20-F del 29.04.2016 presentado a la SEC*. Recuperado de [file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Casa/Downloads/CEMENTOSPACASMAYOSAA-20160429-20F-20151231%20(2).pdf)
- Cementos Pacasmayo. (2016b). *Estados financieros 2016*. Recuperado de http://accionistas.cementospacasmayo.com.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?idioma=2&conta=47&tipo=42131
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2014). *La inversión en infraestructura en América Latina y el Caribe*. Recuperado de http://www.cepal.org/sites/default/files/infographic/files/infraestructura_espanol.pdf.

Court, M. E. (2012). *Finanzas corporativas*. Buenos Aires, Argentina: Cengage Learning.

Damodaran, A. (2016). *Damodaran on line*. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Federación Interamericana del Cemento [Ficem]. (2009a). *Características de la industria del cemento*. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/caracteristicas-de-la-industria.html>

Federación Interamericana del Cemento [Ficem]. (2009b). *Historia*. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/historia.html>

Federación Interamericana del Cemento [Ficem]. (2009c). *Plantas de producción*. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/plantas-de-produccion.html>

Federación Interamericana del Cemento [Ficem]. (2013). *Informe estadístico*. Recuperado de http://www.ficem.org/estadisticas/informe_estadistico_2013.pdf

Fernández, P. (2008). Creación de valor y rentabilidad para los accionistas. *Universia Business Review*. Recuperado de <http://web.iese.edu/pablofernandez/docs/0%20%20Indice%20creaci%20F3n%20de%20valor.pdf>

Global Cement. (s.f.). Top 100 report. Recuperado de www.globalcement.com/reports/top-100-report

Gordon, M., & Shapiro, E. (1956, October). Capital Equipment Analysis: The Required Rate of Profit. *Management Science*, 3(1), pp. 102-110.

Guru Focus. (2016). *Cementos Pacasmayo SAA (NYSE:CPAC). Weighted Average Cost Of Capital (WACC) 11.15% (As of Today)*. Recuperado de <http://www.gurufocus.com/term/wacc/CPAC/Weighted%252BAverage%252BCost%252BOf%252BCapital%252B%252528WACC%252529/Cementos%2BPacasmayo%2BSAA%20Nota.%20Adap%20de%20%20C2%ABEstados%20financieros%202016%20C2%BB,%20por%20Ce>

mentos%20Pacasmayo,%202016,%20p.%20X.%20Recuperado%20de%20http://accionistas.%20cementospacasmayocom.pe/cementospacasmayo/web/conteudo_es.asp?%20Idioma=2&conta=47&tipo=42131

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016). *Ámbito Nacional. Despacho total de cemento 1996-2012*. Recuperado (el 6/6/2016) de <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

Investing.com. (2016). *Rentabilidad - Bono de Estados Unidos a 10 años*. Recuperado de <http://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield>

Jones Lang LaSalle [JLL]. (2014). *Latin America Regional Prime Office Report, Year-End 2013*. Recuperado de <http://www.latinamerica.jll.com/latin-america/en-us/research/174/latin-america-regional-prime-office-report-year-end-2013>

Lira, P. (2013, 27 de marzo). El retorno sobre el capital invertido. *Diario Gestión*. Recuperado de <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2013/03/el-retorno-sobre-el-capital-in.html>

Mendieta, A. (2016, 15 de febrero). Economía peruana alcanzó un crecimiento de 3.26% en 2015. *Perú 21*. Recuperado de <http://peru21.pe/economia/economia-peruana-alcanzo-crecimiento-326-2015-2239078>

Mendiola, A., Aguirre, C., Chero, Y., Churampi, N., Quispe, J., & Sedano, R. (2013). *Explotación del carbón antracita: Viabilidad del yacimiento Huayday-Ambara*. Lima, Perú: ESAN.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (s.f.). Estadísticas. Política económica y social. Recuperado de http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=266%3Aestadisticas&catid=136%3Aestadisticas&Itemid=100236&lang=es

Moyer, R., Mc Guigan, J., & Kretolw, W. (2008). *Administración financiera contemporánea*. (9ª edición). México, D. F., México: Cengage Learning.

- Restrepo, G. (2015). Cemento y Concreto: Fundamentos de la Civilización. *Revista Concreto & Cemento de Iberoamérica y el Caribe*, N° 2. Recuperado de <http://www.ficem.org/revista-concreto-y-cemento-2015/files/assets/basic-html/page6.html>
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas corporativas*. (9ª edición). México D. F., México: McGraw-Hill.
- Serebrisky, T., Suárez-Alemán, A., Margot, D., Ramírez, M C. (2015, noviembre). Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, cuánto y quién? Recuperado de https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7315/Financiamiento_de_la_Infraestructura_en_LAC.pdf?sequence=4.
- Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2011). *Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011*. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>;
- Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2012). *Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012*. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>.
- Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2013). *Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013*. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>
- Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2014). *Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes,*

Ernst & Young Global, 2014. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2015a). *Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015*. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Superintendencia del Mercado de Valores [SMV]. (2015b). *Estados Financieros Consolidados 2015 de Yura S.A., UNACEM S.A. y Cementos Pacasmayo S.A.A.*

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS]. (2016). *Tipo de cambio ponderado compra y venta*. Recuperado de http://www.sbs.gob.pe/app/pp/seriesHistoricas/paso3_TipodeCambio_Descarga.aspx?secu=03&paso=3&opc=1

Una solución concreta en materia de eficiencia energética. (2014, 5 de setiembre). Banco Mundial. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/09/05/a-concrete-energy-efficiency-solution>.

United States Geological Survey [USGS]. (2016). *Mineral Commodity Sumaries 2016*. Recuperado de <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2016/mcs2016.pdf>

Warren, E. Buffett. (1988, 29th February). *Carta a los inversionistas de Berkshire Hathaway Inc 1987*. Recuperado de <http://www.berkshirehathaway.com/letters/1987.html>.

Verde, J. (2015, 27 de agosto). La demanda mundial de cemento podría llegar a 5,2 mil millones de toneladas. *World Cement*. Recuperado de <http://www.worldcement.com/europe-cis/27082015/Global-demand-cement-billion-tons-449/>

Yahoo Finance (2016). Navegador Industria-Productos industriales-cemento-lista de empresas. Recuperado de <https://biz.yahoo.com/p/633conameu.html>

Apéndice A: Estado de Resultados consolidados de Cementos Pacasmayo en millones S/.

Concepto	2010	2011	2012	2013	2014	2015
						(S/.,000,000)
Ingresos totales	898	995	1,169.80	1,239.70	1,242.60	1,231.00
Costos de ventas	-	-569.5	-713	-716.2	-724.1	-695.8
Margen Bruto	479.1	425.5	456.8	523.5	518.5	535.3
Gastos administrativos	418.9	-196.2	-203.1	-208.9	-194.9	-188.6
Gastos de Venta y administrativos	158.7	-23.7	-30.9	-29.8	-30.5	-31.5
Resultado neta por ventas	16.5	-96			10.5	-
Otros ingresos operativos	75.9	9.3	7.7	8.3	-3	3.7
Utilidad operativa	16.6	118.9	230.5	293.1	300.6	318.9
Ingresos financieros	336.2	2.7	23.3	27.2	11.7	3.5
Costos financieros	3.3	-19.2	-23.8	-37.1	-31.2	-36.8
Resultado por diferencia de cambio	-15	1.5	-0.7	-48.4	-14.8	12.4
Beneficio antes de impuestos	2.6	103.9	229.3	234.8	266.3	297.9
Impuestos a las ganancias	327.1	-38.4	-73.7	-82.4	-77.5	-86.2
Beneficio neto	104.1	65.5	155.6	152.4	188.8	211.7
	223					

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Apéndice B: Balance consolidado de Cementos Pacasmayo en millones S/.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Efectivo y depósito a plazo	154.5	363.3	473.8	977	580.5	158
Cuentas por cobrar comerciales	36.4	78.4	69.4	68.5	110.8	110.9
Anticipos de impuesto a la renta	0.5	0.7	21.5	27.7	15	44.9
Existencias	160.3	206.1	278.1	334.5	324.1	307.5
Anticipos	11	11.6	10.6	11.7	4.4	7.2
Total activo corriente	362.7	660.1	853.4	1,419.40	1,034.80	628.5
Cuentas por cobrar Disponible para la venta financiera	50.9	29.1	36.1	46.3	56.2	65.6
Propiedad, planta y equipo	30.8	22.1	34.9	36.1	13	125.2
Activos de exploración y evaluación	1,102.00	1,197.40	1,394.80	1,537.10	2,061.00	2,490.80
Impuestos diferidos	29.3	29.9	49.5	59.3	57.7	81.9
Otros activos no corriente	7.6	7.8	13.4	15.2	17.2	21.1
Total activo no corriente	3.7	1.4	1.2	1.2	1	0.8
Total activos	1,224.30	1,287.70	1,529.90	1,695.20	2,206.10	2,785.30
Cuentas por pagar	1,587.00	1,947.80	2,383.30	3,114.60	3,240.90	3,413.80
Préstamos financieros	95.6	128.5	132.8	126.9	137.6	170.8
Impuesto sobre la Renta por pagar	121.6	139	22.9			-
Provisiones	16.6	12.9	0.1	2.8	8.7	3.9
Total pasivos corrientes	26	28.7	24	28	53.8	28.9
Préstamos financieros	259.8	309.1	179.8	157.7	200.1	203.5
Otras provisiones no corrientes	185.7	451.5	192.5	824	883.6	1,012.40
Pasivos por impuesto diferido	4.8	10.9	16.6	20.5	0.7	32.6
Total pasivos no corrientes	143.4	102.7	100.3	102.9	85.9	119.1
Pasivo total	333.9	565.1	309.4	947.4	970.2	1,164.10
Capital social	593.7	874.2	489.2	1,105.10	1,170.30	1,367.70
Acciones de inversión	418.8	418.8	531.4	531.4	531.4	531.5
Acciones en tesorería	49.6	49.6	50.5	50.5	50.5	50.5
Capital adicional pagado			558.5	556.5	553.8	553.5
Reserva legal	74.1	90.5	105.2	119.8	154.9	176.5
Otras reservas	14.4	8	16.7	19	5.2	11.6
Ingresos retenidos	435.7	473.7	570.9	653.7	696.7	727.8
Las participaciones no dominantes	0.7	33	60.9	78.6	78.1	103.1
Patrimonio total	993.3	1,073.60	1,894.10	2,009.50	2,070.60	2,046.10
Pasivo total y Patrimonio	1,587.00	1,947.80	2,383.30	3,114.60	3,240.90	3,413.80

Nota. Adaptado de «Cementos Pacasmayo S.A.A. y subsidiarias: Estados Financieros Consolidados al 31 de diciembre de 2010 y 2011, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2010 y 2011», por la SMV, 2011, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20Consolidado%2031.12.11-10.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de Diciembre de 2012, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2012», por la SMV, 2012, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAA%20y%20Subsidiarias%202012-2011.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2013, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2013», por la SMV, 2013, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias31.12.13.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes, Ernst & Young Global, 2014», por la SMV, 2014, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/NOCD0005.pdf>; de los «Estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2015, junto con el dictamen de los auditores independientes Ernst & Young Global, 2015», por la SMV, 2015a, recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/CPSAAySubsidiarias2015.pdf>

Apéndice C: Flujo de caja libre descontado Proyectado de Cementos Pacasmayo

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas totales	1,252.00	1,312.70	1,376.30	1,467.70	1,565.10	1,669.00	1,779.80	1,898.00	2,024.00	2,085.70
Costo de ventas	613.3	634.8	657	691.6	728.1	766.5	806.8	849.4	894.1	902.4
Beneficio bruto	638.7	677.9	719.3	776	837	902.6	973	1,048.60	1,129.80	1,183.30
Gastos administrativos	179.5	187.8	196.4	208.8	222.1	236.2	251.3	267.4	284.5	292.9
Gastos de ventas	32	33.6	35.2	37.5	40	42.7	45.5	48.5	51.8	53.3
EBITDA	427.2	456.6	487.7	529.7	574.9	623.6	676.1	732.7	793.5	837
Depreciación	82	84.3	86.6	89.1	91.8	94.5	97.5	100.5	103.8	107.2
EBIT	345.2	372.3	401.1	440.5	483.1	529.1	578.7	632.1	689.8	729.8
Impuestos	96.7	100.5	104.3	114.5	125.6	137.6	150.5	164.4	179.3	189.7
Depreciación	82	84.3	86.6	89.1	91.8	94.5	97.5	100.5	103.8	107.2
NOPAT	330.5	356.1	383.4	415.1	449.3	486.1	525.7	568.3	614.2	647.2
Inv de capital (CAPEX)	84.3	87.2	90.3	95	100	105.3	110.9	116.7	122.9	129.3
Inversiones de capital de trabajo	71.2	21.2	22.2	32.5	34.5	36.7	39	41.5	44.1	18.5
Valor de recuero (perpetuidad)										6,013.50
Flujo de caja libre	175.1	247.6	270.9	287.6	314.7	344	375.8	410.1	447.2	499.4
Flujo de caja USD	51.8	73.3	80.2	85.1	93.1	101.8	111.2	121.3	132.3	147.7
Valor presente	161	210	211	206	208	209	210	211	201	205
Valor terminal										2,470
WACC	8.62%	8.64%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	9.30%
	S/.	USD								
Valor presente flujos	2,031.80	601.1								
Valor presente perpetuidad	2,470.40	730.9								
Valor de la firma	4,502.10	1,332.00								
Pasivo no corriente	1,012.40	299.5								
Equity Value	3,489.70	1,032.50								
Valor acción	6.4	1.9								

Apéndice D: Flujo de Caja Proyectado con exportación de Cementos Pacasmayo

Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ventas	1,264.4	1,337.8	1,407.1	1,505.5	1,611.3	1,725.3	1,848.4	1,981.4	2,125.3	2,208.5
Costo de ventas	624.8	657.7	684.5	724.6	767.7	814.0	863.9	917.8	976.2	1,000.9
Beneficio bruto	639.6	680.1	722.6	780.8	843.6	911.4	984.6	1,063.6	1,149.1	1,207.6
Gastos administrativos	179.5	187.8	196.4	208.8	222.1	236.2	251.3	267.4	284.5	292.9
Gastos de exportación	5.3	10.5	12.7	15.2	18.2	21.9	26.2	31.5	37.8	45.3
Gastos de ventas	32.0	33.6	35.2	37.5	40.0	42.7	45.5	48.5	51.8	53.3
EBITDA	422.8	448.2	478.4	519.3	563.3	610.6	661.5	716.2	775.0	815.9
Depreciación	82.0	84.3	86.6	89.1	91.8	94.5	97.5	100.5	103.8	107.2
EBIT	340.9	364.0	391.7	430.1	471.5	516.1	564.0	615.7	671.3	708.8
Impuestos	95.4	98.3	101.9	111.8	122.6	134.2	146.6	160.1	174.5	184.3
Depreciación	82.0	84.3	86.6	89.1	91.8	94.5	97.5	100.5	103.8	107.2
NOPAT	327.4	349.9	376.5	407.4	440.7	476.4	514.8	556.1	600.5	631.7
Inv de capital (CAPEX)	84.3	87.2	90.3	95.0	100.0	105.3	110.9	116.7	122.9	129.3
Inversiones de k de w	77.1	27.3	24.8	35.6	38.3	41.3	44.5	48.1	52.1	28.0
Valor de recuperó (perpetuidad)										5,387.2
	2,016.0	2,017.0	2,018.0	2,019.0	2,020.0	2,021.0	2,022.0	2,023.0	2,024.0	2,025.0
Flujo de caja libre	166.0	235.5	261.5	276.8	302.3	329.8	359.5	391.3	425.5	474.3
Valor presente	152.8	199.5	203.8	198.5	199.5	200.3	200.9	201.3	191.1	194.8
Valor terminal										2,213.1
WACC	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
En miles	S/.	USD								
Valor presente flujos	1,942.6	574.7								
Valor presente perpetuidad	2,213.1	654.8								
Valor de la firma	4,155.7	1,229.5								
Pasivo no corriente	1,012.4	299.5								
Equity Value	3,143.3	930.0								
Valor acción	5.8	1.7								