

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana del Cemento

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN

ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Daniel Chávez Baldeon

Gladis Ortiz Sanabria

Anthony Orué Ferrer

Nancy Palomino Chillitupa

Asesor: Jorge Benzaquen

Surco, Junio 2017

Agradecimiento

Expresamos gratitud y estima a nuestros profesores y compañeros por su valioso aporte en nuestro desarrollo profesional y personal.

Dedicatorias

A mi familia por su apoyo incondicional, a mis padres que desde el cielo iluminan cada uno de mis pasos, a mi hermano mayor William por enseñarme el valor de la perseverancia.

Daniel Chávez

A Dios por permitirme cumplir un objetivo importante para mi desarrollo profesional y personal; a mi hijo quien es el motor que me impulsa a querer ser mejor en todos los aspectos de mi vida, a mi madre por su amor y apoyo incondicional, y en general a toda mi familia y amigos que aportaron de alguna manera en la realización de este gran paso.

Nancy Palomino

A Dios y a mi familia por alentarme, brindarme su apoyo durante todo el proceso y ser parte de este logro.

Gladis Ortiz

A Dios por acompañarme en todo momento, a mi familia y especialmente a Fernandina Rojas por motivarme a cumplir cada objetivo trazado.

Anthony Orué

Resumen Ejecutivo

El presente Plan Estratégico ha sido desarrollado para la Industria del Cemento en el Perú, que en la actualidad presenta alta expectativa de crecimiento. Planteamos como visión, para el año 2027, ocupar el segundo lugar de ventas a nivel de Sudamérica, y ser reconocida por su actualización constante en el uso de tecnologías de última generación. Para el logro de la visión, se plantean objetivos de corto y largo plazo orientados a duplicar la facturación, incrementar la rentabilidad sobre inversión hasta 15%; y generar puestos de empleo directo.

La metodología utilizada es la del proceso estratégico sugerida por D'Alessio (2016). Iniciamos con un análisis de los factores internos y externos de la Industria del Cemento, identificando las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. A partir de ello se elaboraron diferentes matrices que permitieron el establecimiento de estrategias como: (a) crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria, (b) ingresar a los mercados de Brasil y Colombia, (c) realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras, (d) establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo, (e) aumentar la oferta de cemento para la exportación, y (f) reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.

La Industria del Cemento es una industria creciente y competitiva cuyo progreso está directamente relacionado al sector construcción que tiene una participación en el PBI nacional. Las estrategias propuestas se apalancan en las ventajas competitivas identificadas a lo largo del documento, para lograr la expansión de la industria tanto en el ámbito local como internacional. Finalmente, se propone un plan de puesta en marcha.

Abstract

The current Strategic Plan has been developed for the Cement Industry in Perú, which is now in high growing expectation. We propose as vision, by 2027, to occupy the second place of sales in South America and being recognized for the constant use of cutting edge technologies. To achieve its vision, short- and long-term objectives are aimed to duplicate the volume of its turnover, increasing the return on investment to 15% and generating direct employment.

The methodology used is the strategic process, suggested by D'Alessio (2016). We start with the analysis of the Cement Industry's internal and external factors, identifying the main strengths, opportunities, weaknesses and threats. From that information, methodology matrixes were filled that allowed creation of strategies such as: (a) innovation center creation to improve overall industry processes, (b) venturing into Brazilian and Colombian markets, (c) make strategic alliances with both domestic and foreign construction companies, (d) establish strategic alliances with dedicated research and development entities, (e) increase cement supply for exportation, and (f) reduce negative environmental impact by making projects for responsible usage of materials.

The Cement Industry is a growing and competitive industry, which progress is directly related to the Construction Industry, which has participation on the Gross Domestic Product. The proposed strategies leverage the identified competitive advantages along this document, to accomplish the industry expansion in both local market and the international market. Finally we also propose a plan for the execution of the strategies.

Tabla de contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras	ix
El Proceso Estratégico: Una Visión General	xii
Capítulo I: Situación General de la Industria del Cemento	1
1.1. Situación General	1
1.2. Conclusiones	8
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Visión.....	10
2.3. Misión.....	10
2.4. Valores.....	10
2.5. Código de Ética	11
2.6. Conclusiones	12
Capítulo III: Evaluación Externa	13
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones.....	13
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN).....	13
3.1.2. Potencial nacional.....	15
3.1.3 Principios cardinales	19
3.1.4 Influencia del análisis en la Industria del Cemento.....	20
3.2. Análisis Competitivo del País	21

3.2.1. Condiciones de los factores.....	23
3.2.2. Condiciones de la demanda.....	25
3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas	30
3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo.....	30
3.2.5. Influencia del análisis en la Industria del Cemento.....	31
3.3. Análisis del Entorno PESTE.....	32
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	32
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)	38
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	41
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)	48
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	52
3.3.6. PESTE Colombia.....	55
3.3.7. PESTE Brasil.....	56
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)	57
3.5. La industria de cemento y sus Competidores	58
3.5.1. Poder de negociación de los proveedores	60
3.5.2. Poder de negociación de los compradores	60
3.5.3. Amenaza de los sustitutos	64
3.5.4. Amenaza de los entrantes.....	65
3.5.5. Rivalidad de los competidores	65
3.6. La Industria del Cemento y sus Referentes	75

3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)	76
3.8. Conclusiones	80
Capítulo IV: Evaluación Interna	81
4.1. Análisis Interno AMOFHIT	81
4.1.1. Administración y gerencia (A)	81
4.1.2. Marketing y ventas (M)	84
4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)	90
4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)	93
4.1.5. Recursos humanos (H)	97
4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I)	99
4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T)	101
4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)	103
4.3. Conclusiones	104
Capítulo V: Intereses de la Industria del Cemento y Objetivos de Largo Plazo	105
5.1. Intereses de la industria del cemento	105
5.2. Potencial de la industria del Cemento	106
5.3. Principios Cardinales de la Industria del Cemento	106
5.4. Matriz de Intereses de la Industria del Cemento (MIO)	109
5.5. Objetivos de Largo Plazo	109
5.6. Conclusiones	110
Capítulo VI: El Proceso Estratégico	111

6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	111
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)	112
6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)	115
6.4. Matriz Interna Externa (MIE)	116
6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)	118
6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)	118
6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)	119
6.8. Matriz de Rumelt (MR)	121
6.9. Matriz de Ética (ME).....	121
6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	123
6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo	123
6.12. Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos	123
6.13. Conclusiones	128
Capítulo VII: Implementación Estratégica	129
7.1. Objetivos de Corto Plazo	129
7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo.....	132
7.3. Políticas de cada Estrategia.....	132
7.4. Estructura Organizacional de la Industria del Cemento	132
7.5. Medio Ambiente. Ecología y Responsabilidad Social	133
7.6. Recursos Humanos y Motivación	137
7.7. Gestión del Cambio	139

7.8. Conclusiones	139
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	141
8.1. Perspectivas de Control	141
8.1.1. Aprendizaje interno	141
8.1.2. Procesos	142
8.1.3. Clientes.....	142
8.1.4. Financiera.....	143
8.2. Tablero de Control Balanceado (<i>Balanced Scorecard</i>).....	143
8.3. Conclusiones	144
Capítulo IX: Competitividad de la industria del cemento	146
9.1. Análisis Competitivo de la Industria del Cemento.....	146
9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Cemento	148
9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la industria del Cemento..	149
9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.....	150
9.5. Conclusiones	151
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones	152
10.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	152
10.2. Conclusiones Finales	152
10.3. Recomendaciones Finales	153
10.4. Futuro de la Industria del Cemento	155
Referencias	158

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Producción de Cementos 2010-2015: Toneladas métricas</i>	2
Tabla 2 <i>Capacidad Cementera y Plantas en Sudamérica</i>	6
Tabla 3 <i>Comparativo de países de América del Sur de 2010 al 2013</i>	6
Tabla 4 <i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i>	14
Tabla 5 <i>Ranking de Competitividad Global. Vista Latinoamérica – Cambios respecto al año anterior</i>	22
Tabla 6 <i>Mercado de Cemento de Colombia – Capacidad vs Demanda</i>	27
Tabla 7 <i>Proyección de crecimiento de la Industria de la Construcción en Brasil</i>	28
Tabla 8 <i>Inversiones asociadas con el Proyecto de Concesiones Crecer en Brasil</i>	29
Tabla 9 <i>PBI por sectores económicos</i>	39
Tabla 10 <i>Evolución de la Desigualdad (Coeficiente de Gini) del gasto, 2009-2015</i>	43
Tabla 11 <i>Matriz de Factores Externos (MEFE)</i>	58
Tabla 12 <i>Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) – Industria del Cemento</i>	59
Tabla 13 <i>Análisis competitivo de la Industria del Cemento</i>	62
Tabla 14 <i>Análisis de la Atractividad de la Industria del Cemento</i>	63
Tabla 15 <i>Factores Determinantes de la Madurez de la Industria del Cemento</i>	63
Tabla 16 <i>Principales indicadores comerciales de importación de “252329 Cemento Portland” en Latinoamérica y el Caribe (10 primeros países)</i>	67
Tabla 17 <i>Bolivia: Producción de cemento según departamento 2005 – 2014 (toneladas métricas)</i>	68
Tabla 18 <i>Bolivia: Venta de cemento según departamento 2005 – 2014 (toneladas métricas)</i>	68
Tabla 19 <i>Cantidad importada en toneladas por Bolivia</i>	71
Tabla 20 <i>Matriz Perfil de Competitividad (MPC)</i>	78
Tabla 21 <i>Matriz Perfil Referencial (MPR)</i>	79

Tabla 22 Consumo de cemento (Tn) por departamento del Perú.....	89
Tabla 23 Comparativo de Márgenes en la Industria del Cemento.....	91
Tabla 24 Costos de Producción de UNACEM.....	92
Tabla 25 Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI)	103
Tabla 26 Matriz de Intereses de la Industria del Cemento	109
Tabla 27 Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA).....	113
Tabla 28 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)	114
Tabla 29 Matriz de Decisión Estratégica.....	120
Tabla 30 Matriz de Rumelt	121
Tabla 31 Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)	122
Tabla 32 Matriz de Ética.....	124
Tabla 33 Estrategias Retenidas y de Contingencia	125
Tabla 34 Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo	126
Tabla 35 Matriz de Posibilidades de los Competidores.....	127
Tabla 36 Industria del Cemento: Asignación de recursos	134
Tabla 37 Matriz de Políticas y estrategias	135
Tabla 38 Tablero de Control Balanceado	145
Tabla 39 Plan Estratégico Integrado.....	156

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.	xii
<i>Figura 2.</i> Consumo Interno de Cemento: 2012-2016.	2
<i>Figura 3.</i> Producción de Cementos 2015-2016: Miles de Toneladas.	3
<i>Figura 4.</i> Exportadores del comercio de Cemento en Sudamérica, 2014.	4
<i>Figura 5.</i> Importadores del comercio de Cemento en Sudamérica, 2014.	4
<i>Figura 6.</i> Mercado de cemento en el Perú, 2015.	5
<i>Figura 7.</i> Población ocupada en el sector construcción, 2004 - 2014 (Lima Metropolitana)...	8
<i>Figura 8.</i> Índices de Competitividad Global - Perú vs Latinoamérica y el Caribe.	23
<i>Figura 9.</i> Los determinantes de la ventaja competitiva nacional.	24
<i>Figura 10.</i> Abastecimiento de Cemento de Colombia vs Demanda.	26
<i>Figura 11.</i> Tasa de interés de referencia nominal y real (ex-ante: con expectativas de inflación): ene. 2008 - ene. 2017(En porcentaje).....	33
<i>Figura 12.</i> Consumo Interno de Cemento (variación % respecto a similar periodo del año anterior).....	34
<i>Figura 13.</i> Arancel Promedio por tipo de Bienes.	36
<i>Figura 14.</i> PBI per cápita 2000-2015.	40
<i>Figura 15.</i> Evolución del Gasto real Promedio Per Cápita mensual 2009-2015.....	40
<i>Figura 16.</i> Riesgo País Perú y Latam Ene 2015-Ene2016.....	41
<i>Figura 17.</i> Pirámide de la población peruana 1950, 2015,2025.....	42
<i>Figura 18.</i> Incidencia de la pobreza monetaria 2010 – 2015.	43
<i>Figura 19.</i> Perú: Años promedio de estudios alcanzados por la población de 25 y más años de edad por condición de pobreza, 2015.....	44
<i>Figura 20.</i> Nivel de educación alcanzado por la población de 15 y más años de edad, según condición de pobreza, 2009-2015. Medido en porcentaje	45

<i>Figura 21.</i> Tasa neta de asistencia a educación secundaria, por condición de pobreza, 2009-2015.....	46
<i>Figura 22.</i> Perú: Personal requerido Según nivel educativo.....	46
<i>Figura 23.</i> Evolución de la tasa de desempleo en el Perú 2008 - 2017	47
<i>Figura 24.</i> Inversión nacional en I + D respecto al PBI en el Perú y países de la región, vista en porcentaje.....	50
<i>Figura 25.</i> Gasto en actividades Innovadoras por países (% ventas totales).	50
<i>Figura 26.</i> Agenda de competitividad 2014-2018 prioriza 8 líneas estratégicas, las cuales se concentran en 3 grandes cambios.	51
<i>Figura 27.</i> Obstáculos para innovar en las empresas que no innovan.....	52
<i>Figura 28.</i> Impacto en la Población y viviendas según desastres en el periodo 2003-2012...	54
<i>Figura 29.</i> Ciclo de vida de la Industria del Cemento.....	64
<i>Figura 30.</i> Venta vs Producción de cemento en Bolivia 2005 – 2014.	69
<i>Figura 31.</i> Distribución geográfica y capacidad de plantas productoras de cemento en Bolivia.....	70
<i>Figura 32.</i> Mapa de principales plantas de molienda en Brasil.	72
<i>Figura 33.</i> Importaciones de cemento en Chile desde país de origen.	73
<i>Figura 34.</i> Exportaciones de cemento de Chile hacia país destino.	73
<i>Figura 35.</i> Consumo y producción de cemento en Colombia.....	74
<i>Figura 36.</i> Crecimiento de la construcción en Colombia.	75
<i>Figura 37.</i> Personal de Lafarge a nivel mundial.	76
<i>Figura 38.</i> Grupo de Empleados de Lafarge-Holcim.	77
<i>Figura 39.</i> Ingresos por Ventas.	77
<i>Figura 40.</i> Ventas en millones de toneladas.....	78
<i>Figura 41.</i> Las empresas con mejor reputación 2016.....	82

<i>Figura 42.</i> Esquema de Distribución de Cemento de Cementos Pacasmayo.....	88
<i>Figura 43.</i> Proceso productivo del cemento seguido por Cementos Inka.	90
<i>Figura 44.</i> Tasa de crecimiento de las tres principales empresas cementeras del Perú.....	93
<i>Figura 45.</i> Ratio de rentabilidad (ROE) de las tres principales empresas cementeras del Perú.	95
<i>Figura 46.</i> Margen Operativo de las tres principales empresas cementeras del Perú.	95
<i>Figura 47.</i> Ratio EBITDA / Ventas de las tres principales empresas cementeras del Perú....	95
<i>Figura 48.</i> Ratio de liquidez de las tres principales empresas cementeras del Perú.	96
<i>Figura 49.</i> Ratio de endeudamiento de las tres principales empresas cementeras del Perú. ..	96
<i>Figura 50.</i> Ratio de rotación de inventario (días) de las tres principales empresas cementeras del Perú.....	96
<i>Figura 51.</i> Colaboradores por Categoría Profesional	99
<i>Figura 52.</i> Industria del Cemento: Matriz PEYEA. Vector y polígono..	114
<i>Figura 53.</i> Matriz del Boston Consulting Group de la Industria del Cemento..	116
<i>Figura 54.</i> Matriz Interna Externa (MIE).....	117
<i>Figura 55.</i> Matriz de la Gran Estrategia (MGE).	119
<i>Figura 56.</i> Situación actual - Organización de las tres principales empresas de la industria de cementos.....	136
<i>Figura 57.</i> Situación deseada - Organización propuesta de holding para la industria cementera.....	136
<i>Figura 58.</i> Clúster del sector Construcción.....	149

El Proceso Estratégico: Una Visión General

El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. La Figura 1 muestra las tres etapas principales que componen dicho proceso: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha, en la que se procurará encontrar las estrategias que llevarán a la organización de la situación actual a la situación futura deseada; (b) implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas en la primera etapa, es la etapa más complicada por lo rigurosa que es; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales y, finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo (OCP); aparte de estas tres etapas existe una etapa final, que presenta las conclusiones y recomendaciones finales. Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, pues participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación repetitiva.

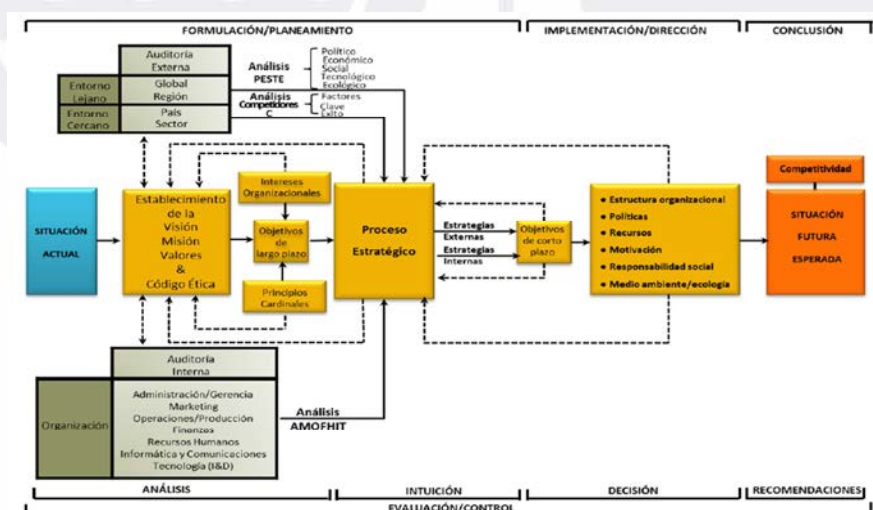


Figura 1. Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

Tomado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia*. (3a ed. rev., p. 11), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguido por el establecimiento de la visión, la misión, los valores, y el código de ética; estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la Matriz de Intereses Nacionales (MIN) y la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia. Así también se analiza la industria global a través del entorno de las fuerzas PESTE (Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). Del análisis PESTE deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno por medio de las oportunidades que podrían beneficiar a la organización y las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Tanto del análisis PESTE como de los competidores se deriva la evaluación de la organización con relación a estos, de la cual se desprende la Matriz del Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz del Perfil Referencial (MPR). De este modo, la evaluación externa permite identificar las oportunidades y amenazas clave, la situación de los competidores y los Factores Críticos de Éxito (FCE) en el sector industrial, lo que facilita a los planificadores el inicio del proceso que los guiará a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave para tener éxito en el sector industrial, y superar a la competencia.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello se lleva a cabo el análisis interno AMOFHIT (Administración y gerencia, Marketing y ventas, Operaciones productivas y de servicios e infraestructura, Finanzas y contabilidad, recursos Humanos y cultura, Informática y comunicaciones, y Tecnología), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos

(MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y crucial para continuar el proceso con mayores probabilidades de éxito.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que esta intenta alcanzar la organización para tener éxito global en los mercados donde compite, de los cuales se deriva la Matriz de Intereses Organizacionales (MIO), la que, sobre la base de la visión, permite establecer los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzar la visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas en la Fase 1 de la primera etapa (MIN, MEFE, MEFI, MPC, MPR, y MIO) constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. En la Fase 2 se generan las estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas junto a los resultados previamente analizados. Para ello se utilizan las siguientes herramientas: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

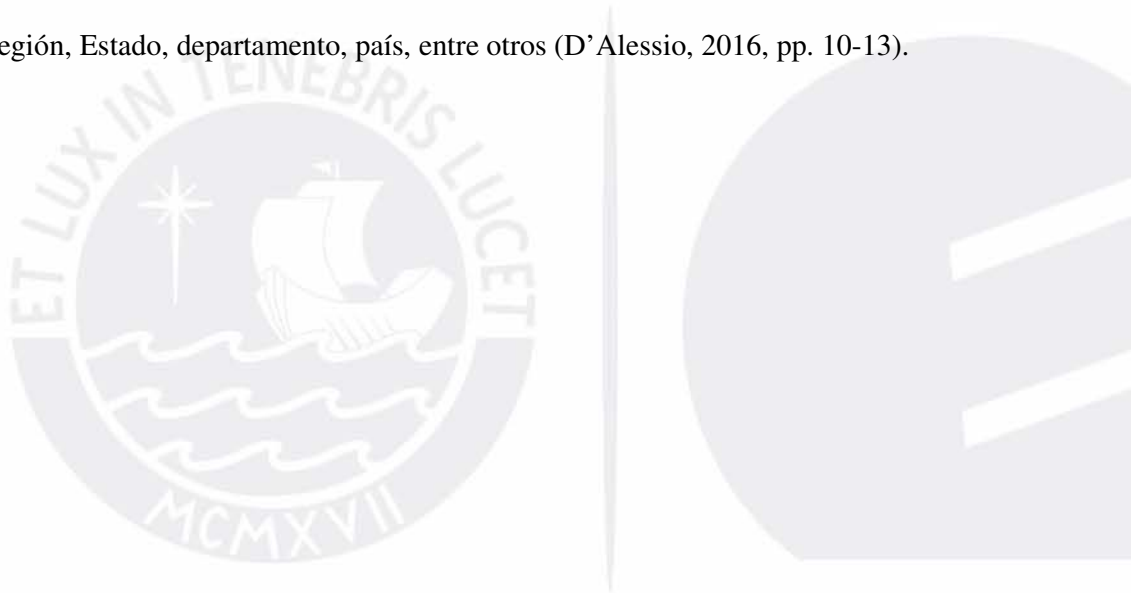
La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), las cuales son específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan la Matriz de Rumelt (MR) y la

Matriz de Ética (ME) para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. Después de ello comienza la segunda etapa del plan estratégico, la implementación. Sobre la base de esa selección se elabora la Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP), la cual sirve para verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS) que ayuda a determinar qué tanto estos competidores serán capaces de hacerle frente a las estrategias retenidas por la organización. La integración de la intuición con el análisis se hace indispensable, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado un plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados. La implementación estratégica consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa, puesto que esta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse. Durante esta etapa se definen los OCP y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una nueva estructura organizacional es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

La preocupación por el respeto y la preservación del medio ambiente, por el crecimiento social y económico sostenible, utilizando principios éticos y la cooperación con la comunidad vinculada (stakeholders), forman parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, forman parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, buscando el beneficio compartido con todos sus stakeholders. Esto implica que las estrategias orientadas a la acción se basen en un conjunto de políticas, prácticas, y programas que se encuentran integrados en sus operaciones.

En la tercera etapa se desarrolla la Evaluación Estratégica, que se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera; del Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard [BSC]), de manera que se pueda monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. En la cuarta etapa, después de todo lo planeado, se analiza la competitividad concebida para la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones finales necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Asimismo, se presenta un Plan Estratégico Integral (PEI) en el que se visualiza todo el proceso a un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, Estado, departamento, país, entre otros (D'Alessio, 2016, pp. 10-13).



Capítulo I: Situación General de la Industria del Cemento

En el presente capítulo se describe a la Industria del Cemento en general, la cual está relacionada al sector construcción. A partir de ello, en capítulos posteriores, se desarrolla un análisis de cómo las empresas que la constituyen interactúan entre sí. En este capítulo, se ofrece una perspectiva de las características del cemento, su comportamiento en cuanto a oferta, demanda y los factores que influyen en ellas. Asimismo se describe un panorama mundial, latinoamericano, y peruano de la Industria del Cemento.

1.1. Situación General

El cemento es fabricado a partir de la mezcla de yeso y clinker, además de otros tipos de aditivos. Este proceso consta de 5 etapas: (a) extracción de la materia prima, donde se realiza la explotación de los yacimientos a tajo abierto y el material resultante se procesa en una chancadora primaria y posteriormente pasa a una trituradora secundaria hasta ser reducirlo a un tamaño máximo de 2mm aproximadamente (b) molienda de materia prima, en este proceso el material pasa por molinos de bolas o prensas de rodillos para lograr mayor finura, y se clasifica de acuerdo a sus características (c) homogenización, donde el material es depositado en silos de homogenización para garantizar la efectividad de la siguiente etapa. (d) clinkerización, cuando el material homogenizado es introducido en hornos a temperaturas entre 950°C y 1,100°C para generar reacciones físicas y químicas que dan lugar a la formación del clinker (f) molienda de cemento, donde finalmente el clinker se mezcla con elementos indispensables como yeso y los aditivos en los molinos de bola hasta alcanzar la finura deseada, dando como resultado el cemento. (Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM],2016).

Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la producción de cemento incrementó entre los años 2010 y 2015, con una tasa de crecimiento de 8% en promedio. Esta información puede corroborarse con lo descrito en la Tabla 1.

Tabla 1

Producción de Cementos 2010-2015: Toneladas métricas

Año	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Set	Oct-Dic	Total Anual	Crecimiento
2010	1,927,260	1,994,542	2,184,971	2,289,700	8,396,473	
2011	2,029,425	1,949,235	2,211,882	2,411,367	8,601,909	2%
2012	2,271,242	2,277,572	2,686,187	2,770,804	10,005,805	16%
2013	2,560,197	2,579,113	2,834,449	2,908,407	10,882,166	9%
2014	2,644,953	2,664,974	2,917,721	3,021,939	11,249,587	3%
2015	2,678,037	2,555,659			5,233,696	

Nota: Tomado de Información Económica, Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. Recuperado de <http://inei.inei.gob.pe/inei/siemweb/público/>

En Mayo del 2016, de acuerdo a la Figura 2, el INEI presentó cifras donde se mostró un crecimiento en el consumo interno respecto al año anterior (+2%). Este resultado es explicado por el avance de obras en dicho año; ya que, para mayo 2016 el avance de obras se incrementó en 19.62%, debido a una mayor inversión del sector público en los tres gobiernos: Gobierno Local en 37,37%, Gobierno Regional en 20,58% y el Gobierno Nacional en 6,36%.

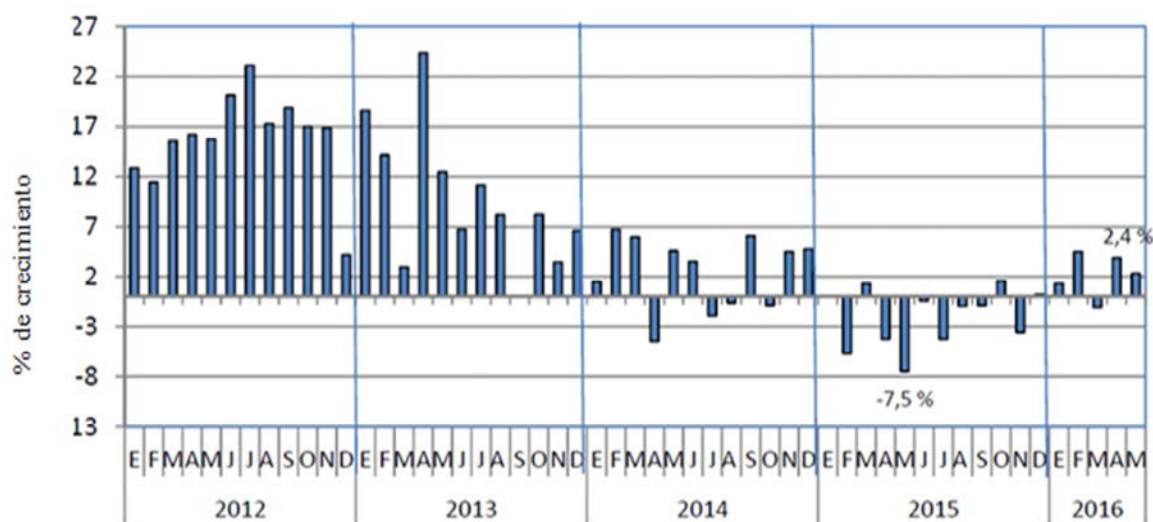


Figura 2. Consumo Interno de Cemento: 2012-2016.

Tomado de Producción de Cemento registró resultado favorable en Mayo y Acumuló Cinco Meses de Crecimiento Continuo, por INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática)

Sin embargo, la Asociación de Productores de Cemento (Asocem) declaró un decrecimiento en la producción, despacho total y despacho nacional en el 2016 respecto al año anterior (Gestión, 2016), ver Figura 3. El INEI, explicó que este decrecimiento se debe a la disminución en inversión en centros comerciales como el Mall del Sur, y la finalización del centro de distribución en Huachipa perteneciente a Tottus. Por otro lado, la finalización del proyecto Las Bambas en Apurímac y la mina Isaycruz en Lima, así como la disminución de construcción de oficinas y principales obras de departamentos como Villa in polo en Santiago de Surco, Parques de la Huaca en San Miguel y finalmente la culminación de algunas obras como la remodelación de la Escuela de Sub Oficiales de la Policía Nacional de Puente Piedra y el Centro de Convenciones de Lima. No obstante, iniciaron obras como Mina Inmaculada II en Ayacucho, y otros proyectos de oficinas y departamentos como Torre el Parque de San Isidro.

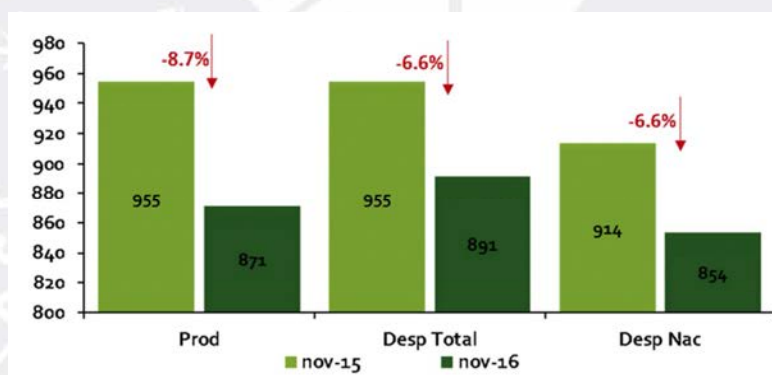


Figura 3. Producción de Cementos 2015-2016: Miles de Toneladas.
Tomado de Asociación de Cementeras. <http://www.asocem.org.pe/estadisticas-nacionales>.

Según el Global Cement Magazine (2017), las exportaciones de cemento cayeron en 5.2% en comparación del año anterior, es decir se exportaron 0.97 megatoneladas. Según el Observatorio de Complejidad Económica (OEC, por sus siglas en inglés, 2014), los principales exportadores de cemento son: Vietnam (\$992M), China (\$872M), Tailandia (\$668M), España (\$612M) y Emiratos Árabes (\$601M). Los principales importadores son:

Estados Unidos (\$613M), Algeria (\$475M), Bangladesh (\$455M), Sri Lanka (\$435M) y Francia (\$423M).

En 2014, según la Figura 4 el Perú exportó \$51.3M y representó el 33% de la exportación de la región.



Figura 4. Exportadores del comercio de Cemento en Sudamérica, 2014. Tomado de Observatorio de Complejidad Económica (OEC, por sus siglas en inglés), 2014. <http://atlas.media.mit.edu/en/profile/hs92/2523/>

En 2014, el Perú importó \$89M y representó el 12% de la importación de la región.



Figura 5. Importadores del comercio de Cemento en Sudamérica, 2014. Tomado de Observatorio de Complejidad Económica (OEC, por sus siglas en inglés), 2014. <http://atlas.media.mit.edu/en/profile/hs92/2523/>

La producción de cemento en el Perú, está comprendida en tres regiones. En la región norte, el principal productor es Cementos Pacasmayo, con una participación de 17% del total nacional, la región centro es liderada por UNACEM con una participación de 49.8%, y finalmente la región sur liderada por Yura con 22%, ver Figura 6.

Mercado de cemento en el Perú

Despachos de cemento y participación de mercado

Región Norte (miles de toneladas métricas)						
Planta	2011	2012	2013	2014	Ene-2015	
					LTM	% part.
C. Pacasmayo	1,748	2,045	2,110	2,051	2,034	17.7%
C. Selva	196	200	240	296	297	2.6%
Importaciones	47	29	34	40	40	0.4%
Total	1,991	2,274	2,384	2,387	2,371	20.7%

Región Centro (miles de toneladas métricas)						
Planta	2011	2012	2013	2014	Ene-2015	
					LTM	% part.
UNACEM	4,709	5,315	5,612	5,701	5,713	49.8%
Caliza Inca	104	157	288	383	383	3.3%
Importaciones	351	409	465	461	392	3.4%
Total	5,164	5,881	6,365	6,545	6,488	56.5%

Región Sur (miles de toneladas métricas)						
Planta	2011	2012	2013	2014	Ene-2015	
					LTM	% part.
C. Yura	1,260	1,689	2,509	2,600	2,612	22.8%
C. Sur	449	514	6	-	-	-
Total	1,709	2,203	2,515	2,600	2,612	22.8%
Total Nacional	8,864	10,358	11,264	11,532	11,471	100.0%



Figura 6. Mercado de cemento en el Perú, 2015.

Tomado de Cementos Pacasmayo. <http://revistaganamas.com.pe/cementos-pacasmayo-estima-que-la-demanda-de-cemento-se-reactivara-en-segundo-semester-del-ano/>

Es importante mencionar que el mercado del cemento es una variable importante para el sector construcción, ya que aporta el 73.95% del ponderado PBI sectorial, que equivale al 5.1% del PBI nacional. Por lo tanto, es relevante mencionar la situación del sector construcción. Según la Cámara de Comercio de Lima (14 de julio, 2016), para el 2017 se espera un crecimiento del sector construcción de 3.7% impulsado por la recuperación de la inversión pública en grandes proyectos como la construcción de la Línea 2 del Metro de Lima. Por otro lado, se espera que la medida que permite disponer el 25% del fondo de las AFP para adquirir primera vivienda, impulse el crecimiento del sector construcción. Cabe resaltar, que de acuerdo al Global Cement Magazine de Enero 2017, el Perú se encuentra en el puesto 4, sin considerar a Brasil, en capacidad activa, por debajo de Venezuela, Colombia y Argentina, sin embargo posee menos plantas que Bolivia y Chile.

En la Tabla 3 se resume la evolución de la producción y consumo de cemento en América del Sur, evidenciando crecimiento en el periodo 2010-2013 principalmente en Brasil,

Perú, Colombia y Bolivia. Los volúmenes de consumo y producción son similares, lo que nos lleva a concluir que la producción está destinada a la satisfacción del mercado local. Así mismo según se muestra en la Tabla 3, se concluye que el Perú se encuentra en la cuarta posición de producción y consumo de cemento a nivel Sudamérica.

Tabla 2

Capacidad Cementera y Plantas en Sudamérica

País	Capacidad Activa (Mt/yr)		Número de plantas activas			
	Integrado	Molienda	Total	Integrado	Molienda	Total
Guyana Francesa		0.1	0.1	1		1
Surinam		0.1	0.1	1		1
Guyana	0.5		0.5	1		1
Paraguay	0.7	0.4	1.1	1	1	2
Uruguay	1.1		1.1	3	1	4
Ecuador	3.9	0.9	4.8	5	1	6
Bolivia	5.6	0.2	5.8	6	2	8
Chile	7.1	3.9	11	5	10	15
Perú	11.4		11.4	7		7
Venezuela	15.3		15.3	11		11
Colombia	16.8	2.1	18.9	14	4	18
Argentina	17.7	2.7	20.4	14	4	18
Total	80.1	10.4	90.5	67	25	92

Nota. Tomado de Global Cement Magazine January 2017

Tabla 3

Comparativo de países de América del Sur de 2010 al 2013

País	Consumo (MT)				Producción (MT)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Argentina	10	11	10	12	10	12	10	12
Bolivia	3	3	3	4	2	3	3	3
Brasil	60	65	69	71	59	59	68	73
Colombia	9	10	11	11	10	11	11	11
Chile	4	5	5	6	4	5	5	5
Ecuador	5	6	6	6	5	6	6	6
Paraguay	2	1	1	1	1	1	1	1
Perú	8	9	10	11	8	9	10	11
Uruguay	1	1	1	1	1	1	1	1

Nota: Tomado de Estadísticas Internacionales, por la Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM], 2014, recuperado de <http://www.asocem.org.pe/archivo/files/Indicadores/Indicadores%20Internacionales%202014.pdf>

Carlos Ferraro, director general de la Asociación de Productores de Cemento (Asocem), indicó en Noviembre del 2016 que la industria de la fabricación de cemento aporta el 5% de la generación del Dióxido de Carbono (CO₂) a nivel nacional. Se conoce que el CO₂ debilita la capa de ozono y contribuye al calentamiento global. Por lo tanto, se deben tomar acciones orientadas a reducir las emisiones de CO₂ generadas por esta industria, considerando su influencia sobre el PBI nacional. Para ello, Ferrero propone la utilización de materiales residuales en reemplazo del carbón, que es usado para el calentamiento de la piedra caliza, la cual es usada en grandes cantidades por ser el principal insumo en la producción del cemento.

Las nuevas plantas implementadas en los países en vías de desarrollo son más eficientes que las antiguas plantas construidas años atrás en países desarrollados, por ejemplo la industria nacional del cemento en India produce 25% menos CO₂ que las plantas de los Estados Unidos de Norteamérica, esta situación es consecuencia de la implementación de tecnología orientada a reducir la contaminación ambiental (Hutchinson, 2016). En el Perú es imperativo considerar este caso para las nuevas plantas de producción de cemento, las cuales deben contar con alta tecnología a fin de reducir las emisiones de CO₂ y contribuir con la sostenibilidad de los recursos naturales.

Los reportes revisados no especifican la población empleada en la Industria del Cemento, por lo que se considera como referencia los datos obtenidos del sector construcción, cuya relación con la industria en estudio es vinculante y directa. De acuerdo a la información recopilada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2014, en Lima Metropolitana, alrededor de 340 mil personas se encontraban adecuadamente empleadas en el sector construcción. Respecto al año 2004, este indicador se incrementó en 74%, como se puede apreciar en la Figura 7 donde también se evidencia un crecimiento constante en los últimos años. La misma fuente detalló que al año 2014, el ingreso promedio mensual de un trabajador del sector construcción es de S/1,634 soles, un

incremento de 101% en comparación al año 2004 y por encima del sueldo básico vigente el año en referencia.



Figura 7. Población ocupada en el sector construcción, 2004 - 2014 (Lima Metropolitana). Tomado de Unidad Estadística, por INEI (Instituto Nacional de Estadística), 2014

1.2. Conclusiones

De acuerdo al análisis de los datos obtenidos la Industria del Cemento Peruana tiene potencial de crecimiento, fundamentado en los proyectos de inversión pública y privada nacional, así como la demanda local de los países vecinos. Por consiguiente, es necesario realizar un plan estratégico que dirija las acciones a seguir de la industria, basadas en lograr una situación futura deseada conocida como visión. Para ello, en los siguientes capítulos se deberá analizar a profundidad las variables endógenas y exógenas de la Industria del Cemento de manera iterativa, para posteriormente tomar acción sobre ellas a favor de la organización.

Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética

2.1. Antecedentes

El presente capítulo explica el futuro que la Industria del Cemento peruana desea alcanzar para el año 2027. Para ello, se declara la visión, misión, valores y código de ética que servirán de marco de acción para definir el Planeamiento Estratégico. Estos aspectos constituyen la brújula del proceso y determinarán las políticas a implementar.

La industria del cemento cobra relevancia en la economía peruana, dado a que es el principal termómetro del sector construcción, aportando más del 70% del ponderado del PBI sectorial. El sector construcción, teniendo como principal elemento al cemento, tiene un efecto no sólo en el PBI nacional sino en el desarrollo de las regiones donde provee infraestructura y permite mejorar la calidad de vida de sus pobladores a través de obras relevantes que incentivan el desarrollo de las comunidades.

A pesar que la Industria del Cemento se contrajo en el 2016, se han identificado obras privadas y públicas en los próximos años, tanto locales como en países vecinos que pueden favorecer al crecimiento de la industria. Este escenario, acompañado de un adecuado Planeamiento Estratégico incrementa la probabilidad de que las empresas participantes aumenten su rentabilidad. Ante ello, se hace necesario que las compañías del rubro estén preparadas para atender la demanda esperada y cumplir los requerimientos de los clientes y stakeholders de su entorno.

Cabe resaltar que en países en vías de desarrollo, como es el caso de América Latina, el crecimiento de la Industria del Cemento presenta mayor dinamismo, a comparación de países desarrollados con mercados maduros donde la demanda es más estable. Esta característica refuerza la necesidad de trazarse una visión ambiciosa, que no solo considera a la demanda local sino las posibilidades en mercados extranjeros.

2.2. Visión

Para el año 2027, la Industria del Cemento del Perú se encontrará en el segundo lugar de ventas a nivel de Sudamérica, distinguiéndonos por ser una industria rentable que se innova constantemente para obtener eficiencia en sus procesos y generadora de empleo.

2.3. Misión

La Industria del Cemento del Perú produce cemento para cubrir las necesidades del sector construcción, ya sea a consumidores finales o intermediarios, en el mercado local y sudamericano, con los más altos estándares de calidad e inversión permanente en innovación y tecnología para los procesos, priorizando el respeto por el medio ambiente y el desarrollo.

2.4. Valores

En las siguientes líneas, se describen el conjunto de valores que servirán como directrices para la Industria del Cemento.

- Búsqueda de la excelencia en el producto ofrecido, al cumplir con altos estándares de calidad, siendo amigables con el medio ambiente e incorporando tecnología en los procesos.
- Competitividad, al contar con procesos optimizados, ordenados y con un círculo de eficiencia continua que permite utilizar los recursos de manera responsable y reducir costos e incrementar rentabilidad.
- Enfoque en el cliente, generando valor al conocer y comprender sus necesidades e incorporándolas en el proceso de desarrollo de los productos y servicios orientados a ser percibidos como socios estratégicos.
- Seguridad, se enfatiza en acciones para prevenir con el objetivo de preservar la salud e integridad del equipo de trabajo, clientes, contratistas y comunidad, y evitar accidentes.
- Trabajo en equipo, se valora y comparte el conocimiento para dar lugar a equipos de

alto desempeño que se convierten en ventaja competitiva. Se valoran los aportes individuales y conjuntos.

- Integridad, al actuar con transparencia frente a las entidades estatales y privadas, cumpliendo con los compromisos pactados alineados al código de ética establecido por la organización.
- Innovación, búsqueda de alternativas para mejorar el producto en sí y que agreguen valor a los clientes.
- Preocupación por el medio ambiente, procesos administrativos y operativos enfocados en la conservación y respeto del medio ambiente, pensados en asegurar la sostenibilidad de los recursos para futuras generaciones.

2.5. Código de Ética

El patrón ético que delimita y guía el comportamiento de los agentes pertenecientes a la industria del cemento en el Perú, son los siguientes:

- Aportar en el crecimiento económico del país sin vulnerar los recursos naturales. Asegurando la sostenibilidad del planeta y sus recursos para las próximas generaciones.
- Esfuerzo continuo por lograr la calidad de los productos, con procesos correctos y controlados; minimizando mermas bajo el enfoque de responsabilidad en el uso de los recursos.
- Respetar los derechos de los trabajadores de la industria, garantizando un ambiente adecuado para su desarrollo integral.
- Cumplir con las leyes de libre competencia y actuar acorde a los valores establecidos, priorizando la legislación peruana ante otro interés ya sea personal, corporativo, o social. Asimismo se reconoce al Poder Judicial y al Sistema de Arbitraje como medios válidos para solucionar conflictos o discrepancia en caso se requiera.

- Salvaguardar la integridad y seguridad de los trabajadores, comunidades cercanas, clientes, proveedores y de quiénes pueden verse afectados por las actividades de la industria.
- Contribuir con el desarrollo de la comunidad, a través del fomento de la educación y salud en la población; y aplicando los principios de valor compartido en beneficio mutuo, pensando en el largo plazo.
- No ofrecer ni recibir sobornos o algún tipo de recompensas a las instituciones públicas o privadas.
- Negociación de acuerdos comerciales y no comerciales con documentados con transparencia, honestidad y respeto.

2.6. Conclusiones

Esta industria es relevante para la economía peruana y contribuye en el desarrollo del país, debido a que centra sus esfuerzos en entender la real necesidad del cliente a partir de la presencia de elementos de calidad en cada uno de sus procesos y actividades. Asimismo, genera valor a los accionistas y sociedad a partir de procesos eficientes que cuidan el medio ambiente. El capítulo desarrollado, evidencia que la industria se desarrolla en un marco ético con una seria preocupación por el bienestar de las comunidades locales involucradas con ella; asimismo, invierte importantes esfuerzos por cumplir con los protocolos de seguridad para garantizar el bienestar de los trabajadores.

Capítulo III: Evaluación Externa

En el capítulo presente se analiza el entorno del Perú, tomando en cuenta las interacciones con otros países e identificando los factores externos que podrían tener influencia sobre los resultados en la Industria del Cemento. La comprensión del entorno permitirá identificar las fortalezas que apalancarán las acciones de la industria, las debilidades y amenazas que deben reducirse y las oportunidades a ser aprovechadas.

El Perú se ha caracterizado, en los últimos años, por ser el país en vías de desarrollo con alto desempeño económico lo que ha generado confianza y credibilidad en los inversionistas locales como extranjeros; así como optimismo en su desempeño económico. Dicho escenario optimista crea oportunidades dentro del ámbito nacional (e.g., incremento del consumo interno) como fuera de él (e.g., tratados de libre comercio).

3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

La teoría Tridimensional de la Naciones de Hartmann (citado en D'Alessio, 2016), define tres grandes factores para evaluar las relaciones entre naciones: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales.

3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

En el Perú, el año 2011, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) desarrolló un análisis de los aspectos de la vida del país y la relación de este con la globalización, definiendo así políticas y objetivos a cumplir en el plan estratégico hacia el 2021. Los objetivos definidos en dicho plan fueron: (a) derechos fundamentales y dignidad de las personas, (b) oportunidades y acceso a los servicios, (c) estado y gobernabilidad, (d) economía, competitividad y empleo, (e) desarrollo regional e infraestructura y (e) recursos naturales y ambiente.

Por otro lado, el Ministerio de Relaciones Exteriores (2017), considera los siguientes objetivos relacionados con la industria: (a) fortalecer y ampliar las relaciones bilaterales y

multilaterales en regiones estratégicas, (b) promover oportunidades de comercio, inversión y turismo para el Perú en el ámbito internacional, (c) fortalecer la atención a los nacionales en el exterior para promover su inserción en los países de destino y (d) fortalecer la política de cooperación internacional como instrumento de política exterior para el logro del desarrollo sostenible.

Tomando en cuenta lo mencionado, en la Tabla 4 se resumen los intereses nacionales del Perú, y en ella figuran los países que comparten intereses comunes e intereses opuestos con el signo (*), clasificados en cuatro niveles: supervivencia, vitales, mayores o periféricos.

Tabla 4

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés Nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (crítico)	Vital (peligro)	Importante (serio)	Periférico (molesto)
1. Reducción de los índices de pobreza		Colombia Ecuador Brasil, Chile	USA	Unión Europea
2. Gobernabilidad: Democracia, transparencia y descentralización			Venezuela*	
3. Infraestructura Nacional		Venezuela Colombia Argentina		
4. Preservación de la soberanía nacional y política de límites		Chile* Colombia	Bolivia*	
5. Bienestar económico		Chile Colombia	Brasil	
6. Alianzas estratégicas para cooperación financiera		USA China		
7. Tratados de Libre Comercio		USA China	Unión Europea	
8. Inserción competitiva del Perú en el comercio mundial		USA China Unión Europea	Venezuela Colombia Argentina Chile	
9. Inversión privada y extranjera		USA China Unión Europea	USA	
10. Preservación del medio ambiente			Brasil	USA China Unión Europea

Nota 1. *Intereses opuestos

Nota 2. Adaptado de El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia, por F. A. D'Alessio, 2016. México D. F. México: Pearson.

3.1.2. Potencial nacional

Para entender el potencial nacional se procede a realizar el análisis interno del país, identificando sus fortalezas y debilidades, así como el vínculo de estas con el entorno internacional, desde la perspectiva de siete dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico, (e) histórico/sociológico, (f) organizacional y (g) militar.

Demográfico. Según el Banco Mundial (2016), al finalizar el 2015, el Perú presentaba una población total de 31.38 millones de habitantes con una población económicamente activa de 15.9 millones (50% de la población) con un tasa de crecimiento de 1.32% anual. Del total de la población, el 70% es menor a los 40 años de edad, lo que evidencia una población joven. Por otro lado, de acuerdo al informe de densidad poblacional del INEI del 2015, a nivel nacional, la densidad poblacional es de 24,2 hab./ km²; siendo mayor en los departamentos ubicados en la costa: (a) provincia Callao (6 949,0 hab./ km²), Lima (282,4 hab./km²), Lambayeque, (87,1 hab./km²) y La Libertad, (72,9 hab./km²). En contraposición, los departamentos de la región selva presentan la menor densidad poblacional: Madre de Dios, (1,6 hab. /km²), Loreto (2,8 hab./km²), Ucayali (4,8 hab./km²) y Amazonas, (10,8 hab./km²). Respecto al crecimiento poblacional, el mismo documento concluye que el país se caracteriza por tener una tasa de crecimiento natural total de 11 personas por cada mil habitantes; lo que hace visible un incremento persistente en la población.

Geográfico. El Perú se ubica en la parte occidental de Sudamérica, contiene una superficie de 1'285,215 km², limita con cinco países (Ecuador, Colombia, Brasil, Bolivia y Chile) y con el Océano Pacífico por el Oeste. Su ubicación es privilegiada pues le brinda la oportunidad de convertirse en un eje entre Asia, Latinoamérica y Norteamérica (Krehoff haciendo referencia a Porter, 2010). En vista que la piedra Caliza es el principal componente del cemento, es importante mencionar que en el Perú las calizas son las rocas de carbonatos que más se producen en el país (PricewaterhouseCooper [PWC], 2013). Los yacimientos más

accesibles se encuentran en la Costa, cerca de Lima donde se explotan las calizas cretáceas de las formaciones Atocongo y Chilca principalmente para la fabricación de cemento. La misma fuente detalla que en Ancash se han encontrado pequeños yacimientos de las calizas: Santa del Cretáceo Inferior. Asimismo, la ciudad de Trujillo cuenta con el yacimiento de la Formación Simbal. Por otro lado, en cuanto a la Cordillera Occidental, las calizas de mayor interés son: (a) las del cretáceo Formación Cajamarca, utilizadas para la fabricación de cemento y cal; (b) la cantera Tembladera, (c) las calizas Jurásicas Condorsinga, para la fabricación de cemento; (d) el yacimiento de China Linda que se encuentra emplazado en las calizas del Grupo Puillucana del cretáceo medio, en la parte central de la cuenca Cajamarca.

La variedad de yacimientos favorecen a la industria del cemento, dado a que la piedra caliza es la principal materia prima.

Económico. Según Porter (2013) en la entrevista con Althaus J., en la última década ha habido una mejora sustancial en la economía peruana, que de manera progresiva muestra señales de diversificación, sin embargo debe facilitar aún más el crecimiento del sector privado. Por su parte RPP (2016, 01 de Febrero) realizó una publicación en la que afirma que el crecimiento del país alcanzó el piso en el 2014, con un crecimiento del 2.4%, muy distante del crecimiento del 6% mostrado en los cinco años anteriores. Puesto que la economía de este país presenta una alta dependencia de las materias primas, minerales, a la vez que China, su principal cliente, compra menos y para producir lo mismo, y a este contexto se suma una moneda que progresivamente se va debilitando frente al dólar. Sin embargo, en este contexto no solo se encuentra el Perú, sino también países como Colombia, Chile, México; de entre los cuales, Perú tendrá el mayor crecimiento.

De acuerdo al Boletín del Banco Mundial (2016), para el año 2017 se espera una recuperación de la inversión propiciada por la implementación de una serie de grandes proyectos de infraestructura pública y la mayor demanda interna contrarrestará la

desaceleración gradual del crecimiento de las exportaciones a medida que la producción minera alcance un nuevo nivel.

Los datos presentados muestran un escenario favorable para la economía peruana y por consiguiente para la Industria del Cemento.

Tecnológico. El Perú es uno de los países de la región que menos invierte en Investigación y Tecnología. Según Oppenheimer (2015), el Perú destina 0.16% a esta partida, mientras que países vecinos llegan hasta 1.2% como Brasil, pasando por 0.6% y 0.4% como Argentina y Chile respectivamente. Este rubro llega a nivel mundial a niveles de 4.2% y el país líder es Israel. Por otro lado, de acuerdo a la Sociedad de Comercio Exterior (2014) la inversión en tecnología se encuentra directamente relacionada a la competitividad, generación de empleo y crecimiento tecnológico; sin embargo el Perú tiene un pésimo desempeño en este aspecto. A ello se suma el déficit de investigadores, que según el Ministerio de Economía y Finanzas (citado por la Sociedad de Comercio Exterior), el Perú solo cuenta con 0.24 investigadores a tiempo completo por cada 1,000 participantes del PEA, mientras que Chile tiene el ratio de 2 por cada 1,000. Este resultado explica por qué en el Ranking de competitividad elaborado por el Banco Mundial considera al Perú como un país con pobre capacidad de innovación lo que limitaría el crecimiento a largo plazo, esto sumado a que en el Perú existe limitada inversión en investigación, un débil sistema de investigación científica con leyes que la limitan (Sociedad Nacional de Industrias, 2017).

El contexto de menor inversión en tecnología es un aspecto que se debe fomentar y mejorar dentro de la Industria del Cemento, para cumplir con la misión del presente Plan Estratégico.

Histórico/sociológico. El Perú es un país milenario, que celebra la cultura incaica a través los diversos monumentos que conserva como patrimonio cultural; es un país de ritos y celebraciones que festeja con alegría, y con una gastronomía de talla mundial que ha sabido

asimilar e integrar de las diversas migraciones étnicas y sociales que ha albergado e integrado en una sociedad mestiza. La sociedad peruana incorpora a la fecha una mayor variedad de etnias y niveles socioeconómicos, con una clase media que está ganando importancia. La variedad étnica y sociológica del Perú, debe ser tomada en cuenta por la Industria del Cemento para adaptar su cultura y accionar a la idiosincrasia de cada segmento.

Organizacional. El Perú se encuentra organizado por tres poderes independientes entre sí. El poder ejecutivo, liderado por el presidente de la república quien representa los intereses nacionales a través de los ministerios; el poder legislativo, conformado por 120 congresistas quienes tienen bajo su responsabilidad la elaboración y derogación de leyes que rigen al país; el poder judicial, encargado de administrar el sistema jurídico del país. En el caso de la Industria del Cemento, debe adaptarse a las regulaciones del mercado interno así como al entorno político, legislativo, y judicial de los países a donde tendrá alcance.

Militar. Las fuerzas armadas del Perú, según el artículo 165 de la Constitución Política del Perú, está conformado por tres fuerzas militares: (a) Ejército del Perú, (b) Marina de Guerra del Perú, (c) Fuerza Aérea del Perú; todas ellas componen el Sector Defensa. De acuerdo al ranking militar de Sudamérica realizado por Military Power Review (2017), el Perú ocupa el 3er lugar en equipamiento armado, luego de Brasil y Chile. Cada una de estas Instituciones tiene sus propias particularidades en cuanto a su organización y su participación en acciones militares, gozando de autonomía funcional entre sí; y el responsable de planear, coordinar, preparar y conducir las actividades militares en el frente interno y/o externo, es el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. Los objetivos prioritarios de cada institución consisten en garantizar: (a) la independencia, protección contra el intento de terceros de ejercer su voluntad sobre el Perú, (b) la soberanía, y (c) la integridad territorial, vigilando la propiedad del territorio evitando su ocupación por potencias extranjeras.

En vista que las Fuerzas Armadas, participan en el desarrollo económico y social del

país apoyando e integrando a las comunidades con el Estado; deben ser tomadas en cuenta por la Industria del Cemento para su incursión en nuevos mercados.

3.1.3 Principios cardinales

Los cuatro principios cardinales “son la base de la política exterior y es lo que hace que una nación alcance sus objetivos” (D’Alessio, 2016, pp. 95, haciendo referencia a Hartman), pues permiten identificar las oportunidades y amenazas para un país respecto a su entorno. Estos principios son: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos (D’Alessio, 2016).

Influencia de terceras partes. Los países terceros que tienen influencia en Perú principalmente en el aspecto económico son Estados Unidos y La República de China, por tratarse de potencias mundiales, por lo acuerdos de libre comercio que se ha establecido con estos y por el alto volumen de intercambio comercial logrado hasta la fecha. Por otro lado, a nivel Sudamérica los países que podrían influir en el Perú son los países vecinos, por ejemplo: Chile, Ecuador, Brasil, Colombia y Bolivia; ya que por proximidad territorial naturalmente tienen intereses en este país. Adicionalmente, a nivel de la Industria del Cemento, países como Brasil, Colombia, Venezuela y Argentina a nivel Sudamérica presentan la mayor producción, lo que los convierte en líderes de la industria en Sudamérica. Por otro lado Bolivia como un destino de expansión que se ha materializado hace unos pocos años.

Lazos pasados y presentes. Este principio se basa en la premisa que las relaciones pasadas influyen en las presentes y futuras. Históricamente el Perú ha tenido relaciones conflictivas con Ecuador y Chile por la delimitación territorial; por lo tanto no es sorpresa la desconfianza y malestar de los peruanos cuando son testigos de intentos chilenos por apropiarse de productos, conceptos y patrimonios históricos del Perú. Por otro lado, la relación presente que sostiene Perú con Estados Unidos y Europa, es importante y

constructiva, ya que muchos peruanos han emigrado hacia estos países en busca de un mejor futuro.

Contrabalance de los intereses. Este principio analiza el balance de intereses entre el Perú y otros países. Los intereses a los que se enfrenta el Perú con países limítrofes son principalmente económicos y unos pocos políticos; por ejemplo, Chile en los últimos años ha realizado fuertes inversiones en Perú, que tiene interés de conservar y hacer crecer; no obstante los conflictos previos en materia territorial, se ha sabido construir una favorable relación comercial que sigue su propio camino al margen de estos contratiempos, sobre el cual ambos países tienen interés que continúe prosperando. Por otro lado, el Perú también comparte intereses comerciales con Brasil, que se tradujo en la construcción de la carretera interoceánica, para facilitar el libre tránsito de productos de exportación hacia aguas marítimas de océanos opuestos. Finalmente, Bolivia también presenta interés por obtener una salida hacia el mar, este interés se tradujo en un pedido hacia Perú y principalmente hacia Chile, siendo este intento frustrado por estos últimos.

Conservación de enemigos. De acuerdo a Porter (2015), no es conveniente tener muchos enemigos; sin embargo sería peor no tener ninguno. Al 2017, Chile es considerado un potencial enemigo del Perú, dado a la controversia generada por la delimitación marítima y su interés en la explotación de los recursos peruanos. Adicionalmente, Chile posee poderío bélico en la región y tiene el aval de Inglaterra para potenciar su armamento, dejando en desventaja al Perú.

3.1.4 Influencia del análisis en la Industria del Cemento

Entre las amenazas que se muestra en el análisis y que pueden afectar el desarrollo de la Industria del Cemento en relación al macroentorno se concluye que el país atraviesa por un periodo de desaceleración económica, sumado al bajo nivel de inversión en Investigación más Desarrollo, que lo cataloga como un país con bajos índices de innovación; facultad que

es necesaria para mejorar el nivel de competitividad no sólo del país, sino también de las industrias.

En contraposición, las oportunidades identificadas son: (a) la Industria del Cemento presenta una relación directa y positiva con varios de los intereses nacionales tales como reducir la pobreza, promover la descentralización, mejorar la infraestructura del país y mejorar el nivel de competitividad. Por lo tanto, el propio desarrollo de esta industria generará impactos positivos al país y sus intereses, lo que da pie a establecer relaciones de mutua cooperación con las diferentes entidades del Gobierno Peruano que beneficien a ambos, y (b) los TLC que posee el país, sientan hitos importantes que facilitan los vínculos comerciales con diferentes países que mantienen niveles crecientes de importación de Cemento y que pueden ser aprovechados por la industria peruana.

3.2. Análisis Competitivo del País

Según Porter (2015), la competitividad de una nación depende de la capacidad de la industria para innovar y mejorar. Asimismo, mencionó que la ventaja competitiva de un sector, depende de la capacidad de la nación para crear alta especialización de algún factor, según sus necesidades particulares. En ese sentido, de acuerdo a la nota Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), en el año 2016 el Perú ocupó el puesto 67 en el ranking de Global de Competitividad el cual evalúa los factores que impulsan la productividad y crecimiento de 138 países. Asimismo la Sociedad Nacional de Industrias (2017) precisó que el Perú ha ascendido dos lugares en comparación al ranking anterior, y se mantiene ocupando el tercer lugar a nivel de países de Sudamérica después de Chile y Colombia. Además ocupa el sexto lugar entre los países de Latinoamérica y el Caribe. La Tabla 5, resume el progreso de los países de América Latina dentro del ranking:

En la misma línea, la información presentada en The Global Competitiveness Report (2016), resalta al Perú en aspectos como facilidad de acceso a préstamos, solidez de los

bancos, índice de derechos legales, índice del tamaño de mercado nacional y cantidad de proveedores locales. A nivel latinoamericano, en la Figura 8 se puede apreciar los factores que se encuentran por encima del promedio, como ambiente macroeconómico, desarrollo del mercado financiero y tamaño de mercado.

Tabla 5

Ranking de Competitividad Global. Vista Latinoamérica – Cambios respecto al año anterior.

País	2016-2017	Tendencia
Chile	33	+ 2
Panamá	42	+ 8
México	51	+ 6
Perú	67	+ 2
Jamaica	75	+ 11
R. Dominicana	92	+ 6
Nicaragua	103	+ 5
Argentina	104	+ 2
Paraguay	117	+ 1
Venezuela	130	+ 2
Costa Rica	54	- 2
Brasil	81	- 6
Ecuador	91	- 15
T. y Tobago	94	- 5
El Salvador	105	- 10
Bolivia	121	- 4
Colombia	61	=
Uruguay	73	=
Guatemala	78	=
Honduras	88	=

Tomado de: The Global Competitiveness Report 2016-2017. http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

El mismo informe describió que dentro de los diez los factores más problemáticos para hacer negocios están: la burocracia gubernamental ineficiente, normas restrictivas del trabajo, corrupción, suministro inadecuado de infraestructura, regulaciones tributarias, las tasas de impuestos, crimen y robo, inestabilidad política, mano de obra inadecuadamente educada y capacidad insuficiente para innovar.



Figura 8. Índices de Competitividad Global - Perú vs Latinoamérica y el Caribe. Tomado de The Global Competitiveness Report 2016–2017

Finalmente, para realizar el análisis de la competitividad del Perú, se hará uso del modelo teórico del rombo de la ventaja nacional (Porter, 2015) donde se describe el campo de juego que la nación establece para sus sectores, desde la evaluación de cuatro atributos como son: (a) condiciones de los factores; (b) condiciones de la demanda; (c) industrias relacionadas y de apoyo; y (d) estrategia, estructura, y rivalidad de la empresa.

3.2.1. Condiciones de los factores

El Perú se caracteriza por ser el tercer país más grande de América del Sur con soberanía en 1'285,215 km² y su mega diversidad, dado a que cuenta con 11 ecoregiones y 84 zonas de vida de las 117 que existen en el mundo, que otorgan a su vez una riqueza de recursos naturales. (Geografía y Clima de Perú | Perú Travel, 2017). Sin embargo, estos recursos dados en abundancia no son garantía de una mejor posición competitiva (Porter, 2015).

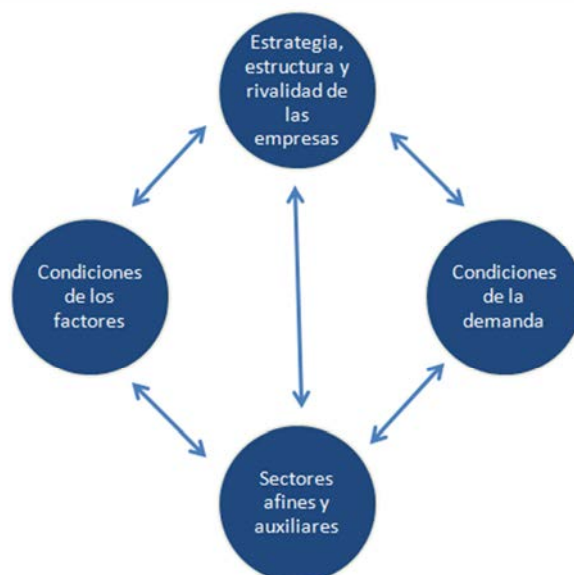


Figura 9. Los determinantes de la ventaja competitiva nacional.

Adaptado de Ser Competitivo, por M. Porter, 2015. Madrid, España: Ediciones Deusto.

De acuerdo a Porter (2015), los factores más importantes son los que implican grandes inversiones y están especializados en las necesidades particulares de los sectores. En ese sentido Peñaranda (2017) advirtió que el Perú mejoró su posición en el ranking de competitividad mundial, debido a avances en temas como: (a) institucionalidad, al ofrecer mayor transparencia en las políticas gubernamentales y sus presupuestos, y mejoras en ámbitos de derecho de propiedad física e intelectual, (b) avance en costo de terrorismo, crímenes y violencia en los negocios; haciendo que el Perú se moviera del puesto 92° al 85° de un total de 163 países gracias a menores conflictos domésticos e internacionales y una menor militarización; (c) desarrollo de un mercado financiero asequible con impulso de estrategias para la inclusión financiera y la modernización de los sistemas de pago, (d) mercado laboral, por las medidas tributarias sobre el impuesto a la renta.

Sin embargo, para que el país tenga una mejor posición competitiva aún hay aspectos por mejorar en relación a: (a) prácticas de contratación y despido, (b) déficit fiscal, (c) efectividad de medidas anti monopolísticas, (d) emprendimiento, dado a que aún existe miedo

al fracaso que impide concretar nuevos proyectos e innovar, (e) innovación, por el escaso gasto y colaboración de industrias y universidades en I + D.

Con lo señalado anteriormente, el Perú presenta condiciones no favorables para la industria en estudio, principalmente por la insuficiencia de personal especializado y preparado para industrias como las de Cemento, por lo que la curva de aprendizaje es más lenta ya que debe partir por importar conocimiento que luego deberá asimilarlo, para finalmente replicarlo. Otro factor desfavorable es la institucionalidad en comunidades semirurales donde no hay garantía del respeto por los acuerdos con el Estado.

3.2.2. Condiciones de la demanda

De acuerdo al Área de estudios económicos del BCP (2017), el crecimiento de la demanda interna se desaceleró el 2016, sin embargo se espera una recuperación gradual de la misma cuyo efecto será percibido por los negocios a partir del segundo semestre de 2017. De acuerdo a la misma fuente, el menor crecimiento se debe a la menor contribución del sector minero y la desaceleración de la inversión pública.

En cuanto al sector primario, este creció en 10.8% (dato anual a noviembre de 2016): (a) el sector minero creció en 16% impulsado en la producción de cobre, (b) el sector pesca creció en 23% impulsado por la temporada de captura de anchoveta, que a su vez incentivó la manufactura procesadora de recursos primarios, (c) sector hidrocarburos decreció en 5,9% por la menor producción de petróleo debido a la rotura del oleoducto Norperuano. Por otro lado, el sector no primario creció en 1.2%: los sectores comercio (+0.5%) y servicios (+3.5%) crecieron a su ritmo más bajo desde el 2009 y 2004, respectivamente.

Específicamente sobre el sector construcción y cemento, cuyos progresos están directamente relacionados, el consumo más grande fue principalmente resultado del incremento de construcción de viviendas, y representó alrededor del 70% del mercado, junto con la construcción de oficinas y proyectos de infraestructura. Según Gestión (2016) los

aglomerantes tuvieron un alza de precios de 4.95% (cemento portland tipo I en 5% y tipo V en 4.7%, sustentado por el mayor costo de producción y el alza del tipo de cambio).

Con lo descrito, se espera un escenario favorable el 2017, puesto que el actual Gobierno ha destrabado la ejecución de obras de gran envergadura, como el inicio de la construcción del Aeropuerto en Chincheros, la construcción de la línea 2 del tren eléctrico y la extensión del Aeropuerto Jorge Chávez, lo que lateralmente debe impulsar la demanda por Cemento.

Análisis de la demanda de Cemento de Colombia. Hacia el 2021, se prevee un crecimiento sostenido de la demanda de cemento, acercándose peligrosamente al abastecimiento interno de cemento. El sector infraestructura será el principal factor de crecimiento, soportado por un conjunto de proyectos, incluyendo la construcción de carreteras, denominadas de cuarta generación, por un valor de 25 mil millones de dólares (BMI Research, 2017). Asimismo la construcción crecerá a un ritmo de 4.7% entre 2017 y 2026.

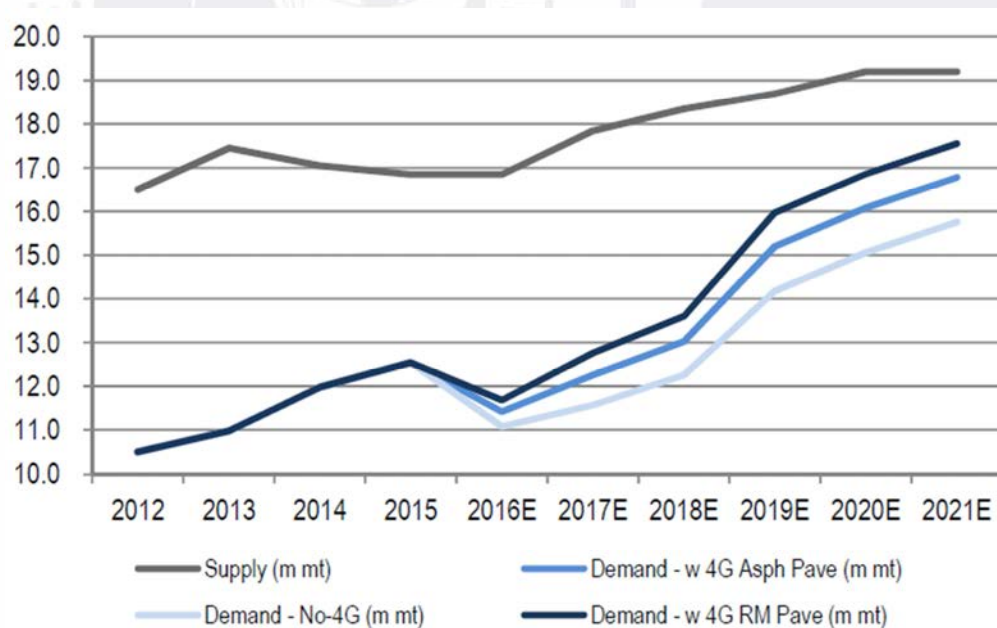


Figura 10. Abastecimiento de Cemento de Colombia vs Demanda.
Tomado de Colombian Cement & Construction, 2016.
<https://www.btgpactual.com/Research/OpenPdf.aspx?file=35908.pdf>

Tabla 6

Mercado de Cemento de Colombia – Capacidad vs Demanda

Uso de Capacidad (%)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Argos	52%	54%	58%	65%	56%	61%	65%	78%	95%	99%
CLH	86%	79%	91%	93%	88%	79%	84%	90%	76%	79%
Holcim	81%	84%	90%	89%	84%	84%	70%	72%	74%	77%
Otros	40%	41%	50%	53%	53%	55%	58%	61%	64%	67%
Demanda (m mt)	10.5	11.0	12.0	12.5	11.4	12.2	13.0	15.2	16.1	16.8
Capacidad (m mt)	16.5	17.5	17.1	16.9	16.9	17.9	18.4	18.7	19.2	19.2
Uso (%)	63.6%	62.9%	70.2%	74.0%	67.5%	68.2%	70.7%	81.3%	83.9%	87.5%

Tomado de Colombian Cement & Construction, 2016, recuperado de <https://www.btgpactual.com/Research/OpenPdf.aspx?file=35908.pdf>

Por lo tanto se concluye que Colombia es un país atractivo para la inversión en la industria del cemento, considerando los ambiciosos planes de infraestructura que se piensa construir en el gobierno del Presidente Juan Manuel Santos, sobre todo del proyecto de infraestructura de cuarta generación que respalda.

Análisis de la demanda de Cemento de Brasil. La demanda del cemento está directamente relacionada con el dinamismo del sector construcción e infraestructura; en ese sentido, este análisis se centrará en entender la situación actual y las proyecciones del sector construcción e infraestructura de Brasil.

La construcción en Brasil retomará su crecimiento marginal en el 2017, seguido de tres años de recesión. En el 2016 el sector construcción se contrajo en 5.2%, constituyendo su tercer año de recesión. Sin embargo se espera un crecimiento de 0.7% para el 2017 y 1.8% para los años 2018-2021, tal como se muestra en la Tabla 7.

Los intereses de inversión de capitales chinos continúan expandiéndose en Brasil, y podría presentar una de las fuentes más importantes de capital en desarrollo de infraestructura. Por otro lado, la capacidad de construcción doméstica mantiene no presenta

variación debido al escándalo de Lava Jato. Hasta Noviembre del 2016, 32 empresas constructoras se encontraban en la lista de contratistas prohibidos por Petrobras, sin embargo el gobierno ha cedido en acuerdos para que se normalicen pagando multas, lo que genera en parte la normalización. Por otro lado, el déficit que dejan las constructoras Brasileñas puede ser cubierto con nuevos inversores principalmente de empresas europeas y chinos (BMI Research, 2017).

Según el BMI's Infraestructure RRI, Brasil ocupa el puesto 53 de 105 países, lo que denota atraktividad, dada una fuerte demanda en infraestructura inmersa por altos riesgos de la industria luego del escándalo de Lava Jato. Adicionalmente, Brasil presenta oportunidades como inversiones importantes en aeropuertos del país bajo una modalidad concesionaria.

El gobierno ha establecido el programa de asociación de inversiones en la modalidad IPP (Inversión Publico Privada) para coordinar la inversión en infraestructura en Brasil; así mismo se ha establecido planes para permitir renovaciones anticipadas de concesiones para aumentar los gastos de capital de activos (BMI Research, 2017).

Tabla 7

Proyección de crecimiento de la Industria de la Construcción en Brasil

Indicador	2015	2016	2017f	2018f	2019f	2020f	2021f
Construction industry value, BRLbn	304.31	305.03	323.68	348.52	372.86	396.96	422.32
Construction Industry Value, Real Growth	-6.51	-5.16	0.74	2.38	1.73	1.46	1.59
Construction Industry Value, % of GDP	5.1	4.9	4.8	4.8	4.8	4.7	4.7

Tomado de BMI Research, 2017, recuperado de https://bmo-bmiresearch-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/reports/view?productid=201&issue=20170401&archive=1&service=6&active_pillar=Reports%20Subtabe/f = BMI estimate/forecast.

El Proyecto Crescer es un programa orientado a promover las concesiones de infraestructura para Brasil, y contempla las inversiones mostradas en la tabla a continuación.

Tabla 8

Inversiones asociadas con el Proyecto de Concesiones Crecer en Brasil

Transport Concessions	Sector	Type	Public Notice	Auction
Florianópolis Airport	Airport	Common Concession	Q4 2016	16/03/2217
Fortaleza Airport	Airport	Common Concession	Q4 2016	16/03/2217
Porto Alegre Airport	Airport	Common Concession	Q4 2016	16/03/2217
Salvador Airport	Airport	Common Concession	Q4 2016	16/03/2217
Highway BR-101 RS (BR 101/290/386/448/SC/RS)	Highway	Common Concession	H1 2017	H2 2017
Highway BR-364/365	Highway	Common Concession	H1 2017	H2 2017
Highway BR-101 SC - Paulo Lopes to São João do Sul	Highway	Common Concession	H1 2018	H1 2018
Highway BR-040/MG/RJ - Juiz de Fora to Rio de Janeiro	Highway	Common Concession	H1 2018	
RDJ XX - Grain Terminal in Rio de Janeiro	Ports	For Rent / Lease	Q1 2017	20/04/2017
STM 04 - Fuel Terminal in Santarém	Ports	For Rent / Lease	Q4 2016	23/03/2017
STM 05 - Fuel Terminal in Santarém	Ports	For Rent / Lease	Q4 2016	23/03/2017
MCP1 Terminal at Santana Port/AP	Ports	For Rent / Lease	H1 2018	H1 2018
IQI 18 Terminal at Port of Itaqui - Maranhão	Ports	For Rent / Lease	H2 2017	H1 2018
Cellulose Terminal of Paranagua (PR)	Ports		H2 2017	H1 2018
Vehicles Terminal of Paranagua (PR)	Ports		H2 2017	H1 2018
EF 151 - SP/MG/GP/TO - North-South Railroad	Railroad	Subconcession	H2 2017	H2 2017
EF 170 - MT/PA - Ferrogrão Railroad	Railroad	Common Concession	H2 2017	H2 2017
EF 334/BA - FIOEL Railroad	Railroad	Subconcession	H2 2017	H2 2017
Energy & Misc. Concessions				
Mineral Rights of CPRM	Mining	Exploratory Concession Right		
Loteria Instantânea - LOTEX (Lottery)	Miscellaneous	Privatization	H2 2017	H2 2017
4th Round of Marginal oil & Gas fields	Energy		19/01/2017	11/05/2017
14th Round of exploration blocks of oil & natural gas	Energy		H1 2017	H2 2017
2nd Round under the petroleum production sharing scheme	Energy		H1 2017	H2 2017
Amazonas Energy S.A	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2017	H2 2017
Boa Vista Electricity Distribution	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2017	H2 2017
Electricity Distribution Company of the State of Goiás - CELG D	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2016	Contract signed
Electricity Distribution Company of the State of Acre - Eletroacre	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2017	H2 2017
Energy Company of Piauí - CEPISA	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2017	H2 2017
Electricity Distribution Company of the State of Alagoas - CEAL	Power Distribution	Privatization and Concession	H2 2017	H2 2017
Electric Power Transmission (35 Lots)	Power Distribution	Common Concession	Q1 2017	24/04/2017
Sao Simao Hydropower plant (GO)	Power Plant		H2 2017	H2 2017
Volta Grande Hydropower plant	Power Plant		H2 2017	H2 2017
Miranda Hydropower plant	Power Plant		H2 2017	H2 2017
Pery Hydropower plant	Power Plant		H2 2017	H2 2017
Agro Trafo Hydropower plant	Power Plant		H2 2017	H2 2017

Tomado de BMI Research, 2017, recuperado de https://bmo-bmiresearch.com.ezproxybib.pucp.edu.pe/reports/view?productid=201&issue=20170401&archive=1&service=6&active_pillar=Reports%20Subtab

3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas

De acuerdo a Porter (2015), el modo en que se crean, organizan y gestionan las empresas, están influenciadas por las circunstancias nacionales y el contexto en el que se desarrollan. En ese sentido, en el Perú hay casos de exitosas empresas peruanas que luego de evaluar las oportunidades de mercado tanto en el territorio local como extranjero, se atrevieron a incursionar en mercados foráneos con resultados favorables, los mismos que pueden servir de referencia para la Industria del Cemento.

Tales empresas, según el diario El Comercio (2014), son: (a) YANBAL-BELCORP, que llevó, desde 1977, su modelo de negocio a Ecuador y posteriormente a Colombia, Bolivia y México, hasta sumar 15 países; esto con el fin de convertirse en la primera empresa cosmética de Latinoamérica al 2020; (b) AJE, presente en más de 20 países de América y Asia; (c) Intradevco, cuyos productos se venden en 27 países y sus exportaciones vienen creciendo a un promedio de 25% cada año; (d) Yura, perteneciente al grupo Gloria, que incursionó en territorio Chileno en la Industria del cemento y obtuvo excelentes resultados en el corto plazo.

3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo

Asociación de Productores de Cemento (ASOCEM), es una entidad gremial representativa de la Industria de Cemento y productos derivados en el Perú cuya finalidad es la promoción, desarrollo y protección de la industria del cemento para contribuir con el desarrollo del país. Las actividades de ASOCEM están comprometidas en cuatro áreas específicas: (a) los servicios permanentes; (b) apoyo al desarrollo sostenible; (c) la tecnología del concreto; y (d) gestión institucional para cumplir los fines que sustenta el desarrollo empresarial de la industria.

Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), es una asociación civil sin fines de lucro, de carácter gremial. Agrupa y representa a las empresas que se desenvuelven en la

actividad constructora en el Perú. Inició sus actividades en 1958 y apoya la actividad constructora en nuestro país a través de diferentes mecanismos de acción, organismos y eventos que se han desarrollado a través de los años.

Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), es una Entidad de Tratamiento Especial de Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento, tiene como finalidad la formación de los trabajadores del sector construcción, la educación superior no universitaria, el desarrollo de Investigaciones vinculadas a la problemática de la vivienda y edificación así como a la propuesta de normas técnicas de aplicación nacional.

Ministerio de Vivienda, es el Ente Rector en materia de Urbanismo, Vivienda, Construcción y Saneamiento, responsable de diseñar, normar, promover, supervisar, evaluar y ejecutar la política sectorial, contribuyendo a la competitividad y al desarrollo territorial sostenible del país, en beneficio preferentemente de la población de menores recursos.

Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional (AFIN), es una asociación gremial que agrupa a las principales empresas concesionarias de infraestructura de servicios públicos en los sectores de energía, transporte, telecomunicaciones, salud y saneamiento. Está constituida de la siguiente forma: (a) 48 asociados activos conformados por empresas concesionarias de infraestructura de servicios públicos en diversos sectores; (b) 11 asociados adherentes constituidos por empresas que prestan servicios a los asociados activos y que no están bajo la supervisión directa de un Organismo Supervisor de Servicios Públicos.

3.2.5. Influencia del análisis en la Industria del Cemento

En vista de la creciente demanda, la Industria de Cemento presenta condiciones favorables para expandirse en territorio nacional así como en el extranjero, esto último, tomando como referencia los modelos de negocio que han tenido éxito en su internacionalización. Sin embargo es necesario diseñar, desde la Industria del Cemento, estrategias enfocadas a: (a) potencializar la calidad de los profesionales para que puedan

competir a nivel global y (b) reducir el riesgo de la no aceptación de las comunidades cercanas a los yacimientos de explotación.

3.3. Análisis del Entorno PESTE

Es necesario comprender el entorno de la Industria del Cemento para así lograr: (a) cuantificar el impacto ya sea a favor o contrario, (b) encontrar oportunidades a ser explotadas, (c) identificar amenazas que deben mitigarse y (d) finalmente desarrollar un plan estratégico adecuado. Los factores externos se evalúan con un enfoque integral y sistémico (D'Alessio, 2016). Para ello, se hará un análisis de las fuerzas políticas (P), económicas (E), sociales (S), tecnológicas (T), y ecológicas (E).

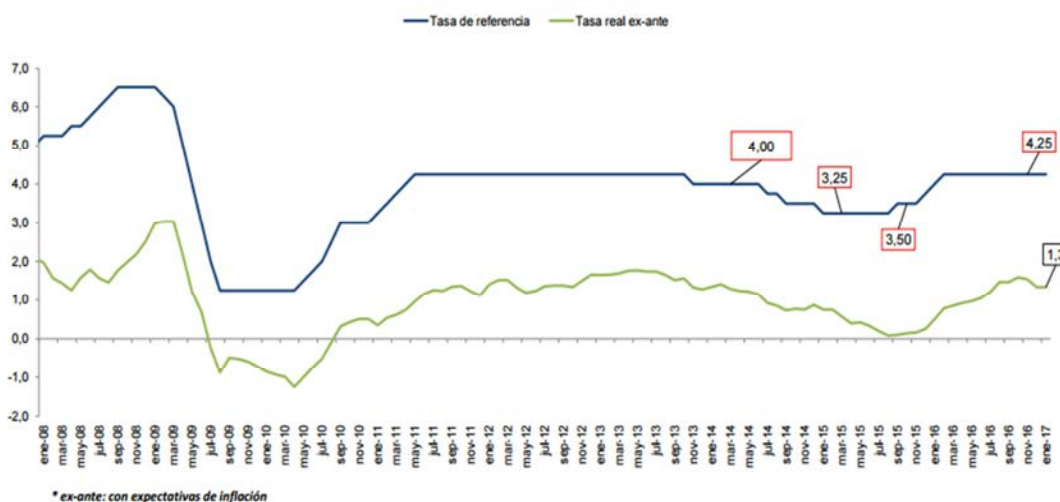
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)

Estabilidad Política. Por muchos años el país ha tenido una estabilidad política, y un crecimiento económico consistente, sin embargo este se desaceleró en el último quinquenio durante el gobierno del ex presidente Ollanta Humala. Actualmente y de acuerdo al Banco Mundial (2016), el Perú vive un periodo de inestabilidad política debido a que la actual gestión (liderada por el partido: Peruanos por el Kambio) enfrenta una mayoría en el congreso que pertenece al principal partido de oposición (Fuerza Popular). Esta situación podría afectar los planes de atracción de inversión extranjera del ejecutivo, así como la reformas para reactivar la economía.

Política monetaria. De acuerdo al informe de Política Monetaria, elaborado por el Banco Central de Reserva (BCR), a enero de 2017, el BCR decidió mantener la tasa de interés de referencia de la política monetaria en 4,25%. Esta resolución toma en cuenta la proyección de inflación al 2017, la cual se mantendría dentro del rango meta, mostrando aún una tendencia decreciente.

La misma institución (BCR), indicó que el crecimiento de la actividad económica se ha desacelerado en el último trimestre de 2016, en un contexto de menor gasto público. Se

espera que la actividad económica en los próximos trimestres crezca a una tasa similar a su potencial, por un aumento de la inversión y de mejores términos de intercambio. Esta situación se ve reflejada en el consumo interno de cemento.



* ex-ante: con expectativas de inflación

Figura 11. Tasa de interés de referencia nominal y real (ex-ante: con expectativas de inflación): ene. 2008 - ene. 2017 (En porcentaje).

Tomado de Banco Central de Reserva.

(<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2017/>)

Política Fiscal. De acuerdo a la Declaración de política MacroFiscal 2016, publicado por el Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], la administración actual aspira a un crecimiento anual de 5% del PBI al 2021; para lo cual ha decidido implementar medidas fiscales como: (a) mayor inversión privada y pública, fomentando el destrabe de proyectos, (b) simplificación de los procesos de formulación y ejecución de inversiones, e (c) incrementar las ganancias de productividad, por medio de la formalización empresarial y la diversificación productiva; para lo cual es necesario contar con un sistema tributario amigable con el entorno de negocios, realizar simplificación de los procesos administrativos, promover el acceso al crédito, capacitar al personal empresarial y buscar nuevos productos y tamaños de mercado (clústeres y cadenas productivas para micro y pequeñas empresas).

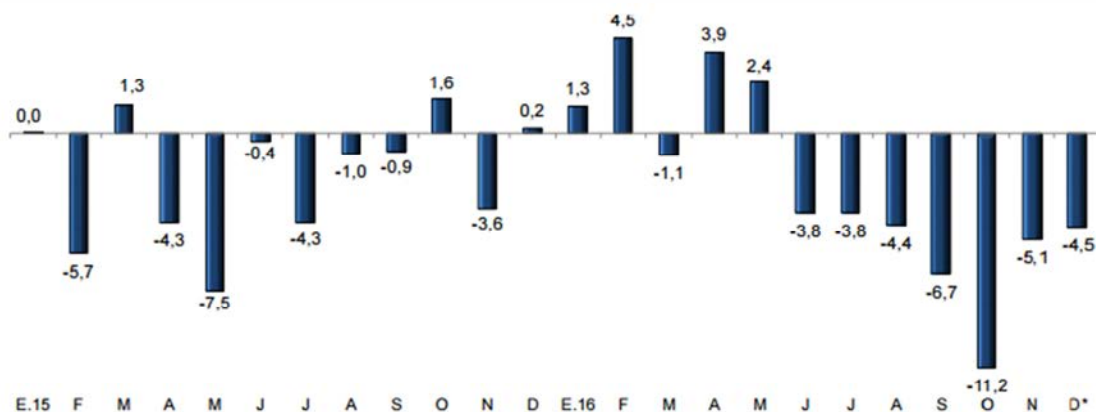


Figura 12. Consumo Interno de Cemento (variación % respecto a similar periodo del año anterior).

Tomado de Banco Central de Reserva.

(<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2017/>)

Al respecto, el MEF estableció los principales lineamientos de política fiscal, como son: (a) asegurar el compromiso con la sostenibilidad fiscal, con el objetivo de reducir de 3% a 1% el déficit fiscal al 2021. (b) fortalecer la simplicidad y transparencia de las finanzas públicas. (c) incrementar los ingresos fiscales permanentes para asegurar el proceso de consolidación fiscal, en vista que la experiencia indica que a mayor formalización de la economía se consigue una base tributaria más amplia y menores niveles de evasión y elusión tributaria.

A modo de reflexión se detalla que en Perú, los ingresos fiscales del Gobierno General del 2015 eran 20,1% del PBI, muy por debajo del promedio de nuestros socios de la Alianza del Pacífico (Chile: 23,5%; Colombia: 26,7%; México: 23,5%). (d) fortalecer la gestión de activos y pasivos públicos dentro de un análisis integral que contemple los riesgos fiscales subyacentes. Esto hace referencia a mantener una posición fiscal prudente, elemento imprescindible para preservar una buena calificación crediticia y un atractivo perfil de riesgo soberano, y (e) asistir técnicamente a los gobiernos regionales y locales. Actualmente la inversión pública regional y local es alrededor de 60% de la inversión pública total, por lo que se hace necesarios seguir impulsando dichas inversiones, velando por el cumplimiento de

las reglas fiscales de gasto y deuda, tomando en consideración la heterogeneidad existente.

Regulaciones gubernamentales. De acuerdo a Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2016), las funciones de vigilancia, control y ejecución de las regulaciones del país se encuentran bajo la responsabilidad de distintos ministerios, entidades públicas, gobiernos regionales y locales. Sin embargo, las instituciones mencionadas no cuentan con una política de cumplimiento y ejecución transversal; es decir cada una mantiene su propio marco legal y políticas de ejecución para el control e inspección; teniendo como único lineamiento común a la Ley de Procedimiento Administrativo General, que contiene principios y estándares de manera general. Estas inconsistencias han generado conflictos sociales que limitan la puesta en marcha de proyectos de inversión (156 conflictos activos en el 2016).

Legislación Laboral. En el Perú, la Ley General de Trabajo pretende ser la guía eficaz para mantener un sistema laboral organizado, capaz de describir su funcionamiento y resolver las controversias que en él se presenten. Sin embargo su efecto puede ser contrario, en vista que las instituciones usan sus propias reglamentaciones para organizarse generando discrepancias entre los participantes.

Como ejemplo se menciona el caso de la implementación de la Ley procesal del trabajo (Ley 29497) en julio de 2010, que busca simplificar y agilizar los litigios; sin embargo la introducción de una nueva normativa que modifica el Código Procesal Civil, resultó incompatible, generando contradicciones (Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social [SPDTSS], 2010). Ante ello, existen oportunidades de tener una legislación mejor donde empleados y empleadores tengan reglas claras de juego.

Legislación arancelaria. Los aranceles son un medio para incrementar los ingresos fiscales y por tanto impulsar la industria nacional, sin embargo a lo largo de la historia su aplicación no ha sido estándar, sino que se ha adaptado a las corrientes liberales o proteccionistas del exterior, como se muestra en Figura 13.

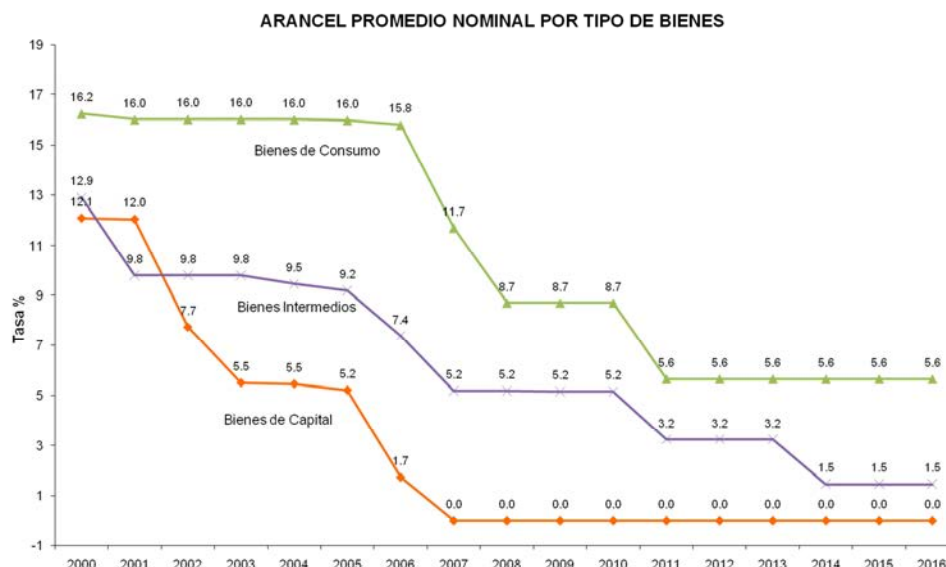


Figura 13. Arancel Promedio por tipo de Bienes. Tomado de Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/lineamientos-de-politica-arancelaria>

De acuerdo a Sialer (2014), los aranceles también tienen otras motivaciones que están fundamentadas en objetivos sociales, económicos, salud pública, por lo que constituyen un factor estratégico que va a permitir regular los intercambios de mercancías extranjeras con la finalidad de proteger la producción interna y de manera secundaria significan un ingreso importante para el Estado mediante la recaudación. En ese sentido, los lineamientos de política arancelaria, indican lo siguiente:

La existencia de aranceles, según la evidencia teórica y empírica, constituye un elemento distorsionador de la asignación eficiente de recursos en las economías pequeñas y abiertas al mundo, creando un sesgo anti exportador, al encarecer los insumos y bienes de capital necesarios en las actividades productivas y reducir la capacidad de consumo de bienes finales mermando los niveles de bienestar de la población. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016, pp. 1)

Legislación Ambiental. El Ministerio del Ambiente, es el encargado de asegurar el

cumplimiento de las normas ambientales en coordinación con los tres niveles del gobierno, los empresarios, las universidades y la sociedad civil. La Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Vice Ministerio de Gestión Ambiental del MINAM, tiene como objetivo otorgar a la sociedad un Compendio de la Legislación Ambiental Peruana correctamente actualizada. En dicho compendio se encuentra: (a) marco normativo general, (b) institucionalidad ambiental, (c) gestión ambiental, (d) áreas naturales protegidas, (e) evaluación y fiscalización ambiental, (f) defensa de los derechos ambientales, (g) legislación ambiental sectorial, (h) calidad ambiental, (i) aprovechamiento de recursos naturales.

La industria del cemento tiene la responsabilidad de cumplir con la legislación ambiental y el reto de aportar a la tarea del gobierno a través prácticas de explotación que aseguren la sostenibilidad de los recursos a largo plazo.

Corrupción. La corrupción es el inadecuado uso de poder para obtener beneficios económicos o no económicos. La corrupción se presenta en diferentes escenarios y de diferentes formas tales como: social, político y económico. En tal sentido, afecta la confianza en el Estado, sus instituciones y los derechos de las personas.

Un reto para el gobierno, es ser reconocido como un Estado transparente con prácticas dentro de un marco ético. El Plan Nacional de Lucha Contra la Corrupción (2012-2016), es una herramienta que orienta las acciones a tomar por las entidades públicas, la sociedad civil y sector privado. Este documento menciona que con la caída del gobierno de Alberto Fujimori se descubrió una red de corrupción al más alto nivel, en ese contexto nació la necesidad de generar mecanismos de lucha contra la corrupción. El mismo documento menciona las instituciones con mayor percepción en corrupción las cuales son: (a) Sistema Judicial, (b) Congreso de la República (c) partidos políticos, (d) Funcionarios y servidores y (e) Policía Nacional. Se puede ver que las instituciones públicas son las que mayor

percepción en corrupción mantienen.

El Plan Nacional de Lucha Contra la Corrupción (2012, p 4) tiene como visión ser “Un país libre de corrupción con una administración pública eficiente, honesta e inclusiva y una ciudadanía donde impere una cultura de valores éticos”. A partir de ello, se planteó como objetivo general ser “Estado transparente que promueve la probidad en el actuar público y privado; y garantiza la prevención, investigación, control y sanción efectiva de la corrupción en todos los niveles”. Para luego, dar lugar a los objetivos y estrategias a seguir para el cumplimiento de la visión.

La Industria del cemento debe cumplir con la legislación y mantener una conducta ética dentro de un marco que dirija al cumplimiento de la visión del Plan de Lucha Contra la Corrupción. Para ello los valores y códigos de ética se encuentran alineados a los objetivos de dicho plan.

3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)

Evolución del PBI nacional y PBI per cápita. En cuanto a la evolución del PBI nacional y del sector Construcción, según el Banco Central de Reserva del Perú (BCR) en su reporte de inflación a marzo 2016, el PBI nacional incrementó en 3.3% en el 2015 con proyecciones de crecimiento de 4 y 4.8% para los años 2016 y 2017 respectivamente. De acuerdo a la Tabla 9 para el 2015 el sector construcción disminuyó en 5.9% afectados por el bajo desarrollo del mercado de bienes para inversión, el mercado externo y el lento avance del gasto de inversión pública del gobierno nacional por tratarse de año de elecciones presidenciales; sin embargo, las proyecciones de crecimiento de 2.5 y 3.5% para los años 2016 y 2017 son favorables.

El reporte mencionado en el párrafo anterior, menciona que el crecimiento del PBI en el 2015 se debe al incremento del consumo privado y público y que las proyecciones de crecimiento para el 2016 se basan en el impulso esperado del sector minería. Para el cierre de

febrero del 2016 el consumo interno del cemento habría incrementado en 1.9%

Tabla 9

PBI por sectores económicos

	2014	2015	2016*		2017*	
			RI Dic.15	RI Mar.16	RI Dic.15	RI Mar.16
Agropecuario	1,9	2,8	1,6	1,6	3,7	3,7
Agrícola	0,7	1,3	0,5	0,4	3,7	3,7
Pecuario	5,8	5,3	3,3	3,4	3,6	3,6
Pesca	-27,9	15,9	-1,2	1,1	27,9	25,2
Minería e hidrocarburos	-0,9	9,3	10,6	14,1	10,4	8,6
Minería metálica	-2,2	15,5	11,2	17,0	11,6	9,4
Hidrocarburos	4,0	-11,5	8,1	1,0	4,6	4,6
Manufactura	-3,6	-1,7	1,1	-1,5	4,2	4,0
Recursos primarios	-9,3	1,7	-0,1	1,0	10,6	9,4
Manufactura no primaria	-1,5	-2,7	1,5	-2,2	2,5	2,5
Electricidad y agua	4,9	6,2	6,0	7,6	5,5	5,5
Construcción	1,9	-5,9	2,5	0,0	3,5	3,5
Comercio	4,4	3,9	3,8	3,6	3,8	3,8
Servicios	5,0	4,2	3,7	3,7	3,7	3,7
PRODUCTO BRUTO INTERNO	2,4	3,3	4,0	4,0	4,8	4,6
Nota:						
PBI primario	-2,2	6,6	6,5	8,9	9,1	7,8
PBI no primario	3,6	2,4	3,4	2,7	3,6	3,6

Nota: Tomado de Reporte de Inflación, por BCR (2016)

De acuerdo a información publicada por Gestión (2017) el PBI registró un crecimiento de 3.9%, ligeramente por debajo de las proyecciones realizadas por el BCR con tendencia a la recuperación económica. El diario, mencionó que el gerente de estudios económicos del BCR, Adrián Armas, explicó que los pronósticos de organismos nacionales e internacionales apuntan a que Perú crecerá de manera importante, debido a su estabilidad macroeconómica, inflación controlada y solidez en sus finanzas públicas.

En cuanto al PBI per cápita, en el periodo 2000-2015, el Perú avanzó a un ritmo de 5.9%, el más alto entre los siete países más grandes de la región. A pesar del progreso que el

país ha experimentado desde el año 2000 en cuanto al incremento del bienestar material, aún le queda un largo trecho para alcanzar al resto de las economías de la Región.

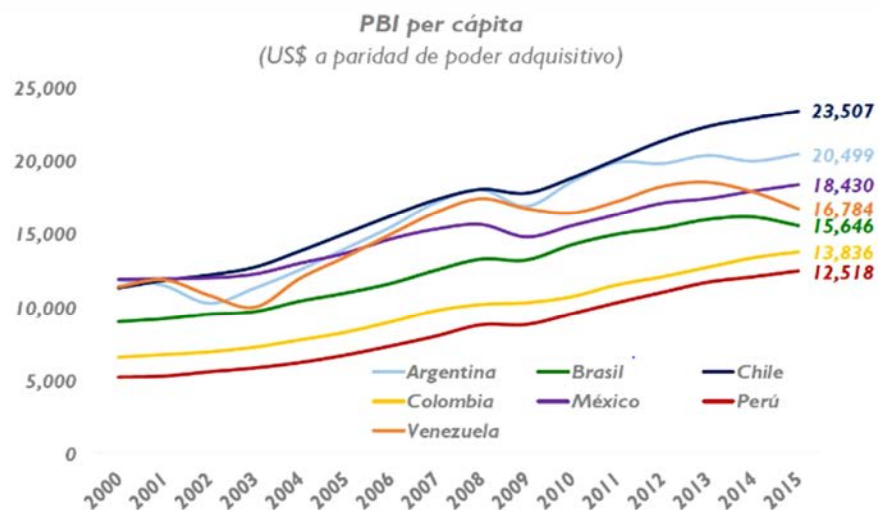


Figura 14. PBI per cápita 2000-2015.

Tomado de Diario Gestión. <http://gestion.pe/multimedia/imagen/2176291/187382>

Poder Adquisitivo. En cuanto a la evolución del poder adquisitivo del consumidor, de acuerdo a la Figura 15, la evolución del gasto per cápita mensual, tiene una tendencia positiva, en el 2015 el gasto real promedio fue de 673 soles, cuatro soles por encima del año anterior.



Figura 15. Evolución del Gasto real Promedio Per Cápita mensual 2009-2015.

Tomado de La Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2015. INEI

Riesgo país. Respecto del riesgo país, en la Figura 16 se puede observar que el riesgo país de Perú en enero 2016 es de 2.59 puntos porcentuales, por debajo del promedio

latinoamericano que se encuentra en 6.46 que representa 62% por debajo del promedio. Asimismo, se puede observar que si bien, el riesgo país de Perú incrementó en 22.01% tomando como base enero 2015, a nivel latinoamericano el incremento fue de 13.16%. Esta alza es explicada por la situación de algunas economías como la de Brasil.

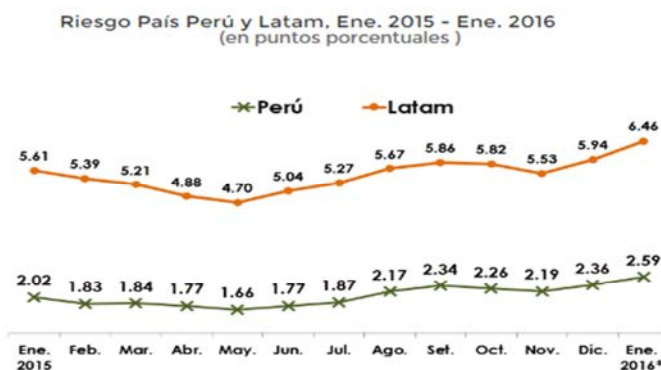


Figura 16. Riesgo País Perú y Latam Ene 2015-Ene2016.
Tomado de Riesgo País, Instituto Peruano de Economía

Además, el BCR detalló que el Perú es uno de los países de Sudamérica con menor riesgo país. Para el enero 2017 presentó 165 puntos básicos, que representa 7% por encima de Chile quien tiene un riesgo país de 154 puntos básicos, 64.8% menos que el promedio latinoamericanos y 53.9% menos que los países emergentes.

3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

Tasa de crecimiento poblacional. De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2015), al 30 de junio del 2015 el Perú contaba con 31 millones 151 mil 643 personas; hacia el 2021, la población peruana superará los 33 millones y para el año 2050 se estima que llegará a 40 millones de habitantes. Es decir la población seguirá en aumento (333 mil nuevas personas por año), pero a un ritmo de crecimiento desacelerado en comparación a décadas anteriores, influenciado por los cambios en las tasas de mortalidad y fecundidad, así como por el comportamiento social y económico de la población.

En la Figura 17, se compara las pirámides poblacionales de los años 1950, 2015 y 2025 elaboradas por INEI, observándose que estas tienden a experimentar un progresivo y

persistente incremento de la población en edades adultas y una homogenización en los tramos de edades jóvenes.

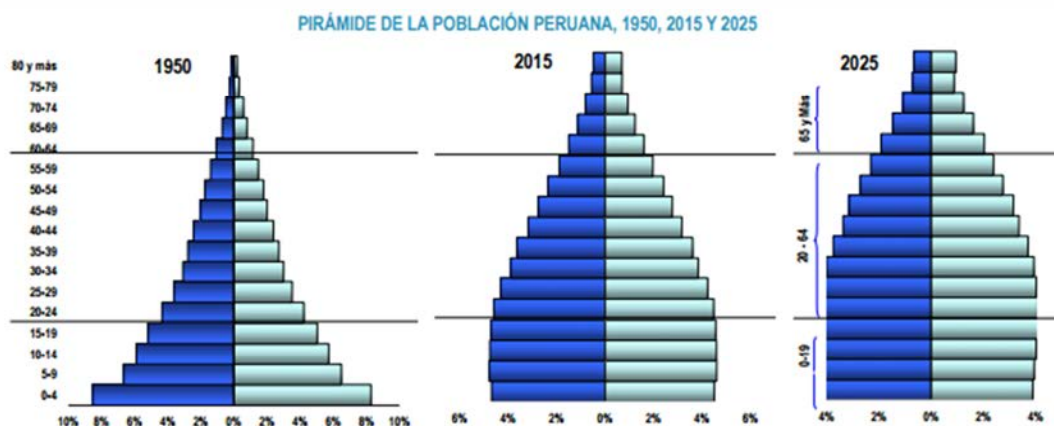


Figura 17. Pirámide de la población peruana 1950, 2015, 2025.

Tomado de Población y Territorio. INEI (2015).

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro

El incremento de la población adulta influenciará a su vez en otros factores como la demanda de viviendas a favor del sector construcción. Oportunidad que puede ser aprovechada por la Industria del Cemento.

Incidencia de la Pobreza y pobreza extrema. El año 2015, el 21,8% de la población del país se encontraba en situación de pobreza monetaria al tener un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo. Este resultado comparado con la del año 2014 disminuyó en 1,0 punto porcentual, es decir, 221 mil personas dejaron esta condición (Sánchez, 2016). Como se observa en la Figura 18, la pobreza disminuyó en 9 puntos porcentuales en los últimos 5 años (2 millones 285 mil personas dejaron de ser pobres), influenciado por el crecimiento económico y los programas sociales del gobierno.

En cuanto a la pobreza extrema monetaria, Sánchez (2016) aclaró que al 2015 alcanzó un nivel de 4,1% de la población, con una reducción 0,2 punto porcentual respecto al año anterior; es decir 53 mil personas dejaron de ser pobres extremos. De la misma manera, en el periodo 2000 - 2015 este indicador disminuyó en 3,6 puntos porcentuales.

PERÚ: INCIDENCIA DE LA POBREZA MONETARIA, 2010-2015
(Porcentaje)

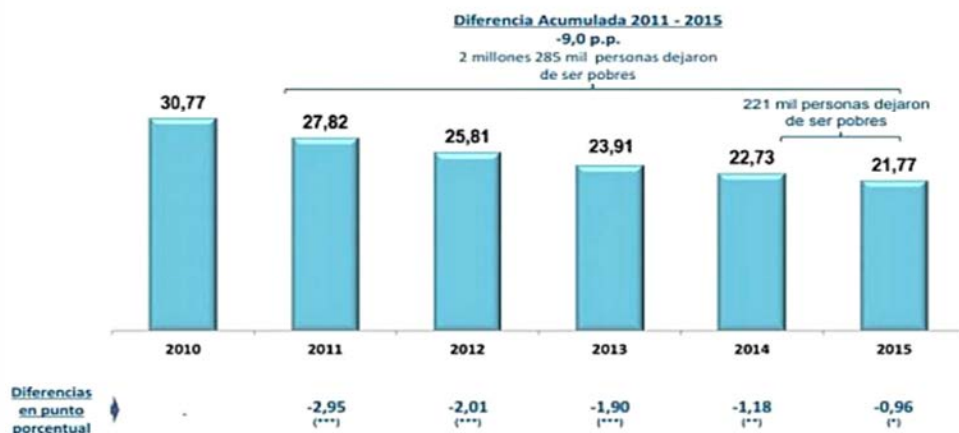


Figura 18. Incidencia de la pobreza monetaria 2010 – 2015.

Tomado de [Foto] Pobreza retrocedió en 9 puntos porcentuales entre 2011-2015. El comercio, 2016. (<http://elcomercio.pe/visor/1896136/1366536-inei-pobreza-cayo-9-puntos-porcentuales-entre-2011-2015-noticia>)

Distribución del ingreso en la población. A pesar del mejoramiento de la macroeconomía, la reducción de la pobreza y la mejora en los niveles de ingreso, la desigualdad en la distribución de los ingresos aún persiste, esto se refleja en el coeficiente de Gini (ver Tabla 10). Este indicador refleja la desigualdad en los ingresos de una nación, donde 1 es la perfecta desigualdad y 0 la perfecta igualdad, en el caso del Perú al 2015 este indicador se encuentra en 0.35. Las causas se atribuyen a que el modelo de crecimiento se centra en las actividades extractivas, bajo eslabonamiento industrial y la concentración de la fuerza laboral en industrias de baja productividad. Sin embargo, falta desarrollar la actividad manufacturera, que emplea a trabajadores de mayor valor agregado. (Quispe, 2010).

Tabla 10

Evolución de la Desigualdad (Coeficiente de Gini) del gasto, 2009-2015

Ámbito Geográfico	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacional	0.39	0.37	0.36	0.36	0.35	0.35	0.35
Urbana	0.34	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
Rural	0.32	0.31	0.32	0.32	0.31	0.3	0.3

Nota. Adaptado de Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2015, Instituto Nacional de Informática, 2016, p. 22. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/libro.pdf

Nivel educativo y tasa de analfabetismo. Existe una relación indirecta en los años de estudio con el nivel de pobreza, tal es así que la población no pobre del Perú posee niveles educativos superiores en proporción a la población pobre (ver Figura 19). Felizmente, el nivel de escolaridad secundario para la población pobre ha incrementado en 9% en los últimos siete años, pasando de un 65 a un 74% desde el 2009 al 2015 (ver Figura 20). Lo que significa que este segmento de la población eventualmente serán mejor empleados y por lo tanto también mejor remunerados comparativamente con los que no tuvieran este nivel de estudio culminado.

Como se muestra en la Figura 21, este nivel de estudios es el más solicitado por las empresas industriales y manufactureras como las que conforman la Industria de Cemento. Lo que conlleva a dos conclusiones: (a) las industrias peruanas, incluyendo la Industria del Cemento, en el corto plazo tendrán a disposición mayor oferta laboral con el perfil de mayor demanda (estudiantes con educación secundaria culminada), y (b) estas personas contratadas en mejores condiciones, tendrán mayor posibilidad de invertir en la construcción de su vivienda, lo que decanta en un incremento del consumo interno y por lo tanto de cemento.

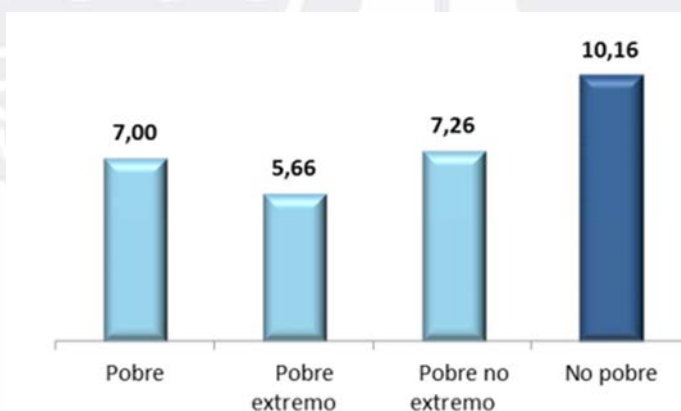


Figura 19. Perú: Años promedio de estudios alcanzados por la población de 25 y más años de edad por condición de pobreza, 2015.

Tomado de INEI.

(https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1347/libro.pdf)

ComexPerú informó que más de 6 millones de peruanos que pertenecen a la población económicamente activa ocupada (PEA) se ven afectados por el subempleo, es decir, reciben ingresos bajos, trabajan menos horas o ambos (El Comercio, 2016). Esta cifra es casi el 50% de la población económicamente activa y pone en evidencia la brecha que existe entre la oferta y demanda laboral de nuestro país. La misma fuente precisó que la subutilización de competencias también revela esta brecha, puesto que 42% de profesionales con educación universitaria completa y 58,6% de profesionales con educación superior no universitaria no logran desarrollarse dentro de sus carreras y optan por trabajar parcialmente en una actividad diferente.

Por consiguiente, existe población desempleada y sub-empleada que puede ser contratada en el caso que la Industria del Cemento expanda operaciones en el Perú, en su mayoría estas posiciones de contratación no necesitarán especialización calificada, para puestos claves se requerirá la calificación mínima indispensable.

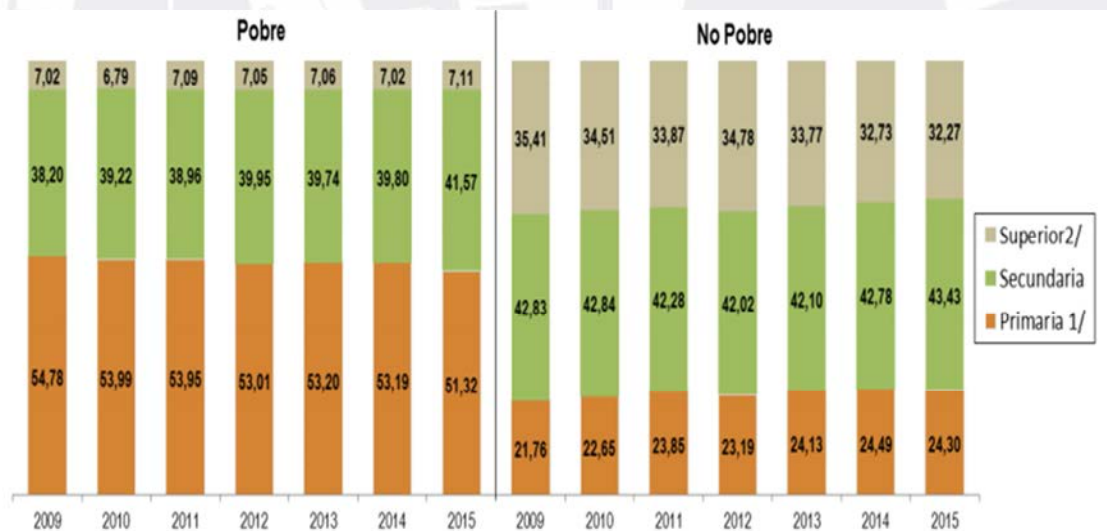
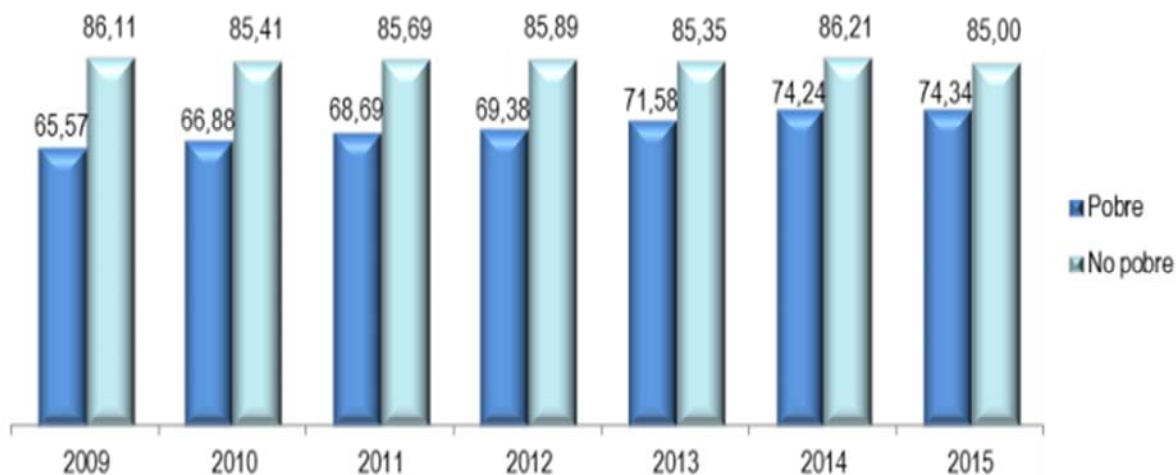


Figura 20. Nivel de educación alcanzado por la población de 15 y más años de edad, según condición de pobreza, 2009-2015. Medido en porcentaje
Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Hogares 2015. (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/libro.pdf)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Encuesta Nacional de Hogares 2009-2015.

Figura 21. Tasa neta de asistencia a educación secundaria, por condición de pobreza, 2009-2015. Medido en porcentaje. Tomado de INEI.

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/libro.pdf

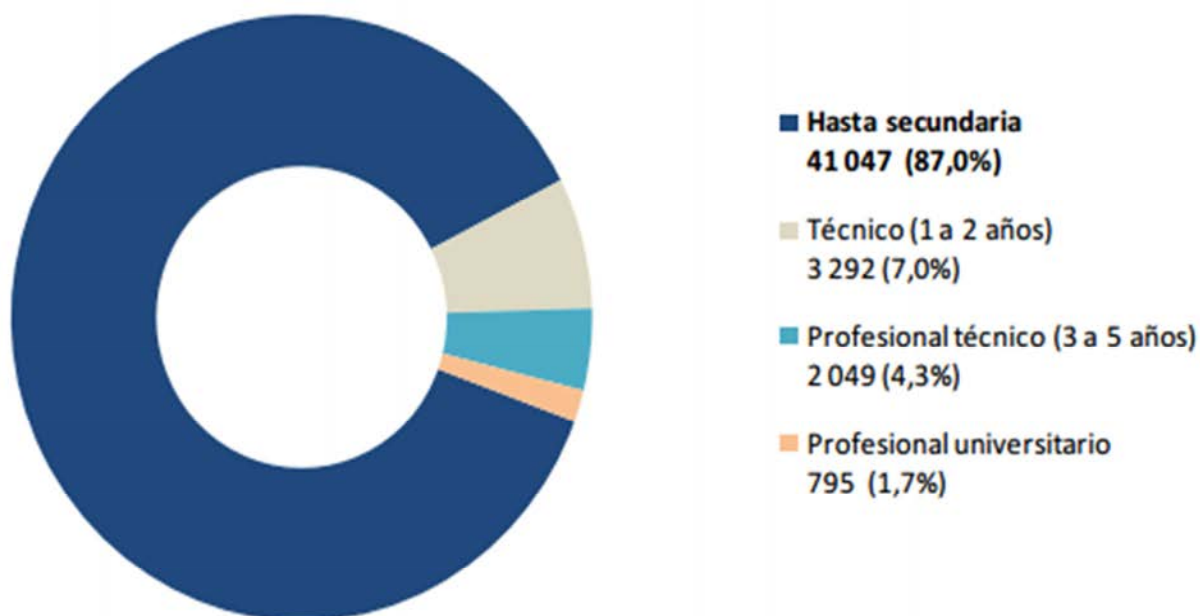


Figura 22. Perú: Personal requerido Según nivel educativo.

Tomado de Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2014). Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional del sector industrial.

http://www.trabajo.gov.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2014/ppt_resultados_ed_o_industria_2014.pdf

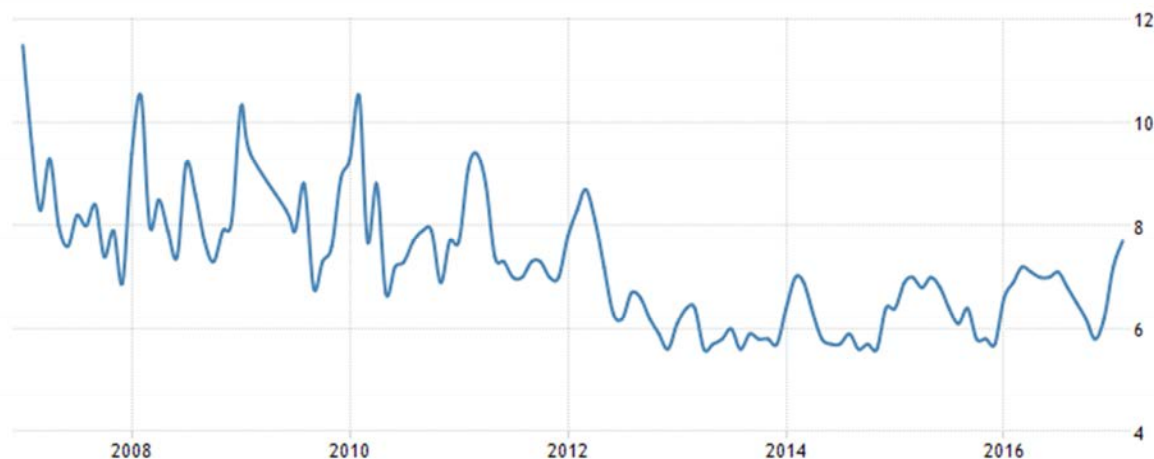


Figura 23. Evolución de la tasa de desempleo en el Perú 2008 - 2017

Tomado de Perú Unemployment Rate. Trading Economics (2017).

<http://www.tradingeconomics.com/peru/unemployment-rate> en el que cita al Banco Central de Reserva del Perú

Cultura e idiosincrasia. La cultura peruana presenta una amplia variedad de etnias, regiones, lenguas, dialectos, costumbres y comidas, debido a la influencia española así como la presencia de colonias extranjeras como la china, japonesa, judía, italiana, alemana, etc. Otro de los factores importantes es la migración de los habitantes de provincias a la capital, que dio lugar a la mezcla de las regiones. Respecto a la idiosincrasia, esa ha ido cambiando con el tiempo, actualmente el “nuevo peruano” presenta una actitud más optimista y mayores deseos de superación y bienestar económico, lo que se refleja en el desarrollo presentado en los últimos años en la evolución de la infraestructura y comercial (Consumer Insights, 2010).

En el estudio “estilos de vida” de Rolando Arellano se presentan los siguientes rasgos:

- (a) una mejor autoestima, el peruano se siente creativo, solidario y colaborador, y es reconocido en el exterior por su riqueza culinaria y atractivos turísticos;
- (b) una renovada identidad nacional;
- (c) espíritu de emprendimiento, incentivado por la aspiración de la independencia económica;
- (d) apertura al cambio bajo un enfoque global;
- (e) mayor exigencia en el consumo, gustan de cuidar su imagen y prefieren comprar en supermercados y centro comerciales;
- (f) cambios en la mentalidad de las mujeres, se ven como luchadoras

capaces de salir adelante; (g) pragmático; (h) disfrutan de la diversión, relax y sociabilizar; (i) los prejuicios, intolerancia y discriminación aún se mantienen presentes; (j) bajo compromiso político.

Por lo expuesto, las tendencias de consumo se han visto alteradas en los últimos años: (a) conciencia ambientalista, (b) tendencia hedonista en el consumo, (c) consumo en tecnología. La Industria del Cemento, debe considerar estos cambios en la cultura del consumidor peruano, ya que es una industria con pasivos ambientales.

3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

Desarrollo de las comunicaciones y uso de tecnologías de información. De acuerdo al Ranking Global de Tecnología 2015, el Perú ocupa el puesto 90 entre 143 países, debido a sus limitaciones en el sistema educativo que se caracteriza por su baja calidad, sobretodo en matemáticas y ciencias que a la vez dificultan la preparación del país para hacer un buen uso de las Tecnologías de la información y comunicación [TIC]. Adicionalmente no se cuenta con un sistema legislativo eficaz que promueva el uso y desarrollo de TIC (Sociedad Nacional de Industrias, 2015).

Por otro lado, El Comercio (2015, citando a Consultora Apoyo), explicó que las TIC impactan de manera significativa en el desarrollo nacional citando como ejemplo:

El proyecto de Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica del MTC (cuyo resultado es: 6,1 millones de Peruanos conectados), el crecimiento en el número de peruanos con Smartphone (de 17,2% a 58,7% para el 2020), y la aparición y crecimiento de las tecnologías de dinero electrónico fomentadas por Asbanc (5 millones de peruanos para el 2020) forman una convergencia de factores para el avance en las TIC que el que permite al país crecer y competir de maneras innovadoras en los mercados mundiales.

En relación a la Industria de Cemento, deberá fomentarse la implementación y manejo adecuado de las TIC, a fin de facilitar el intercambio de información oportuno entre las

empresas de la industria así como el acercamiento a buenas prácticas de organizaciones exitosas en el mundo.

Inversión de investigación y desarrollo (I&D). El crecimiento económico y la productividad de los países desarrollados se soporta en la ciencia y tecnología ya que funciona como principal motor y catalizador, permitiendo mejorar la productividad, competitividad y efectividad (Sagasti, 2010). El Perú en los últimos años ha reportado importantes niveles de crecimiento económico que se ve reflejado en el PBI total y por consecuencia en el PBI per cápita. Pero este desarrollo no se ha visto reflejado en un incremento del presupuesto destinado a actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), menguando la capacidad de la competitiva del país, el mismo que se ubica en el puesto 120 de 144 países que conforman el Ranking Global de Competitividad, por lo tanto no es de sorprender que el Perú no reporta estadísticas oficiales de la inversión destinada a esta actividad desde el 2004 y los últimos valores de la CONCYTEC son estimados como se observa en la Figura 24 (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Mayo 2014). A nivel empresarial, las empresas del Perú, estas destinan sumas irrisorias a actividades de I+D, 0.1% de las ventas, a diferencia de las empresas de países desarrollados que llegan a destinar hasta 4.5% de las ventas. Sin embargo, donde las empresas apuestan con niveles muy superiores de inversión, es en la innovación, debido a que perciben de manera mucho más inmediata el retorno de la inversión, tal como se muestra en la Figura 25.

Hace algunos años el Perú ha tomado conciencia de la importancia de esta dimensión para su desarrollo, y es por ello que ha creado la Agenda de competitividad 2014-2018, sobre la cual ha implementado un plan estratégico que aspira a desarrollar aspectos clave para mejorar la competitividad del país y hacerlo sostenible, como se muestra en la Figura 26. Esta propuesta coge entre sus principales palancas estratégicas elementos como las tecnologías de la información y comunicaciones, así como la ciencia, tecnología e innovación.

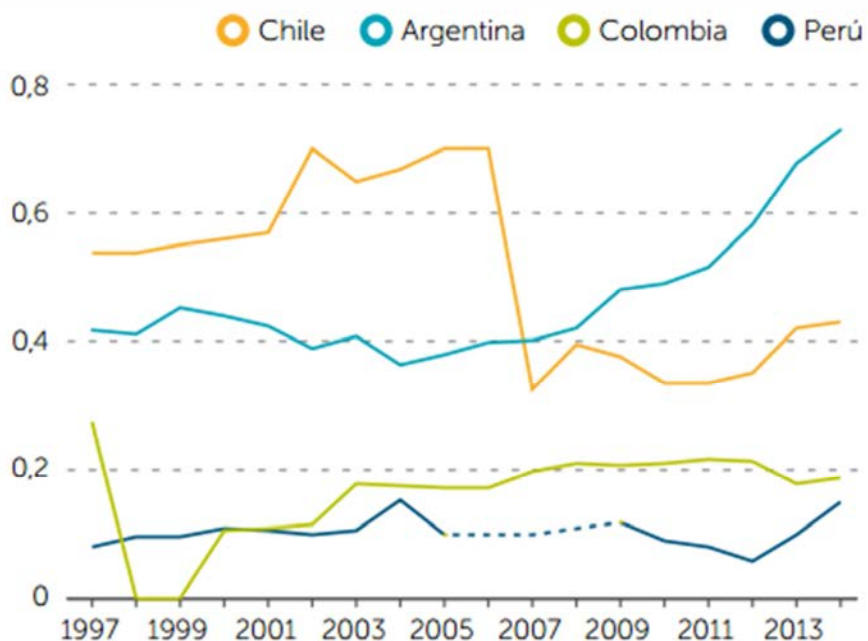


Figura 24. Inversión nacional en I + D respecto al PBI en el Perú y países de la región, vista en porcentaje.

Tomado de *Programa Nacional Transversal de Ciencia y Tecnología Ambiental 2016-2021*. http://www.cienciactiva.gob.pe/images/documentos/programas-nacionales/CINTyA_Programa_Nacional_de_CyT_Ambiental.pdf

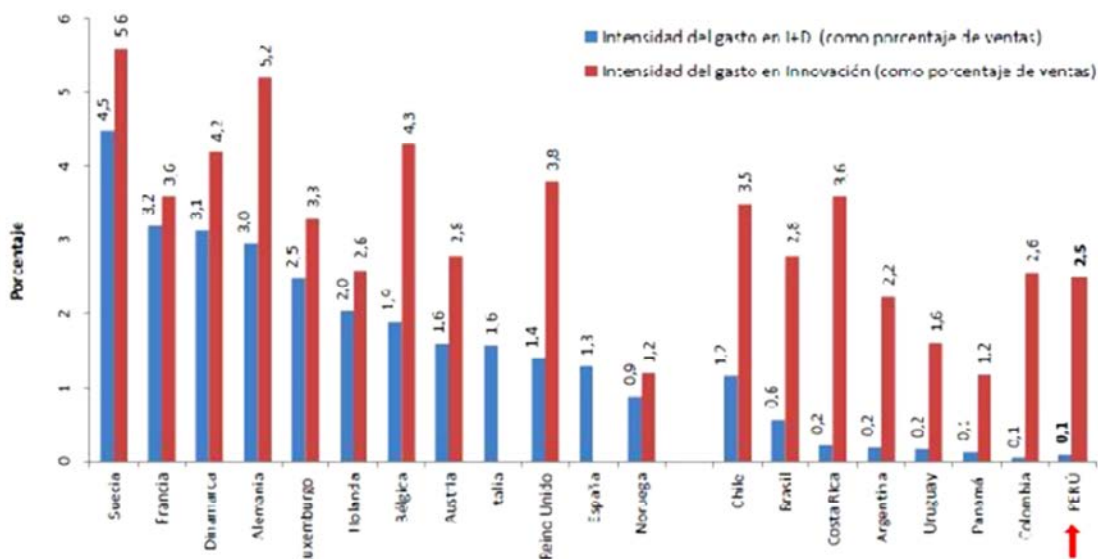


Figura 25. Gasto en actividades Innovadoras por países (% ventas totales).

Tomado de *La Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación*, publicada por CONCYTEC, Mayo 2014.

http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2014/mayo/crear_crecer/estrategias_crear_crecer_ultima_version_28-5-2014.pdf

Para desarrollar estas iniciativas el Perú deberá trabajar en diferentes elementos que generen las condiciones para que naturalmente las empresas innoven e inviertan en I+D, siendo alguno de estos: la percepción de que innovar es costoso, la escasez de personal capacitado y las patentes y/o derechos de autor, para mitigar la “piratería” (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, 2014), tal como se muestra en la Figura 27.



Figura 26. Agenda de competitividad 2014-2018 prioriza 8 líneas estratégicas, las cuales se concentran en 3 grandes cambios.

Tomado de una publicación del Consejo Nacional de la Competitividad.

https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/Institucional/PPT-Avance-Agenda-Competitividad-A_Diciembre_2015.pdf

En conclusión, el Perú se encuentra en una situación relegada a nivel de competitividad país, por su muy bajo nivel en inversión de I+D+i, lo que constituye una gran

oportunidad para mejorar y potenciar su desarrollo. Si a la vez consideramos que el Gobierno también lo ha identificado como un factor crítico de éxito y que está tomando medidas basado en un plan 2014-2018; esto se convierte en una oportunidad para la Industria del Cemento peruana. No obstante como amenaza, se podría considerar que la informalidad por el plagio y la escasez de personal calificado, son aspectos relevantes por los que el Gobierno debe brindar garantías para promover la inversión de las empresas en estas actividades.

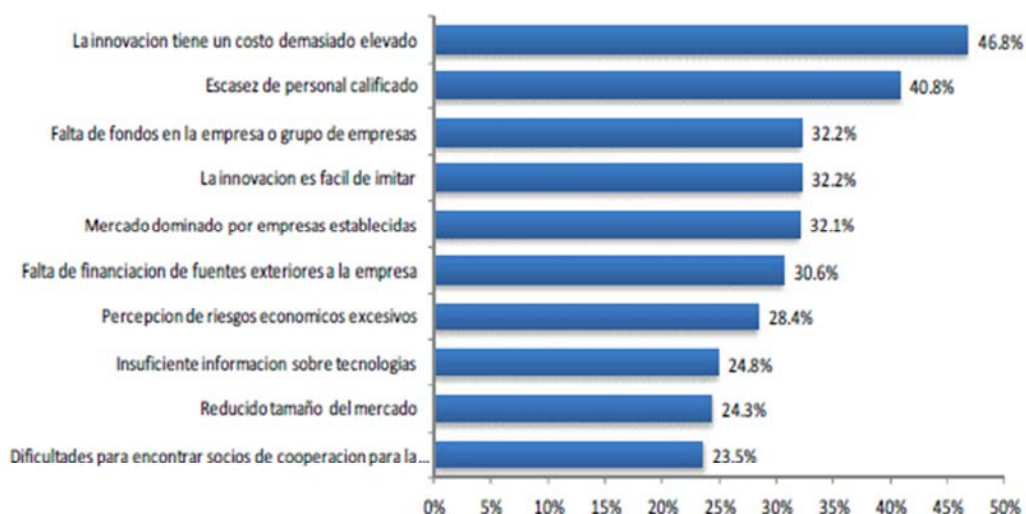


Figura 27. Obstáculos para innovar en las empresas que no innovan.

Tomado de la publicación *Crear para Crecer* del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

(http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2014/mayo/crear_crecer/estrategias_crear_crecer_ultima_version_28-5-2014.pdf)

3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

Protección del medio ambiente y preservación de recursos naturales no renovables.

Los recursos naturales, otorgan los materiales necesarios para satisfacer la demanda en alimentación, vestido, vivienda, energía, etc. El Estado es el encargado de velar por el bienestar y sostenibilidad de sus habitantes. En ese sentido, la ley 26821 “Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales” que brinda lineamientos para promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables.

Para la Industria del Cemento, el principal insumo que utiliza son los yacimientos de piedra caliza, que son catalogados como recurso natural no renovable. El consumo de este es necesario, más no exhaustivo, para la producción del cemento, debido a que se puede hacer uso de la escoria de alto horno en lugar de clinker (recurso no renovable). La contribución de la escoria de alto horno en la composición del cemento puede ir desde el 6 al 70%, lo que determinará el nivel ecológico que tenga el cemento (Centro de coproductos acero Brasil, 2010). Por lo expuesto, es importante que la industria busque mecanismos de producción orientadas a buscar la sostenibilidad de los recursos.

Amenaza de desastres naturales. La Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres (SGRD) es un órgano de la línea de la Presidencia del Consejo de Ministros y tiene como fin la prevención, reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, además de la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, tomando en cuenta las políticas nacionales; por lo tanto es la encargada de orientar las políticas y acciones en todos los niveles de gobierno, con el objetivo de proteger la vida de las personas y el patrimonio de los habitantes y del Estado (Secretaria de Gestión del Riesgo de Desastres [SGRD], 2015). El Perú se encuentra ubicado dentro del círculo de fuego del Pacífico y la zona intertropical. Las principales amenazas son los sismos y los fenómenos meteorológicos asociados al fenómeno del niño. Según el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021, entre el 2003 y el 2012 el 30.8% de las muertes y el 48.57% de las viviendas destruidas fueron consecuencias de sismos, mientras que el 29.43% de las viviendas destruidas fueron causadas por lluvias e inundaciones (ver Figura 28). Lo descrito tiene un impacto en la Industria del Cemento, ya que genera un dinamismo en la demanda frente a la necesidad de obras de prevención y rehabilitación posteriores al desastre.

Cultura de Reciclaje y Manejo de Desperdicios y desechos. No existe información de cultura de reciclaje en Perú, desde un punto de vista cuantitativo, sin embargo durante el

gobierno de Alberto Fujimori se iniciaron los primeros cambios relacionados al tratamiento de residuos. Los cuales iban orientados al incremento de la inversión privada tan requerida a inicios de este siglo. El Gobierno dictó la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, D.L. N°1278. En dicha ley se considera el residuo sólido como un insumo para otras industrias, en lugar de concebirlo como desperdicio.

El Perú podría convertirse en líder regional de tratamiento de residuos sólidos, atrayendo inversión y generando empleo, y siendo responsables con el medio ambiente. La Ley abarca tres partes: (a) reducir residuos como primera prioridad, (b) la eficiencia en el uso de los materiales y (c) los residuos vistos como recursos y no como amenaza. Aunque la ley es estricta para residuos sólidos, existe una oportunidad de reciclaje de CO₂ como parte del proceso productivo en la Industria del Cemento. Existen productos que se pueden desarrollar basados en CO₂ o se pueden comercializar aprovechando las líneas de transporte que tienen las principales empresas.

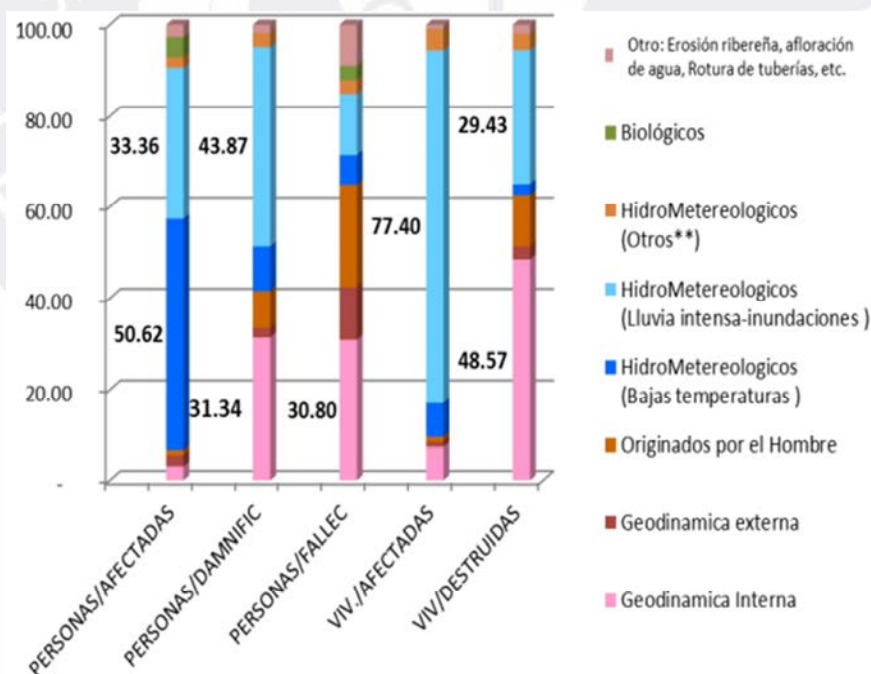


Figura 28. Impacto en la Población y viviendas según desastres en el periodo 2003-2012
 Nota. Tomado de Plan Nacional de gestión del riesgo de desastres - PLANAGERD 2014 – 2021. <http://www.cenepred.gob.pe/web/download/PLANAGERD%202014-2021.pdf>

3.3.6. Análisis PESTE Colombia

Político. De acuerdo a Rodríguez (2016), el ambiente político en Colombia es de mayor estabilidad, considerando la firma de acuerdo de paz entre el Poder Ejecutivo y las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia). Cabe precisar que el poder ejecutivo ha mantenido las políticas planteadas y gestión democrática desde el año 2010 en que asumió la presidencia.

Económico. En cuanto a la política monetaria, en Colombia hay un ambiente con estímulos crediticios para la construcción de viviendas, donde la tasa de interés e los créditos jugará un rol importante en el crecimiento del sector construcción y por defecto en la industria del cemento. (Camelo y Campo, 2016). De acuerdo a Lozano y Novoa (2016), las inversiones en obras públicas y privadas a realizarse en Colombia pueden impactar favorablemente en su BPI aportando un crecimiento adicional entre 1,0% y 1,5% Los mismo autores detallan que hay expectativas e crecimiento en viviendas a pesar del déficit habitacional, pues según cifras oficiales del gobierno nacional, el ingreso per cápita del país se ha incrementado provocando el crecimiento de la clase media y alta con demanda potencial , considerando que cerca del 40% de la población aún vive en arrendamiento.

Social. La esperanza de vida en Colombia es mayor al promedio de Latinoamérica y la edad promedio de la población es 29 años. En relación a ello, el gobierno ha adoptado un enfoque inclusivo en la educación, logrando incrementar el tiempo promedio de educación de los Colombianos de 6.4 años en 1992 a 7.6 años al 2003; sin embargo hay falencias importantes en el dominio de lenguas extranjeras y educación técnica y universitaria. La tasa de desempleo se ha reducido en el transcurso de los años, logrando un resultado de 9.4% a Mayo del 2017 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia, 2017)

Tecnológico. Los niveles de inversión en ciencia y tecnología de Colombia son inferiores a los principales países de la Regios Latinoamérica. De acuerdo al Departamento

Nacional de Planeación [DNP] (2011), a finales del 2010 la inversión en ciencia tecnología era el 0.19% del PBI con una proyección a llegar a 1% en los próximos años.

Ecológico. La legislación colombiana en materia ambiental restringe las actividades de extracción sobre recursos naturales renovables y no renovables, lo que en algún momento podría convertirse en una amenaza para las actividades de las compañías cementeras. Cabe precisar que la obtención de licencias de funcionamiento está acompañado de un proceso complejo desde el trámite inicial, con rigurosos controles, más aun considerando que las empresas cementeras generan impactos de relevancia alta como la emisión de 5% del CO₂ mundial.

3.3.7. Análisis PESTE Brasil

Político. Brasil es una política federal, integrado por tres poderes independientes, el Ejecutivo, legislativo y judicial. Las tensiones políticas aún se mantienen moderadas, como consecuencia de los nuevos hallazgos en las investigaciones por corrupción. Pese a la baja aprobación, es posible que Michel Temer continúe en el gobierno hasta las elecciones del 2018.

Económico. En el reporte del BBVA (2017) se indicó que los indicadores revelan que la economía volvió a crecer en el primer trimestre y se prevé un alza del 0.9% del PBI en el 2017 y hasta 1.8% en el 2018. La inflación ha visto moderada y se estima que al cierre del 2017 llegue a 4.5% (por debajo del objetivo).

La aprobación de la reforma en seguridad social se encuentra pendiente, de aprobarse, se puede adoptar la política de un techo en el gasto público, esto disminuye el riesgo fiscal. La economía se recupera basada en: (a) menor inflación, (b) mayor confianza en la economía, (c) ajuste de la cuenta corriente, (d) reducción del riesgo fiscal y (e) avance de las reformas.

Social. La confianza de los consumidores se ha visto aumentada frente a un entorno económico más favorable. Los brasileños se caracterizan por ser personas alegres, de espíritu

libre y extrovertidos. Sienten orgullo de la naturaleza de su país.

Tecnológico. Brasil es uno de los líderes en ciencia y tecnología en América del Sur, desde hace algunos años el gobierno se ha preocupado por propiciar un entorno favorable para la innovación. Brasil cuenta con un parque tecnológico de la Universidad Federal de Rio de Janeiro, con el apoyo de empresas multinacionales (La República, 2015)

Ecológico. Brasil es uno de los principales países que contaminan el medio ambiente, debido a la alta emisión de sustancias contaminantes. Como consecuencia, el país vecino se ha comprometido y participa activamente de los debates internacionales para el uso sostenible de los recursos naturales (Ministerio de Relaciones Exteriores).

3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

En la Matriz de Evaluación de Factores Externos se listan 11 factores determinantes de éxito: 7 oportunidades y 4 amenazas. El valor resultante de 2.30 indica que la industria responde de una forma ligeramente inferior al promedio al capitalizar oportunidades y atenuar amenazas. Cabe mencionar, que los valores con que se califica cada factor clave está en la escala de 1 al 4: (a) 1, industria responde mal, (b) 2, industria responde promedio, (c) 3, industria responde bien, (d) industria responde muy bien. Ver Tabla 11.

3.5. La industria de cemento y sus Competidores

La Industria del Cemento presenta bajos niveles de competencia, por el dominio geográfico de las compañías y las barreras de entrada generadas por los fuertes niveles de inversión. Aunque existen algunos productos sustitutos como el drywall y otros, estos materiales se usan en menores proporciones. Esto brinda un alto poder de negociación frente a los proveedores y compradores, lo que hace que la industria sea atractiva. Por otro lado, es importante mencionar que presenta bajos niveles de exportación porque los costos de transporte son elevados.

Tabla 11

Matriz de Factores Externos (MEFE)

Factores determinantes de éxito		Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades				
1	El gobierno tiene como objetivo lograr mayor inversión privada y pública, fomentar el destrabe de proyectos y simplificar los procesos de formulación y ejecución de inversiones.	0.10	3	0.30
2	Se espera un incremento de 3.5% de crecimiento en el PBI sectorial al 2017	0.10	3	0.30
3	Confianza en la estabilidad macroeconómica del Perú dado a su inflación controlada y solidez en sus finanzas públicas.	0.05	3	0.15
4	A enero 2016, el riesgo país de Perú es menor al promedio de la región. lo que favorece la inversión	0.10	3	0.30
5	Tratados de libre comercio que favorecen las inversiones en el extranjero	0.10	2	0.20
6	El estado promueve el desarrollo de innovación en empresas con el objetivo de mejorar el índice de competitividad nacional.	0.10	2	0.20
7	Mejoras en los niveles de educación secundaria. generando mano de obra para actividades primarias	0.05	2	0.10
		0.60		1.55
Amenazas				
1	Conflictos sociales que limitan la puesta en marcha de proyectos de inversión (156 conflictos activos en el 2016)	0.15	2	0.30
2	Contracción demográfica a partir de 2021 en Lima	0.05	2	0.10
3	El principal insumo del cemento, la piedra caliza, es un recurso natural no renovable	0.15	2	0.30
4	La falta de políticas gubernamentales que regulen el tratamiento residuos en las industrias.	0.05	1	0.05
		0.40		0.75
Total		1.00		2.30

Nota. Valor: 4=responde muy bien, 3=responde bien, 2=responde promedio, 1=responde mal.

De acuerdo con D'Alessio (2016), el grado de rivalidad debe ser analizado con sumo cuidado, ya que los competidores buscan obtener mayor participación de mercado, mientras que los consumidores optan por la mejor alternativa. Cuanto más intensa es la rivalidad, será más difícil obtener rentabilidad porque la competitividad se eleva. En tal sentido, se calculó el índice de Herfindahl e Hirschman (IHH), resultando 3,621 (ver Tabla 12). Este resultado según Parkin (2006) citado en D'Alessio (2016) indica que no es un mercado competitivo.

Tabla 12

Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH) – Industria del Cemento

	Unión Andina de Cementos	Cementos Pacasmayo	Yura	Cemento Sur	Cementos Selva	Caliza Cemento Inca	Total
Ventas	5,104,320	2,043,172	1,494,839	507,504	213,419	152,733	9,515,989
Participación	54	21	16	5	2	2	100
P ²	2,877	461	247	28	5	3	3,621

Nota. Adaptado de Venta local por empresa según departamento, por Instituto Nacional de Estadística [INEI] Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-temático/sector-statistics/>

En la Tabla 13 se valoran los puntos sobre la competitividad de la Industria del Cemento, esto muestra una tasa de 0% y 3% de crecimiento, acorde con el IHH que mostró una baja competitividad de la industria. Por otro lado, en la Tabla 14 se analizó la atraktividad de la Industria del Cemento, dando como resultado 88: un mediano grado de atraktividad.

Ciclo de vida de la industria. A partir de los indicado por D'Alessio (2016), es necesario determinar la etapa del ciclo de vida en que se encuentra la industria a fin de determinar estrategias acordes.

De acuerdo a Serrano, F & Serrano, C (2006), cuando un producto se encuentra en etapa de madurez se caracteriza por: (a) tener un volumen de ventas estandarizado, (b) las variaciones en sus ventas son propias del estado de la economía del país, (c) lograr beneficios altos debido a que los costos unitarios son influenciados por el “*efecto de la experiencia*”, (d) Interactuar en mercados definidos. Llevadas estas características a la Industria del Cemento, se concluye que la dicha industria se encuentra en una etapa de madurez. La desaceleración del crecimiento de las ventas en los últimos años es evidencia de ello.

En el mismo sentido, Mullor (1983) detalló nueve factores que determinan la madurez de una industria: (a) estandarización de producto, donde a mayor grado de estandarización implica mayor madurez, (b) economía de costos, mayor madurez implica mayor orientación a los costos, (c) competitividad, (d) reuso, con mayor madurez cuando mayor es la reutilización del producto, (e) reciclaje, donde mayor porcentaje de materia prima

reciclada significa mayor madurez, (f) volumen de competidores, donde la mayor presencia de ellos menor será el grado de madurez, (g) intensidad de recursos financieros, donde la menor intensidad de recursos financieros implica mayor grado de madurez, (h) intensidad de recursos humanos, donde menor intensidad de recursos humanos significa mayor madurez, y (j) contaminación, cuando menor es el grado de contaminación, mayor la madurez. En consecuencia, en la Tabla 15, se analiza la Industria del Cemento en función de los mencionados factores, a fin de determinar su grado de madurez (ver Figura 29).

3.5.1. Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo. La extracción de los insumos (piedra caliza) de las empresas de esta industria corre por cuenta de las cementeras, de modo que por esta parte del proceso no existen proveedores con quienes negociar. Sin embargo, estas empresas cuentan con más de 2000 proveedores de materiales y de servicios (UNACEM, 2016).

A diferencia de otros países como la India donde existe un moderado nivel de dependencia con los proveedores principalmente del sector transporte (IBEF, 2015), dos de las tres empresas más grandes del Perú cuentan con flota propia de la distribución, mientras que el restante no cuenta con flota de transporte y la venta de su producto la realiza desde fábrica. Finalmente no se identifica amenazas de integración hacia atrás por parte de las empresas proveedoras de la industria.

3.5.2. Poder de negociación de los compradores

A partir del análisis realizado se puede considerar que el poder de negociación de los compradores es bajo. Según Porter (2015) existen determinadas condiciones que nos pueden indicar si existe mayor o menor poder de negociación de los compradores; las primeras están relacionados con el nivel de influencia negociadora, a partir de estas tres categorías se podrá evidenciar que el poder de negociación de los compradores es débil: (a) no existe

concentración de compradores, el volumen de los compradores es altísimo (consumo masivo), y por el contrario existe una concentración de empresas ofertantes. Las tres principales compañías son UNACEM, Cementos Pacasmayo y Cementos Yura, mientras que los compradores en su mayoría son minoristas o retail, compuesto por ferreteros, constructores, maestros de obra y autoconstructores (UNACEM, 2016); (b) los costos de los compradores son estables en relación con los de las otras empresas y adicionalmente se dispone de información de los compradores a nivel estadístico ya que se trata de consumo masivo, (c) estas empresas ya se encuentran integradas hacia atrás ya que son fábricas que extraen en la mayoría de casos la materia prima (clinker) y la transforman en cemento para luego ponerla a disposición de clientes a través de ferreterías que constituyen su principal cadena de distribución.

Por otro lado, Porter (2015) también señaló algunos escenarios que miden la sensibilidad de los consumidores respecto al precio y por consiguiente su poder de negociación: (a) los compradores son usualmente consumidores finales y en una menor proporción constructoras, petroleras, mineras o empresas dedicadas a la fabricación de productos derivados del cemento, el cemento para estos clientes es un insumo necesario pero no es el más importante en su estructura de costos, por lo que alguna variación en el precio de este insumo no les afecta en demasía; (b) la calidad del producto final, ya sea una vivienda, carreteras o algún tipo de infraestructura, se verá afectada por la calidad del cemento como elemento fundamental del proceso constructivo, por lo tanto los clientes son poco sensibles a la variación de los precios ya que existe un valor mucho mayor en la calidad del insumo.

Finalmente, como indicó Khandelwal (2014) el precio del cemento es inelástico y es el resultado de diferentes variables muy ajenas al nivel de consumo de los compradores, estas variables son el tipo de cambio, los combustibles de carbón, gas natural, entre otros (INEI, 2016).

Tabla 14

Análisis de la Atractividad de la Industria del Cemento

Factor	Impulsor	Puntaje 0 -10
1 Potencial de crecimiento	Aumentando o disminuyendo	5
2 Diversidad del mercado	Número de mercados obtenidos	5
3 Rentabilidad	Aumentando, estable, de crecimiento	5
4 Vulnerabilidad	Competidores, Inflación	10
5 Concentración	Número de jugadores	4
6 Ventas	Cíclicas, continuas	8
7 Especialización	Enfoque, diferenciación, único	6
8 Identificación de marca	Facilidad	6
9 Distribución	Canales, soporte requerido	6
10 Política de precios	Efectos de aprendizaje, elasticidad, normas de la industria	7
11 Posición en costos	Competitivo, bajo costo, alto costo	4
12 Servicios	Oportunidad, confiabilidad, garantías	7
13 Tecnología	Liderazgo, ser únicos	4
14 Integración	Vertical, horizontal, facilidad de control	7
15 Facilidad de entrada y salida	Barreras	6
		90

Tabla 15

Factores Determinantes de la Madurez de la Industria del Cemento

Factor	Grado de madurez
1. Estandarización del producto	5
2. Economía de costos	4
3. Competitividad	2
4. Re-uso	1
5. Reciclaje	1
6. Número de competidores	4
7. Intensidad recursos financieros	4
8. Intensidad recursos humanos	4
9. Contaminación	3
Promedio	3.1

Nota. Escala para los ítems 1 al 5: 1. Inexistente; 2. Bajo(a); 3. Mediano(a); 4. Alto(a); 5. Absoluto(a). Escala para los ítems 6 al 9: 1. Absoluto(a); 2. Alto(a); 3. Mediano(a); 4. Bajo(a); 5. Inexistente

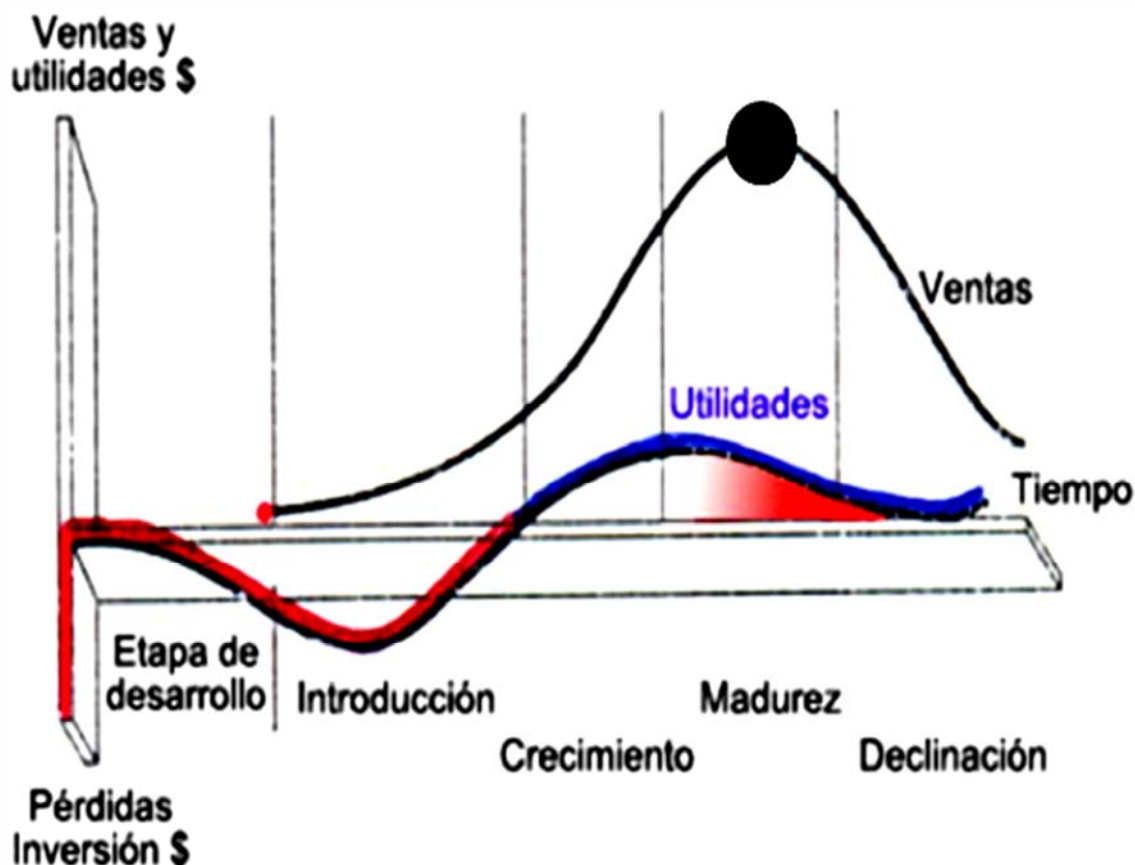


Figura 29. Ciclo de vida de la Industria del Cemento. La figura muestra que la Industria del Cemento se encuentra en el grado de madurez.

3.5.3. Amenaza de los sustitutos

El grado de sustitución del cemento es bajo, debido a que aún no existe un material de bajo costo y que se pueda utilizar para construcciones de grandes volúmenes. Aunque existen elementos sustitutos como la madera, el asfalto, el vidrio, el acero y principalmente el drywall que en los últimos años ha abarcado mayor mercado, estos son usados para pequeñas construcciones o como elementos que complementan la construcción, siendo el principal elemento el cemento (IBEF, 2015) y (Khandelwal, 2014).

Por otro lado, existen investigaciones para obtener productos que sustituyan al cemento debido a su impacto ecológico. La empresa colombiana Argos afirma que viene realizando pruebas con la fabricación de un producto hecho a partir de cenizas volantes de las

plantas térmicas a carbón, el fin es aprovechar los desechos para convertirlos en insumos para la construcción (Celis, 2014).

3.5.4. Amenaza de los entrantes

La amenaza de los entrantes es baja, o lo que es lo mismo decir que las barreras de entrada son altas. Elevados niveles de capital son necesarios para ingresar en este sector y conseguir una economía de escala para lograr competitividad (IBEF, 2015). En adición, los amplios canales de distribución y marketing que constituyen importantes activos estratégicos son difíciles de replicar por los nuevos entrantes, lo que dificulta el ingreso.

Finalmente, el nuevo ingresante tendrá un costo superior al promedio impactando en el TIR esperado (Khandelwal, 2014). Un ejemplo claro, es el ingreso de Cemex, que apostó inicialmente por la importación de Clinker para poder ingresar al mercado peruano, sin la necesidad de crear una planta de producción.

3.5.5. Rivalidad de los competidores

Porter (2015) señaló que el rendimiento de una industria es afectada por el grado de rivalidad entre los competidores, este grado depende de la intensidad en que compiten las empresas y las condiciones de las mismas.

En consonancia con lo mencionado en el párrafo anterior, para determinar si el grado de intensidad de la rivalidad en la industria del cemento es elevado se analizó lo siguiente:

- Existen pocos competidores en la industria del cemento porque el nivel de inversión es elevado. En cuanto al liderazgo, la producción de cementos es homogénea entre los competidores de acuerdo a las necesidades de su mercado.
- El crecimiento de la industria se da en función al crecimiento del sector construcción. En el caso de Perú se identificó un crecimiento constante en los últimos años al igual que Bolivia, Brasil, Colombia y México.
- Las barreras de salida son elevadas, debido al nivel de inversión, las empresas de la

industria del cemento cuentan con grandes activos.

- Las empresas de la industria se preocupan constantemente por demostrar que son socialmente responsables y realizan altas inversiones en innovación y tecnología.
- No se ha identificado que exista una rivalidad de precios entre los competidores.

De acuerdo al análisis realizado el grado de intensidad de rivalidad entre los competidores para la industria del cemento es moderada. Si bien se trata de un oligopolio con pocas empresas en la industria y no existe rivalidad en precios a nivel de Perú y América Latina, los competidores están comprometidos con el liderazgo en innovación, tecnología, impacto ambiental y responsabilidad social.

A continuación se describe la Industria del Cemento en Latinoamérica, dato que debe tomarse en cuenta ante un escenario de internacionalización. Según lo que se muestra en la Tabla 13, Latinoamérica importa el 7.9% de Cemento mundial, siendo los países que más importan cemento en la región Colombia, Haití, Chile, Perú y Bolivia con 2.1, 1, 0.9, 0.6 y 0.5% respectivamente sumando un total de 5.1% de los 7.9 mencionado anteriormente.

Bolivia. De acuerdo a Edwards (2017) Bolivia cuenta 4 plantas de cemento así como dos de molienda que comparten una capacidad total de 5.8Mt / año. Actualmente, la industria está dominada por productores locales y algunas empresas brasileras. Las empresas con mayor participación en el mercado son Sociedad Boliviana de Cemento (SOBOCE) con una capacidad de producción de 1.1Mt/yr, seguida por la Fábrica Nacional de Cemento (FANCESA).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia, Chuquisaca es el departamento con mayor producción, seguida de la capital La Paz. Sin embargo el consumo en todos los departamentos es ajustado a la producción en cada uno de ellos, evidenciando que la producción satisface apenas el consumo nacional.

Tabla 16

Principales indicadores comerciales de importación de “252329 Cemento Portland” en Latinoamérica y el Caribe (10 primeros países)

Importadores	Indicadores comerciales									
	Valor importada en 2015 (miles de USD)	Saldo comercial 2015 (miles de USD)	Cantidad importada en 2015	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2011-2015 (%)	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2011-2015 (%)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2014-2015 (%)	Participación en las importaciones mundiales (%)	Arancel equivalente ad valorem aplicado por el país (%)	Clasificación en la facilidad de hacer negocios
Mundo	6944509	-317836	99973441	69	1	4	-13	100		
América Latina y el Caribe	548975	-285807						7,9		
Colombia	149043	-141013	1696626	88	96	124	158	2,1	0	53
Haití	72788	-72788	963519	76	8	10	3	1	9	181
Chile	59187	-59088	641555	92	8	10	16	0,9	3,5	57
Perú	42318	-9838	522089	81	0	7	-5	0,6	0	54
Bolivia	33185	-33185	323877	102	30	35	51	0,5	9,6	149
Guyana	31719	-31704	308224	103	26	16	16	0,5	7,4	124
Paraguay	24193	-24170	214495	113	-20	-15	-32	0,3	3,8	106
Brasil	19306	-6527	343619	56	-25	-20	-57	0,3	3,8	123
Jamaica	13206	-4447	111164	119	-4	-8	-7	0,2	25	67
Bahamas	12113	-12110	64031	189	-3	6	-12	0,2	5	121

Nota: Tomado de Lista de los países importadores para el producto seleccionado en 2015, por Trade Map (http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=3|15||252329||6|1|1|1|1|2|1|1)

Tabla 17

Bolivia: Producción de cemento según departamento 2005 – 2014 (toneladas métricas)

Departamento	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	1439951	1636080	1738649	1985411	2291605	2414381	2657649	2714089	3061147	3336939
Chuquisaca	387896	413905	411216	532260	625578	658895	707724	744009	863306	945102
La Paz	335422	408252	398297	557651	607014	676346	775883	802551	830146	831234
Cochabamba	282016	343206	362270	348973	449916	412818	440720	446549	528884	691297
Oruro	89289	110714	115024	136781	137993	157703	176623	188928	208034	195119
Tarija	78760	94414	137144	128482	187016	200360	228869	235193	273256	285620
Santa Cruz	266568	265589	314698	281264	284088	308259	327830	296859	357521	388567

Nota: Tomada de Estadísticas de la Actividad de la Construcción 2005-2014, por Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, 2016.

Tabla 18

Bolivia: Venta de cemento según departamento 2005 – 2014 (toneladas métricas)

Departamento	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	1415755	1608533	1766753	1983102	2248642	2449533	2638169	2727063	3098077	3295269
Chuquisaca	376612	421944	418573	527255	622831	667861	697372	746401	891815	940773
La Paz	323617	351958	379159	475964	536872	653209	694021	699170	744106	737523
Cochabamba	270498	312081	338632	344315	410536	399230	435735	455506	521196	659285
Oruro	102709	107454	125746	170499	164076	209381	230309	261875	287992	282822
Tarija	78636	148669	137522	149709	189218	199895	225854	238485	273427	285450
Santa Cruz	263683	266427	367121	315360	325109	319957	354878	325626	379541	389416

Nota: Tomada de Estadísticas de la Actividad de la Construcción 2005-2014, por Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, 2016.

La Figura 30 evidencia la tendencia creciente en la industria de cemento debido principalmente a la dinamización del sector construcción, el mismo que está siendo impulsado por el gobierno a través de obras como: (a) la implementación de planta de cemento en Caracollo, Oruro cuyo valor es \$300 millones de dólares y ya tiene un avance de 40%; (b) otra planta cementera en Potosí, similar a la de Oruro con una inversión que supera

los \$USD 300 millones; (c) construcción de 3.4 millones de metros cuadrados en el eje troncal del país y (d) obras de alcaldías, gobernaciones y entidades de servicios. (Presupuesto General del Estado [PGE]. 2017).

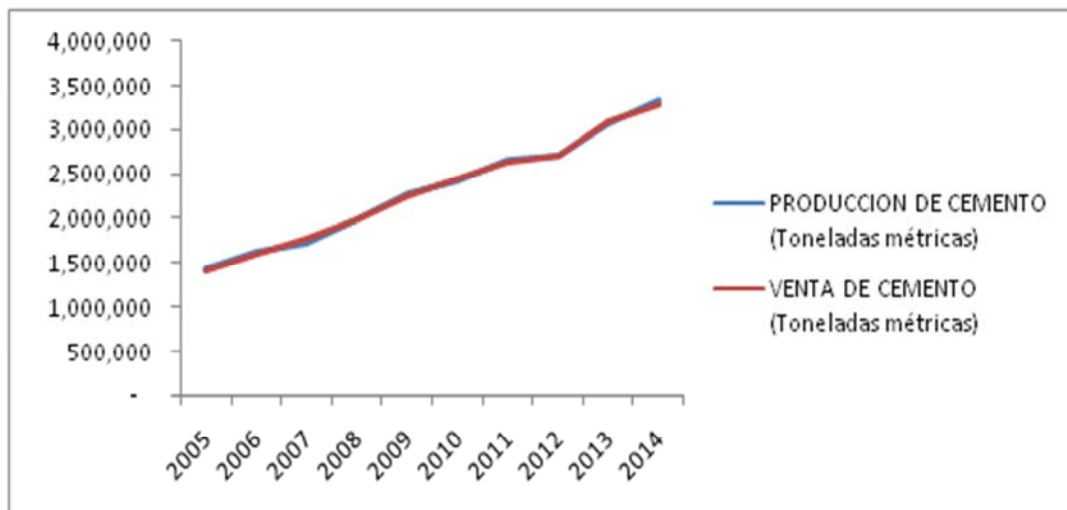


Figura 30. Venta vs Producción de cemento en Bolivia 2005 – 2014. Adaptado de *Estadísticas de la Actividad de la Construcción 2005-2014*, por Instituto Nacional de Estadística de Bolivia, 2016.

Con el fin de satisfacer la demanda interna Bolivia importa cemento, principalmente desde México, como se detalla en Tabla 19. Adicionalmente las principales cementeras del país tienen planes de expansión de sus plantas para incrementar su producción conforme al crecimiento esperado del sector construcción en el país y el departamento donde se encuentran localizados (ver Figura 31): (a) Itacamba destinó \$250 millones de dólares a la Planta Yacuses, esperando una producción adicional de 2.000 toneladas por día, unas 50.000 bolsas diarias; (b) Soboce destinó \$270 millones de dólares al ampliación de su planta Viacha y la construcción de nueva planta en Yacuses (\$ 180 millones), esperando una producción adicional de 900 mil a 2 millones de toneladas anuales; (c) Ecebol invierte \$295 millones de dólares en una nueva fábrica en Jeruyo, esperando una producción de 1.2 millones de toneladas anuales y (d) Fancesa destinó \$220 millones de dólares en una nueva línea de producción en Sucre, esperando una producción adicional de 2.000 toneladas día.



Figura 31. Distribución geográfica y capacidad de plantas productoras de cemento en Bolivia.

Tomado de Francesa, a la zaga en expansión de la industria cementera, por La Federación de Empresarios Privados de Chuquisaca, 2016.

http://www.fepch.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2714:fancesa-a-la-zaga-en-expansion-de-la-industria-cementera&catid=12:noticias-economia&Itemid=46 1)

Brasil. Según el portal TradingEconomics.com, Brasil tiene un crecimiento del PBI proyectado de 1.5% al 2020, su PBI per cápita será de USD\$ 3774.25 millones, El PBI de la construcción será de USD \$5856 millones. Aunque Arabian Cement ha enfriado sus planes para construir una planta de molienda de cemento en el NorOeste de Brasil. Este dijo que no hay “eficiencia de inversión para el proyecto” debido a la pobre economía brasileña.

El productor de Cemento originalmente planeó hacer un Joint Venture en 2014 con Cementos Relámpago, afiliado de Cementos La Unión para construir una planta de 0.23 Mt por año por USD\$ 28.7 millones. Aunque el mercado brasileño está ampliamente dominado por empresas gigantes como: (a) InterCement, (b) Lafarge-Holcim y (c) Votorantim, aún existe un oportunidad de negocio en el norte del país, sobre todo en los estados de Amazonas y Pará, puesto que las empresas anteriormente mencionadas están muy concentradas en la parte sur-este del país, es conocido que la industria del cemento es oligopólica y los gastos en

transporte son elevados.

Tabla 19

Cantidad importada en toneladas por Bolivia

2015	2014	2013	2012	Exportadores
Cantidad importada Toneladas	Cantidad importada Toneladas	Cantidad importada Toneladas	Cantidad importada Toneladas	
505.867	394.397	386.537	363.991	Mundo
326.993	216.056	189.601	187.984	Perú
173.691	137.230	108.663	59.799	Brasil
2.938	3.643	15.572	16.306	Argentina
2.210	2.545	2.140	2.583	México
12	27	51	160	China
2	-	-	-	Alemania
-	-	-	16.038	Chile
6	3	-	-	Francia
-	-	-	1	España
-	7	1	4	Estados Unidos de América
15	-	-	-	República Checa
-	34.751	70.481	81.117	Corea. República de
-	135	27	-	Turquía

Nota: Tomado de Cálculos del CCI basados en estadísticas de Promueve Bolivia y UN COMTRADE, por CCI, 2016. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS

Existen planes de infraestructura de carreteras en Pará, sistemas de agua, desagüe y alcantarillado. En Setiembre del 2016 el presidente de Brasil, Michel Temer anunció un conjunto de planes de construcción en infraestructura, para diversos estados de Brasil, incluyendo el Norte, como el Tranvía de Mato Grosso hacia Pará, que generará la necesidad de construcción entre ambos puntos. Asimismo se tienen planes para construcción de

terminales marítimos en Amazonas y Pará, con inversiones de más de USD \$ 3.1 billones.



Figura 32. Mapa de principales plantas de molienda en Brasil.

Tomado de Country Report: Brazil, por P. Edwards, 2017, *Global Cement Magazine - Edición de Marzo 2017*

Chile. El mercado chileno de cemento no crece desde hace siete años y la forma de ingresar en exportaciones a este país es quitando participación de mercado a quienes hoy suministran este producto, principalmente a Vietnam que posee más del 70% de las importaciones de cemento realizado por este país (ver Figura 33).

En una entrevista realizada a Jorge Eugén, Gerente General de Melón (una de las principales empresas cementeras chilenas), este manifestó lo siguiente: “Esta industria vende 5.6 millones de toneladas (de cemento) hoy, y en 2010 se vendían 6 millones de toneladas. Es bastante deprimente ver una industria que en siete años no sólo no crece, sino que decrece. Si nos comparamos con otros países latinoamericanos como Perú, que en 2010 vendía los mismos 6 millones de toneladas que nosotros, hoy vende 12 millones de toneladas.” (Cabello, Enero 2017, pp. 16).

Colombia. De acuerdo con la Federación Interamericana de Cementos (FICEM), en Colombia existen ocho empresas en la industria del cemento: (a) Grupo Argos, (b) Cemex Colombia, (c) Holcim Colombia, (d) Cementos Atlas, (e) Cementos del Oriente, (f) Cementos

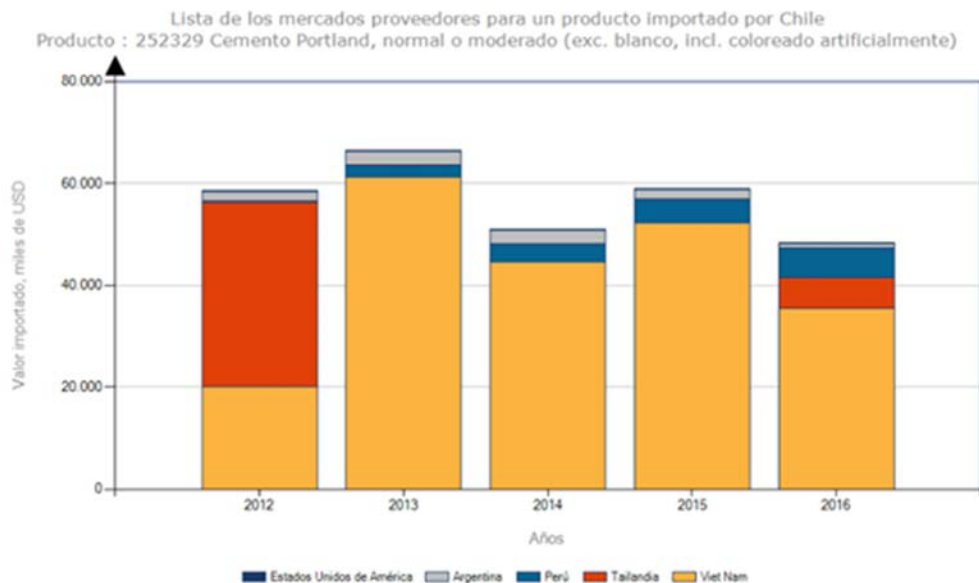


Figura 33. Importaciones de cemento en Chile desde país de origen.

Tomado de Lista de Mercados proveedores para un producto importado por Chile, por International Trade Centre, 2016.

http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=3|152|||252329||6|1|1|2|1|2|1|1

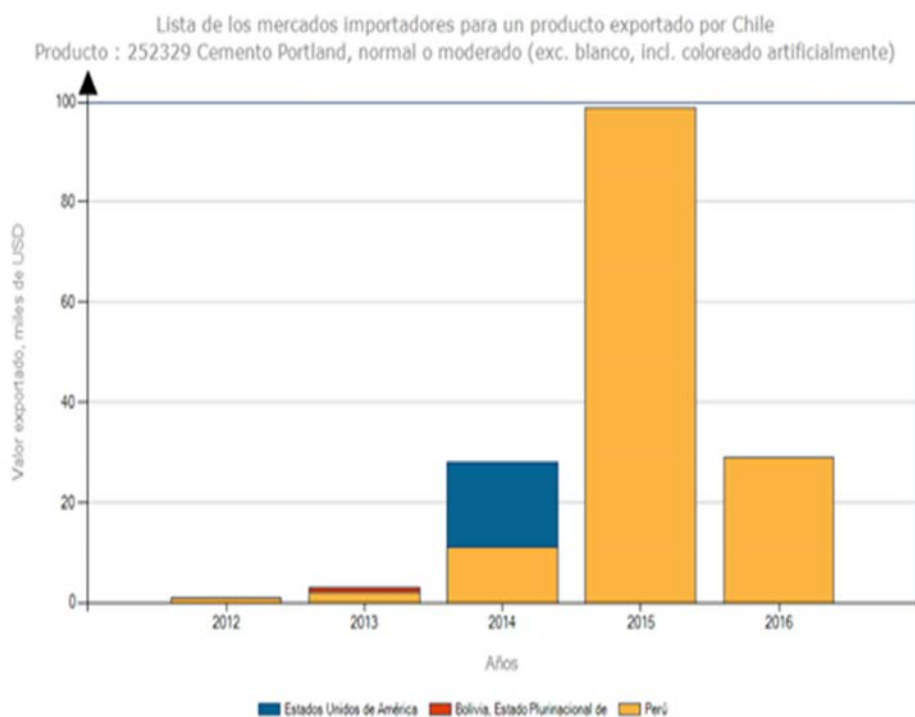


Figura 34. Exportaciones de cemento de Chile hacia país destino.

Tomado de Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Chile, por International Trade Centre, 2016.

http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=3|152|||252329||6|1|1|2|2|1|2|1|1

San Marcos, (g) Cementos Tequendama y (h) Cementos Ultracem. En cuanto a la producción la misma institución referenció a The Global Cement Report, para mostrar las cifras del consumo y producción del cemento en Colombia. En la Figura 35 se puede apreciar que en los últimos años se ha presentado un crecimiento constante en la producción y consumo.

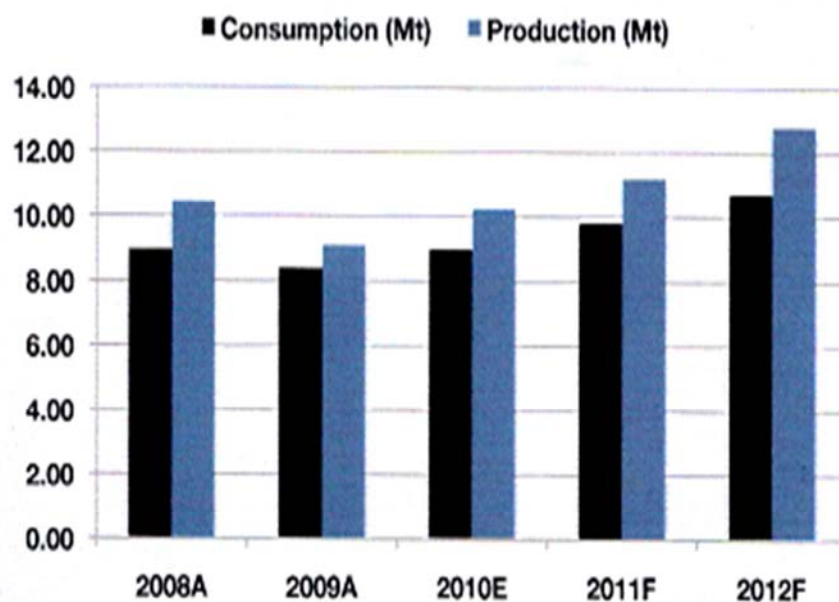


Figura 35. Consumo y producción de cemento en Colombia. Tomado de Global Cement Report, por ICR Research, 2011. <http://www.ficem.org/asociados-latinoamerica/Estadisticas-Colombia.pdf>

Se ha mencionado anteriormente que la industria del cemento está relacionada estrechamente con el sector construcción, por tanto en la Figura 36 se muestra el desempeño del crecimiento del sector construcción, se puede ver que Colombia se encuentra por encima de Estados Unidos, México, Brasil y Chile con una tasa de promedio anual de 8%, impulsada por políticas tomadas por el ministerio de viviendas como subsidios en la tasa de interés, construcción de viviendas gratuitas y vivienda para ahorradores. Para el BBVA Research, la recuperación del sector inmobiliario se encuentra en función principalmente de bajas tasas de interés, un buen desempeño en los préstamos y una demanda creciente de viviendas. El crecimiento del sector construcción en Colombia encuentra sustento en el proyecto de construcción de 30 mil viviendas gratuitas, el programa Mi Casa Ya, impulsos para viviendas

de clase media, el Plan Nacional de Infraestructura Educativa y el inicio de programas de infraestructura vial. Cámara de Comercio de Colombia [CAMACOL] (2016).

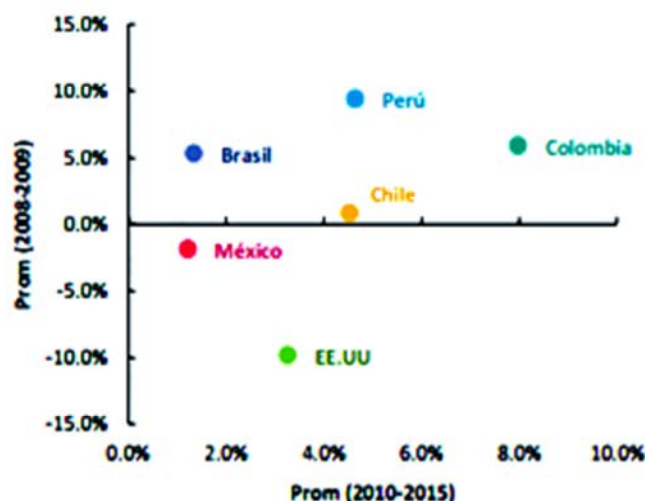


Figura 36. Crecimiento de la construcción en Colombia.

Tomado de La Construcción alrededor del Mundo, por K. Ortega, V. Sarmiento y A. Villegas, 2016.

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20econ%C3%B3mico%20N%C3%B3%202084.pdf

Según CAMACOL, el Global Housing Watch del Fondo Monetario Internacional (FMI), indicó que los precios de las viviendas se encuentran muy cercanos a los registrados antes de la crisis del 2008. El FMI clasificó a los países en tres grupos según su comportamiento de los precios de vivienda: (a) recesión, (b) repunte y (c) auge. Colombia se encuentra en el tercer grupo, junto con Perú, Chile y México, además de otros países.

3.6. La Industria del Cemento y sus Referentes

La Industria Cementera peruana requiere mayor inversión para disminuir la brecha de infraestructura y por ende ser un factor multiplicador de la economía nacional.

Una de las empresas más grandes a nivel internacional en la industria del Cemento es Lafarge-Holcim. En Abril del 2014, Lafarge y Holcim anunciaron su fusión en la nueva entidad Lafarge-Holcim, el cual tiene presencia en 80 países, posee 90.000 empleados,

factura USD \$ 26.6 mil millones en ventas netas, 353.3 toneladas métricas de capacidad instalada en todo el mundo, posee 2.300 plantas (incluyendo de 1.400 en concreto mixto, alrededor de 600 en agregados y sobre 200 en cemento y plantas de molienda).

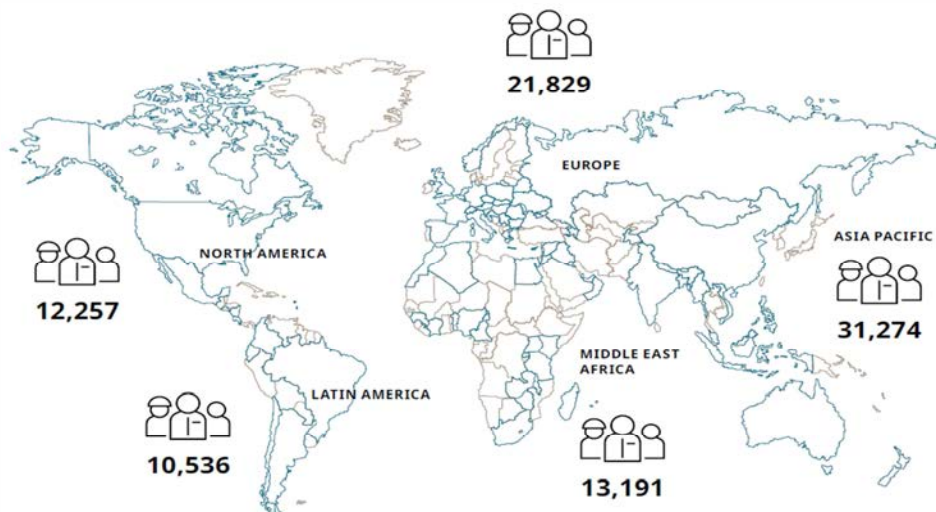


Figura 37. Personal de Lafarge a nivel mundial. Tomado de Lafarge-Holcim Annual report 2016. <http://www.globalcement.com/news/itemlist/tag/LafargeHolcim>

Asimismo posee soluciones y servicios: cemento, concreto, y soluciones de agregado, en general posee soluciones para los siguientes negocios: edificios, infraestructura, distribución, petróleo, gas y sistemas de construcción. Por otro lado, Lafarge-Holcim en 2016 incrementó sus ventas en 14.1%, su ratio de liquidez fue 1.15, con un margen bruto de 41.38% y margen neto de 6.5%. Por el lado de su eficiencia, en 2016 el ingreso por cada empleado fue de USD\$ 295.964.00 y una utilidad por cada empleado de USD\$ 19.229.00.

3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)

A continuación se muestra la MPC y la MPR del sector Cemento. Acorde con los lineamientos de la publicación de D'Alessio (2016). Para el análisis de la MPC se ha elegido los países de Colombia y Brasil, porque son países de la región sur de América. Colombia es uno de los principales competidores de la industria cementera de la región, es el país que demuestra un nivel de producción inmediatamente superior a la del Perú y a la que se

Group employees by region

	2016	2015
Asia Pacific	31,274	36,199
Europe	21,829	23,843
Latin America	10,536	11,707
Middle East Africa	13,191	16,123
North America	12,257	11,265
Service and trading companies	1,816	1,819
TOTAL GROUP	90,903	100,956

Group employees by segments

	2016	2015
Cement ¹	56,133	64,506
Aggregates	11,816	11,282
Other construction materials and services	21,257	23,472
Diverse	1,697	1,696
TOTAL GROUP	90,903	100,956

Figura 38. Grupo de Empleados de Lafarge-Holcim.
Tomado de Lafarge-Holcim Annual report 2016
<http://www.globalcement.com/news/itemlist/tag/LafargeHolcim>

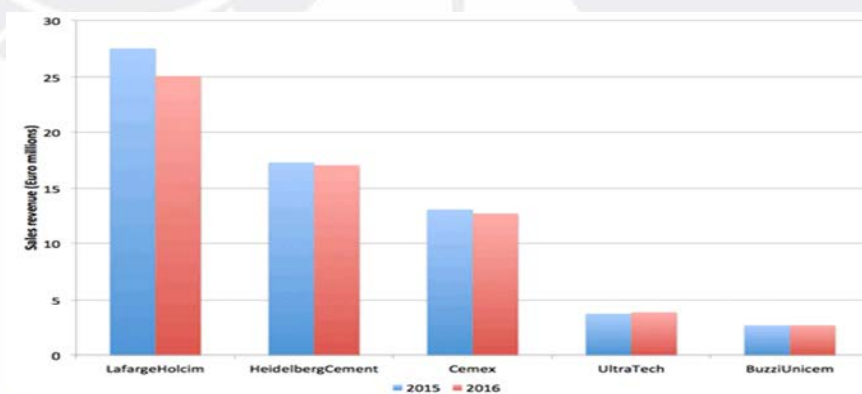


Figura 39. Ingresos por Ventas.
Tomado de Lafarge-Holcim Annual report 2016.
<http://www.globalcement.com/news/itemlist/tag/LafargeHolcim>

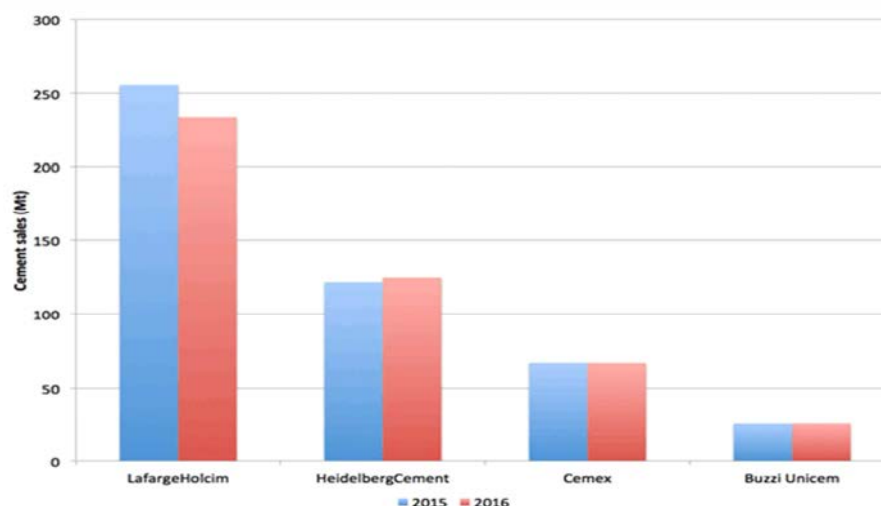


Figura 40. Ventas en millones de toneladas.
Tomado de Lafarge-Holcim Annual report 2016.
<http://www.globalcement.com/news/itemlist/tag/LafargeHolcim>

pretendería hacer frente a nivel competitivo en un corto o mediano plazo; por otro lado Brasil es el líder de la producción de cemento de Latinoamérica, por lo que es importante también considerarlo dentro del análisis para conocer la brecha que existe con el líder de la región.

Tabla 20

Matriz Perfil de Competitividad (MPC)

Factores clave de éxito	Peso	Industria del Cemento de Perú		Industria del Cemento de Colombia		Industria del Cemento de Brasil	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Capacidad de producción	0,08	3	0,24	2	0,16	3	0,24
2 Acceso a fuentes de financiamiento	0,11	3	0,33	3	0,33	3	0,33
3 Tecnología avanzada	0,10	2	0,2	2	0,2	4	0,4
4 Personal capacitado	0,08	1	0,08	2	0,16	3	0,24
5 Know How y experiencia	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45
6 Productividad	0,13	3	0,39	3	0,39	3	0,39
7 Investigación & desarrollo e innovación	0,13	1	0,13	3	0,39	3	0,39
8 Capacidad de negociación para establecer alianzas estratégicas	0,10	2	0,2	3	0,3	2	0,2
9 Ubicación geográfica	0,12	3	0,36	3	0,36	3	0,36
Total	1,00		2,38		2,74		3,00

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor

Por el lado de la MPR. Se ha elegido a Lafarge-Holcim, empresa multinacional que ha preparado un plan concreto al 2030 que se enfoca en cómo mejorar la sostenibilidad de sus operaciones. Promoviendo las soluciones innovadoras, sostenibles; y comprometidos a trabajar con las empresas de construcción más inteligentemente en la utilización de recursos y su impacto en la naturaleza.

La matriz de perfil competitivo de la Industria del Cemento, evidencia que esta industria se encuentra en nivel menor en comparación a los países de Brasil y Colombia. Los factores calificados con dos, deben ser considerados y revisados para desarrollar estrategias creativas para mejorar la posición competitiva del Perú.

Al igual que la matriz de perfil competitivo, la matriz de perfil referencial examina nueve factores de la Industria del Cemento peruana que vemos a continuación, colocándola a una distancia considerable de su referente Lafarge-Holcim, confirmada con los valores indicados en la tabla a continuación.

Tabla 21

Matriz Perfil Referencial (MPR).

Factores clave de éxito	Industria del Cemento de Perú		Empresa de Cemento de Francia (Lafarge-Holcim)		
	Peso	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Capacidad de producción	0,08	3	0,24	4	0,32
2 Acceso a fuentes de financiamiento	0,11	3	0,33	4	0,44
3 Tecnología avanzada	0,10	2	0,2	4	0,4
4 Personal capacitado	0,08	1	0,08	4	0,32
5 Know How y experiencia	0,15	3	0,45	4	0,6
6 Productividad	0,13	3	0,39	4	0,52
7 Investigación & desarrollo e innovación	0,13	1	0,13	4	0,52
8 Capacidad de negociación para establecer alianzas estratégicas	0,10	2	0,2	4	0,4
9 Ubicación geográfica	0,12	3	0,36	4	0,48
Total	1,00		2,38		4,00

Nota. Valor: 4=Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2=Debilidad menor, 1=Debilidad mayor

3.8. Conclusiones

En general, el Perú es un país atractivo para la inversión extranjera en diferentes industrias, sin embargo para la Industria del Cemento no lo es tanto, por los niveles de crecimiento registrados hasta el 2015 y la desaceleración del boom de la construcción, que en su momento constituyó el principal catalizador de desarrollo de esta industria. A pesar de ello, hay expectativas favorables de crecimiento para el 2017. Por lo tanto, las oportunidades de crecimiento para esta industria se muestran atractivas en mercados extranjeros, siendo los principales destinos Colombia y Brasil, encontrándose oportunidades de inversión en la zona noroccidental como nicho de mercado para este último país.

A nivel de política exterior Perú mantiene relaciones cordiales con Colombia y Brasil, por su proximidad territorial y crecimiento de la Industria del Cemento en los últimos años, los convierten en destinos muy atractivos para la inversión expansionista. A la vez que este tipo de actividades e inversiones contribuyen con intereses comunes de los tres países como gozar de bienestar económico y reducción de los índices de pobreza. Pero para que las empresas nacionales de la Industria del Cemento incursionen con éxito en estos mercados competitivos, es necesario que consoliden ciertos factores críticos de éxito como el know how, los niveles de productividad de talla mundial, fortalecer la inversión en I+D+i, y el acceso a fuentes de financiamiento competitivo. En relación a la expansión hacia mercados vecinos, una empresa de la Industria del Cemento peruano, Cementos Yura, ya ha tomado la delantera al incursionar con centros de operaciones en países como Ecuador y Bolivia, y realizando exportaciones hacia Chile. Países con un mercado cementero inferior al de Perú, pero con oportunidades y expectativas de crecimiento. En la actualidad la relación política con estos países es estable, aunque han existido ciertas asperezas en años anteriores principalmente con Ecuador y Chile, mientras que la relación con Bolivia es riesgosa principalmente por eventuales medidas proteccionistas.

Capítulo IV: Evaluación Interna

El presente capítulo elabora un análisis y auditoría interna de la Industria del Cemento, a fin de identificar fortalezas y debilidades y en función de ellas desarrollar estrategias para capitalizarlas y neutralizarlas respectivamente. De acuerdo a D'Alessio (2016), es necesario identificar las competencias que distinguen a una organización, porque estas expresan las fortalezas de la compañía, las mismas que difícilmente pueden ser imitados en la industria.

4.1. Análisis Interno AMOFHIT

El análisis AMOFHIT permite evaluar las áreas funcionales que conforman el ciclo operativo de la Industria del Cemento, las cuales son: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas, (c) operaciones y logística, (d) finanzas y contabilidad, (e) recursos humanos, (f) sistemas de información y comunicaciones, y (g) tecnología e investigación y desarrollo (D'Alessio, 2016). De la misma manera se revisará el rol que cumplen los grupos de interés vinculados a la Industria del Cemento, pues la interacción con ellos y su desarrollo influyen en el futuro de la industria en estudio.

4.1.1. Administración y gerencia (A)

La administración tiene la responsabilidad de incrementar la productividad para mejorar la competitividad de la organización. La gerencia, diseña estrategias y define el rumbo de las organizaciones. Es la encargada de manejar los recursos de la empresa de manera eficaz, aprovechando las oportunidades y fortalezas, superando las debilidades y mitigando las amenazas del entorno, para asegurar el cumplimiento de la visión (D'Alessio, 2016).

Imagen y prestigio de la organización. La industria de Cemento en el Perú está representada principalmente por tres empresas como son: Pacasmayo, Unión Andina de Cementos [UNACEM] y Yura; y de acuerdo al Ranking de Reputación Corporativa 2016, elaborado por Merco, Cementos Pacasmayo y UNACEM son las compañías con mejor

reputación en la industria cementera, ocupando el lugar 55 y 69 del ranking general, tal como se muestra en la Figura 41. Merco es un instrumento de evaluación reputacional corporativa de referencia mundial y auditado, se basa en una metodología multi-stakeholder y doce fuentes de información, cuyo proceso es auditado por la empresa KPMG, según la norma ISAE 3000.

1	BANCO DE CRÉDITO DEL PERÚ	26	SAGA FALABELLA	51	VOLVO	76	COMPAÑÍA MINERA MILPO
2	BACRUS Y JOHNSTON	27	IBM	52	BANBIF	77	MINERA BARRICK MISOQUICHICA
3	INTERBANK	28	COSAPI	53	SUPERMERCADOS PERUANOS	78	ISM-INDUSTRIAS SAN MIGUEL
4	ALICORP	29	UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO	54	QUÍMICA SUIZA	79	LIDERMAN
5	KIMBERLY-CLARK	30	UNIVERSIDAD ESAN	55	CEMENTOS PACASMAYO	80	EDELNOR
6	FERREYROS	31	CENCOSUD	56	RIFLEY	81	SIDERPERÚ-GERSAU
7	GRAÑA Y MONTERO	32	AFP INTEGRAL DEL GRUPO SURA	57	JC	82	UNILEVER
8	GLORIA	33	MICROSOFT	58	UNIQUE-YANBAL	83	HOCHTILDE MINING
9	PROCTER & GAMBLE	34	CENTRUM CATÓLICA	59	IMPORTACIONES HIBAKOLA	84	ERNST & YOUNG
10	BENA CONTINENTAL	35	MINERA ANTAMINA	60	CORPORACIÓN EW	85	EDEGEL
11	LATAM	36	EL COMERCIO	61	DIVEMOTOR	86	EISA
12	PACÍFICO SEGUROS	37	REPOL	62	MINERA YANACOCKA	87	CAJA HUANCAVICO
13	RINAC SEGUROS	38	GRUPO ROMERO	63	MAPFRE	88	CAMPOSOL
14	SCOTIABANK	39	TELEFÓNICA-MOVISTAR	64	SOUTHERN PERU COPPER CORPORATION	89	DUKE ENERGY
15	SAN FERNANDO	40	TOYOTA	65	PRIMAX	90	PETROPERÚ
16	ENTEL	41	TOTTUS	66	PWC-PRICE WATER HOUSE COOPERS	91	AZUCARERA CARTAGÓN
17	PUCP PONT. UNIV. CATÓLICA DEL PERÚ	42	LINLEY-ARCA CONTINENTAL	67	3M	92	TASA
18	COCA-COLA	43	JW MARRIOTT HOTEL LINIA	68	COMPAÑÍA DE MINAS BUENAVENTURA	93	ATENCIÓN
19	BELOCORP	44	CORPORACIÓN ACCESOS AREQUIPA	69	UNACEM	94	GOLD FIELDS
20	NATURA COSMÉTICOS	45	ACURIO RESTAURANTES	70	GRUPO BRECA	95	ICCGSA
21	NESTLÉ	46	PROFUTURO AFP DEL GRUPO SCOTIABANK	71	MINSUR	96	ENGIE
22	PRIMA AFP DEL GRUPO CRÉDITO	47	UNIVERSIDAD DE PIURA	72	LOZ DEL SUR	97	UNEL PERUANA DE CIENCIAS AFL-UPC
23	BPP (BAJO PROGRAMAS DEL PERÚ)	48	RANSA	73	MINERA CERRO VERDE	98	CASA ANDINA
24	SOOIMAC	49	Pfizer	74	HP INC	99	GLENCORE
25	AMÉRICA MÓVIL-CLARO	50	DANFES	75	A&E	100	GOOGLE

Figura 41. Las empresas con mejor reputación 2016.
Tomado de Merco, empresas y líderes, por Merco, 2016.
(<http://www.merco.info/files/2016/10/322/resultados-merco-empresas-pe-2016.pdf>)

Estas empresas representativas no son nuevas, por el contrario cuentan con décadas de experiencia en el mercado local con una estructura organizacional definida y reputación sobresaliente. Las dos compañías mencionadas son miembros de ASOCEM (Asociación de Productores de Cemento) una asociación gremial y representativa de la industria del cemento en el Perú que busca contribuir al desarrollo del país a partir de la promoción, desarrollo y protección de la industria. Así como ASOCEM, existen un conjunto de instituciones locales cuyas investigaciones contribuyen a tener un panorama más claro del sector, el monitoreo y expectativas de su desempeño así como: (a) Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO], (b) Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción [SENCICO], (c) Ministerio de Vivienda, (d) Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional [AFIN].

Responsabilidad Social. La industria cementera tiene un alto reto de por medio, dado a que es la principal responsable de las emisiones de CO₂ a nivel mundial y su primordial materia prima, la piedra caliza, es un recurso natural escaso cuya explotación afecta al ecosistema de los espacios donde interviene.

Por ello es determinante que las empresas que la conforman tengan un buen gobierno corporativo y realicen acciones de responsabilidad social para continuar operativos en la industria. En ese sentido, la asociación Perú 2021 utiliza los Indicadores Ethos, adaptados a la realidad peruana, para medir la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y cada año ofrece un distintivo (ESR: Empresa Socialmente Responsable) a las empresas peruanas entre las que se encuentran dos de las principales cementeras: Cementos Pacasmayo y UNACEM. En efecto, acerca del Distintivo ESR, se indicó que:

El Distintivo ESR es muy importante para las empresas porque se trata de una herramienta de autodiagnóstico que permite orientar a las organizaciones sobre el desempeño de su gestión social, asimismo, las acredita ante sus colaboradores,

inversionistas, clientes, autoridades y sociedad en general por asumir voluntaria y públicamente el compromiso de una gestión socialmente responsable como parte de su cultura y estrategia de negocio. (Henri Le Bienvenu, 2016).

Si bien, las empresas de la industria del cemento se preocupan por el reconocimiento como compañías socialmente responsable, no se encontró evidencia que las actividades de responsabilidad social tengan un enfoque de valor compartido, donde se defina un valor sostenible tanto para la compañía como para la sociedad y que asegure un beneficio mutuo en el largo plazo.

Sistemas de planeamiento estratégico. Las empresas de la Industria del cemento cuentan con áreas cuyas funciones son las de diseñar los planes estratégicos de la compañía. Todas las empresas de la industria cuentan con visión, misión y valores enfocados a la mejora continua y con objetivos de corto y largo plazo. Asimismo, sus estrategias se encuentran orientadas al cumplimiento de su visión.

De acuerdo con la información encontrada las empresas de la Industria del Cemento cuentan con una administración y gerencia enfocada en una visión de largo plazo. Las principales empresas de la industria se encuentran asociadas en ASOCEM, y cuentan con valiosa información que les ayuda a proyectar la demanda. Es necesario que los directivos de la Industria administren los recursos de la industria pensando en el largo plazo.

4.1.2. Marketing y ventas (M)

De acuerdo a D'Alessio (2016) el marketing está orientado a satisfacer la necesidades de los consumidores por medio de la adecuación de bienes y servicios de la Industria, tomando en cuenta las condiciones de competencia y globalización. En ese sentido se examinará los drivers bajo el control de la empresa, como son: producto, precio, plaza y promoción; así como las características del mercado donde la Industria del Cemento se desenvuelve.

Producto. El cemento es un producto de material inorgánico finamente molido, que mezclado con agua forma una pasta que se endurece por medio de reacciones químicas; y una vez endurecido es resistente y estable inclusive bajo el agua. Se comercializa en bolsas de 42.5 kg y a granel de acuerdo al requerimiento del usuario. Según ASOCEM (2015), las bolsas en que se distribuye el cemento se fabrican en papel kraft extensible tipo Klupac con varias hojas, entre dos o cuatro, en función del requerimiento de transportes y manipuleo; inclusive puede ir provista de un refuerzo interior de polipropileno, cuando el entorno lo demande. Cabe resaltar que estas bolsas pasan por pruebas para garantizar su calidad, como son: (a) porosidad al aire, (b) prueba de absorción, (c) test de permeabilidad, y (d) prueba de resistencias mecánicas.

La Industria del Cemento en el Perú, produce diversos tipos de cementos según las características de los procesos donde serán utilizados, de acuerdo al siguiente detalle:

- (a) cemento Portland, un cemento hidráulico producido mediante la pulverización del clinker, compuesto esencialmente de silicatos de calcio hidráulicos y que contiene generalmente una o más de las formas de sulfato de calcio, como una adición durante la molienda;
- (b) cemento portland tipo 1 normal, es el cemento portland destinado a obras de concreto en general, cuando en las mismas no se especifique la utilización de otro tipo;
- (c) cemento portland tipo dos, de moderada resistencia a los sulfatos es el cemento portland destinado a obras de concreto en general y obras expuestas a la acción moderada de sulfatos o donde se requiera moderado calor de hidratación, cuando así sea especificado;
- (d) cemento portland tipo cinco, resistente a los sulfatos es el cemento Portland del cual se requiere alta resistencia a la acción de los sulfatos;
- (e) cemento portland Puzolánico, el cemento que contiene puzolana se obtiene por la pulverización conjunta de una mezcla de clinker portland y puzolana con la adición eventual de sulfato de calcio, el contenido de puzolana debe estar comprendido entre

15% y 40% en peso del total, donde la puzolana será el material silicoso o silico-aluminoso, que por sí misma puede tener poca o ninguna actividad hidráulica pero que, finamente dividida y en presencia de humedad, reacciona químicamente con el hidróxido de calcio a temperaturas ordinarias para formar compuestos que poseen propiedades hidráulicas; (f) cemento Portland Puzolánico Tipo IP, para usos en construcciones generales de concreto, el porcentaje adicionado de puzolana se encuentra entre 15% y 40%; (g) cemento Portland Puzolánico Modificado Tipo IPM, cemento modificado para uso en construcciones generales de concreto y el porcentaje adicionado de puzolana es menor de 15%; (h) cemento Portland de escoria de alto horno, que contiene escoria de alto horno que se obtiene por la pulverización conjunta de una mezcla de clinker Portland y escoria granulada de alto horno, con la adición eventual de sulfato de calcio, el contenido de escoria granulada de alto horno debe estar comprendido entre 25% y 65% en peso del total y un contenido de escoria granulada menor que el 25%, la escoria granulada de alto horno, es el subproducto del tratamiento de minerales de hierro en el alto horno, que para ser usada en la fabricación de cementos, debe ser obtenida en forma granular por enfriamiento rápido y además debe tener una composición química conveniente; (g) cemento Tipo MS, que corresponde a la norma de performance de cementos Portland adicionados, en el tipo de moderada resistencia a los sulfatos; (h) cemento Portland Compuesto Tipo 1Co, que es un cemento adicionado obtenido por la pulverización conjunta de clinker portland, materias calizas como travertino y/o hasta un máximo de 30% de peso; (i) cemento de albañilería, material obtenido por la pulverización conjunta de clinker Portland y materiales que aun careciendo de propiedades hidráulicas o puzolánicas, mejoran la plasticidad y la retención de agua, haciéndolos aptos para trabajos generales de albañilería (Cárdenas, 2008, pp. 2-11)

Precio. El precio promedio del cemento Portland tipo I, de mayor comercialización, se encuentra aproximadamente en S/23.00 soles. De acuerdo a Gestión (2017) se estima que el 2017 el precio del cemento mantenga una tendencia creciendo debido a la recuperación del sector construcción impulsada a la vez por la mayor confianza de los consumidores y la mayor inversión del sector público. Cabe mencionar entonces, que el precio depende en gran medida del desempeño y demanda en el sector construcción. Asimismo se ha evaluado que la demanda del cemento es inelástica; es decir que a pesar del incremento del precio, los consumidores continúan adquiriendo el producto por ser el material preferido para las edificaciones modernas.

Plaza. La Industria del Cemento abastece la demanda nacional con empresas que tienen claro dominio geográfico. A continuación se detallan las principales empresas cementeras del país y su dominio en el mercado: (a) UNACEM: Costa y Sierra Central, (b) Cementos Pacasmayo: Costa y Sierra Norte; y (c) Yura: Sur del Perú. El evidente dominio geográfico se da principalmente porque los costos de distribución son altos; por tanto las empresas establecen sus plantas de producción cerca al mercado que desean abastecer.

Promoción. Debido a que el cemento es un producto de consumo a nivel mayorista, las estrategias de promoción se dirigen principalmente a las empresas constructoras demandantes del producto, por medio de visitas empresariales, publicidad gráfica (e.g., revistas, spots publicitarios, entre otros) y participación en eventos y ferias.

Concentración de las ventas por productos y consumidores. El Perú consume el 0.27% del cemento mundial. La Tabla 22 muestra que al 2012 el consumo de cemento en Perú es liderado por el departamento de Lima con el 36% del consumo del total nacional de cemento; seguido de Arequipa y La Libertad con 7% y 6% respectivamente. Lo que nos indica que las obras públicas y privadas aún presentan una marcada concentración en la capital.

Distribución. La distribución de cementos Pacasmayo es de acuerdo a la Figura 42.

DINO SRL es una subsidiaria de Cementos Pacasmayo, quién le vende el total de su producción. DINO SRL produce productos derivados del cemento con valor agregado y cuenta con 7 plantas de premezclados de concreto. También comercializa el cemento puro en sus tres presentaciones (bolsas de 42.5 kg. Big Bags de 1TM y a granel).

Además de cemento y sus derivados. DINO comercializa productos como acero dimensionado, tuberías de pvc, entre otros. DINO vende los productos directamente al canal mayorista (asociados y no asociados) y a algunas empresas privadas del sector industrial (constructoras. transformadores. entre otros). El canal mayorista distribuye los productos tanto a ferreterías minoristas como directamente a los distintos consumidores finales. El sector industrial utiliza los productos en sus operaciones y vende proyectos o productos de valor agregado a los distintos consumidores finales.

Por su lado UNACEM vende sus productos a través de distribuidores de Lima y provincias, y la red de ferreterías Progresol. Esta red se creó en el 2008 con la finalidad de incentivar una relación comercial sostenible.



Figura 42. Esquema de Distribución de Cemento de Cementos Pacasmayo. Tomado de Esquema de Distribución. Por Cementos Pacasmayo. <http://www.cementospacasmayo.com.pe/esquema-de-distribucion>

Tabla 22

Consumo de cemento (Tn) por departamento del Perú

	Total	Unión Andina de Cementos	Cementos Pacasmayo	Yura	Cemento Sur	Cementos Selva	Caliza Cemento Inca
Lima	3,472,616	3,398,109					74,507
Arequipa	681,531	-		681,531			
La Libertad	596,936	-	587,199				9,737
Junín	521,465	518,416					3,049
Lambayeque	486,951	-	483,878				3,073
Puno	482,114	-		19,232	462,882		
Cusco	437,875	3,838		434,037			
Ica	339,586	273,010		28,835			37,741
Piura	328,891	-	328,891				
Ancash	256,827	116,177	137,899				2,751
Amazonas	254,565	-	250,232			4,271	62
Ayacucho	206,913	204,285		2,628			
Cajamarca	198,749	-	198,370				379
San Martín	198,647	19,207				179,410	30
Huánuco	177,581	160,815					16,766
Tacna	153,632	14,397		139,235			
Apurímac	139,036	39,261		98,937			838
Pasco	121,128	121,128					
Loreto	121,080	87,751				29,738	3,591
Moquegua	90,093	-		90,093			
Ucayali	81,628	81,418					210
Huancavelica	66,508	66,508					
Tumbes	56,703	-	56,703				
Madre de Dios	44,934	-		312	44,622		
2012	9,515,989	5,104,320	2,043,172	1,494,840	507,504	213,419	152,734

Nota: Tomado de Venta local de cemento por empresa. Según departamento, por INEI. 2013.

4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)

Producción. De acuerdo a ASOCEM, el proceso productivo del cemento consta de siete etapas las cuales son: (a) la explotación y extracción de la materia prima (piedra caliza) en tajo abierto (b) el almacenamiento y traslado del material resultante, (c) el chancado, que consiste en la trituración de la piedra en dos fases, la trituración primaria que puede reducir la piedra a un tamaño máximo de 1.5 cm hasta los 25 cm; y una segunda fase de trituración secundaria que reduce el material a 2mm aproximadamente, (d) la homogeneización, realizados en silos acondicionados para lograr una mezcla de calidad entre la caliza, la arcilla y aditivos, (e) la calcinación en hornos rotatorios sometidos a 1,400 °C, donde la harina lograda en la etapa anterior se transforma en clinker, que consisten en módulos grises de 3 a 4 cm, (f) el molido, donde con ayuda de bolas de acero, el clinker es molido agregando yeso, y (g) embolsado y despachado, ya sea envasado en bolsas de papel o surtido directamente a granel.

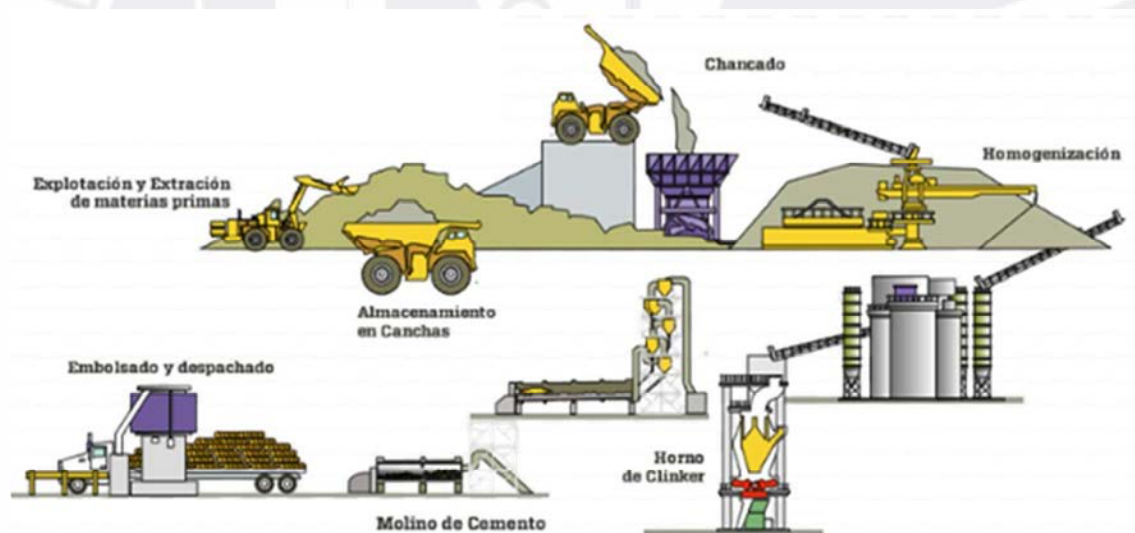


Figura 43. Proceso productivo del cemento seguido por Cementos Inka. Tomado de Proceso productivo del cemento, por Cementos Inka. (<http://www.cementosinka.com.pe/proceso-productivo>)

Costo de fabricación. En la Tabla 23 se puede apreciar los márgenes de la empresa

Unión Andina de Cementos [UNACEM], (principal empresa cementera del Perú, que cuenta

con más del 50% de la participación en ventas del mercado nacional) en comparación con Argos de Colombia, uno de los principales competidores de la región Latinoamericana y Lafarge, empresa francesa líder a nivel mundial y referente para la Industria del Cemento peruana. Se puede apreciar que el margen operacional para el caso de UNACEM incrementó en el año 2015 respecto al 2014 en 0,94 millones de dólares, sin embargo en el 2016 disminuyó 3,32 millones de dólares.

En el caso de Argos Colombia el decrecimiento en dicho margen ha sido constante en los últimos años, mientras que Lafarge-Holcim, presentó una impactante reducción en el 2015 de 15,06 millones de dólares y se recuperó en el 2016 en 13,67 millones de dólares, estos resultados son productos de una desaceleración económica a nivel mundial que afectó a varias empresas y sectores.

De acuerdo a los resultados presentados y analizados, se puede concluir que la Industria del Cemento en el Perú presenta cierta ventaja competitiva en la generación de márgenes de operación, frente a uno de sus principales competidores.

Tabla 23

Comparativo de Márgenes en la Industria del Cemento

En Millones de USD	UNACEM			Argos Colombia			Lafarge-Holcim Ltd		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Márgenes									
Margen bruto	33,33	33,11	31,79	39,57	36,83	31,44	44,44	30,08	41,90
Margen EBITDA	—	33,78	31,36	21,67	22,76	14,66	19,37	15,61	19,48
Margen operacional	21,41	22,35	19,03	18,39	16,90	5,04	11,93	-3,13	10,54
Margen antes de impuestos	9,96	2,55	9,51	22,27	27,89	41,84	11,69	-2,90	10,71
Margen beneficio neto	9,83	0,60	3,44	16,44	26,27	43,95	6,84	-6,23	6,66
Beneficio neto a margen común	9,83	0,60	3,44	16,44	26,27	43,95	6,84	-6,23	6,66

Adaptado de Bloomberg

Recuperado de <https://www.bloomberg.com/>

Tabla 24

Costos de Producción de UNACEM

Costo de producción:	2015 miles de soles	% de Participación	2014 miles de soles	% de Participación
Combustible	237,829	20%	242,138	22%
Depreciación	175,307	15%	172,022	16%
Energía eléctrica	120,779	10%	108,508	10%
Consumo de materias primas	111,072	9%	128,446	12%
Gastos de personal	96,356	8%	102,395	9%
Envases	79,249	7%	69,977	6%
Preparación de canteras (desbroce)	6,486	1%	11,985	1%
Depreciación por activo diferido por desbroce	4,699	0%	6,863	1%
Otros gastos de fabricación	338,507	29%	243,751	22%
Total	1,170,284	100%	1,086,085	100%

Adaptado de Bloomberg

Recuperado de <https://www.bloomberg.com/>

La Tabla 24 se detalla los costos de producción de UNACEM, se puede ver que los principales costos son los de combustible, depreciación y energía. Esta información es útil para la planificación, porque indica que diseñar una estrategia enfocada a optimizar el uso de combustible y maquinaria para la producción impactará de manera importante en los costos.

Ubicación y diseño de planta. Las plantas productoras de las principales empresas cementeras se encuentran distribuidas a lo largo del país con claro dominio geográfico:

- UNACEM: Costa y Sierra Central
- Cementos Pacasmayo: Costa y Sierra Norte
- Yura: Sur del Perú

Cabe resaltar que estas se mantienen en constante crecimiento y modernización a pesar de las contracciones de consumo que ocurrieron en los años anteriores. En ese sentido Nadal (2016) indicó que confiando en el impulso de inversión en infraestructura, Cementos Pacasmayo inició operaciones de una nueva planta de producción en el norte del país, a fin de estar preparado para el incremento de la demanda que prevén para los próximos 5 años.

Suministros de materiales directos e indirectos. La principal materia prima para la

fabricación del cemento es obtenida de las canteras de explotación, con la ayuda de otros materiales como explosivos y el uso de maquinarias y equipo. En el análisis de los costos se evidenció que uno de los principales costos es la depreciación; por lo tanto, es importante analizar el suministro de maquinaria y equipo. En el Perú existen empresas globalizadas que ofrecen soluciones integrales para la Industria del cemento; en tal sentido, es importante considerar que los procesos de conservación de energía requieren de equipos confiables y eficientes en el proceso.

4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)

El análisis financiero evidencia de manera cuantitativa el efecto en la rentabilidad y salud financiera de la empresa a partir de las decisiones tomadas por el CEO y su equipo. A continuación se mostrarán algunos ratios financieros que ayudarán a tener una mejor idea del momento que ha atravesado la industria a partir de las principales empresas que la componen.

Tasa de crecimiento de ventas. Este indicador muestra el nivel de crecimiento de ventas que ha tenido la industria en los últimos cuatro años. En general se aprecia una desaceleración de las ventas mucho más acentuada en Cementos Yura, mientras que Pacasmayo por segundo año consecutivo no puede despegar sus ventas, en general en sintonía con la industria.

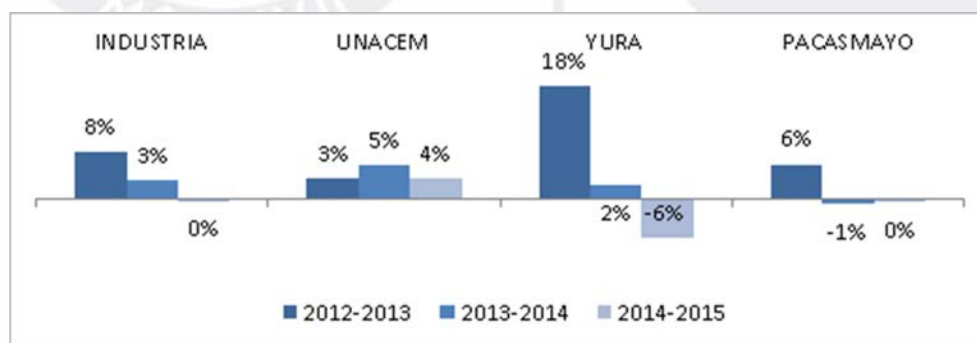


Figura 44. Tasa de crecimiento de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016. Análisis construido a partir de la publicación de EEFF en la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV)

http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce.

Ratio de rentabilidad (ROE). Los niveles de ROE han sido variables con tendencia a la baja en los últimos años. Estos efectos principalmente dados por una desaceleración de la inversión pública que se espera se restablezcan en los años venideros y debido al cambio de Gobierno. Yura es el líder en este ratio, con un 13%, sin embargo a la baja con respecto a los tres años anteriores, por otro lado Pacasmayo con ligera tendencia de ascenso en cuatro años consecutivos.

Margen Operativo. Indicativo de porcentaje de cada dólar de los ingresos se mantienen como un beneficio para la empresa. Se puede utilizar como referencia de la rentabilidad, y en este caso es Yura que ha estado llevando el liderazgo hasta el 2014, Cementos Pacasmayo ha incrementado su porcentaje en el 2015. La tendencia de la industria en los últimos cuatro años fue a la baja, el cual guarda concordancia con el ROE.

EBITDA / Ventas. Indica qué porcentaje de las ventas queda luego de descontar los costos y gastos administrativos y de ventas. Al compararlo contra el margen operativo, la lectura que se obtiene es que esta industria en los últimos años ha reducido sus gastos, de lo contrario tendría una tendencia similar a la del margen operativo.

Ratio de liquidez. El nivel de liquidez deseable es cuando el valor es cercano a 1 (BBVA, 2012), lo que se observa es que en general la industria goza de liquidez suficiente para afrontar sus deudas de corto plazo. Como outlier, Cementos Pacasmayo demuestra un exceso de activo corriente respecto a su pasivo corriente por lo que tendría oportunidades de incrementar su rentabilidad, a menos que se encuentre a la espera de una oportunidad de inversión por lo que se explicaría todo el dinero inmovilizado que se evidencia en este ratio.

Apalancamiento o ratio de endeudamiento. La industria demuestra niveles de endeudamiento que van desde el 40 al 54% en promedio. Este intervalo es moderado y manifiesta una oportunidad de incrementar estos niveles y rentabilizar aún más la inversión. Cementos Pacasmayo, en particular, posee un ratio de endeudamiento menor al de la

industria, por lo que tiene un rango más amplio de oportunidad.

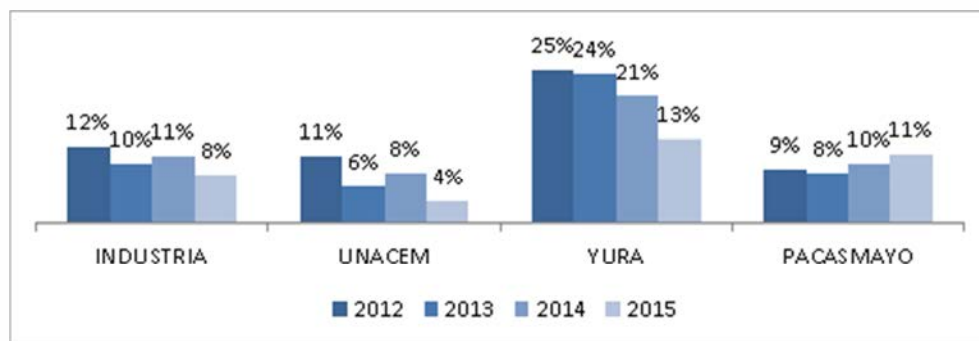


Figura 45. Ratio de rentabilidad (ROE) de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformaciónFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

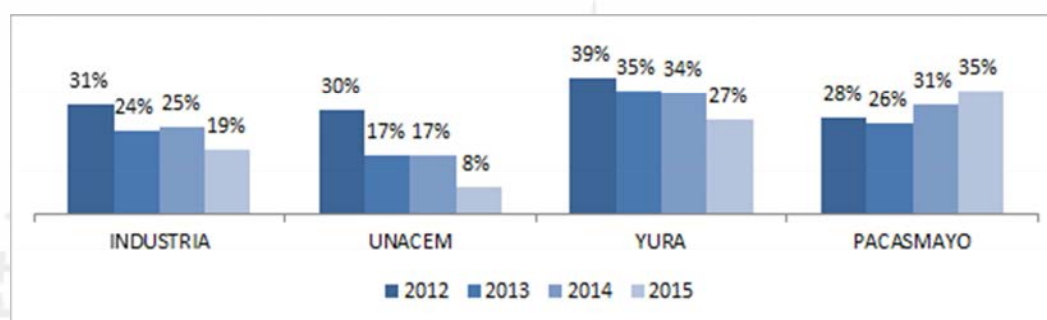


Figura 46. Margen Operativo de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformaciónFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

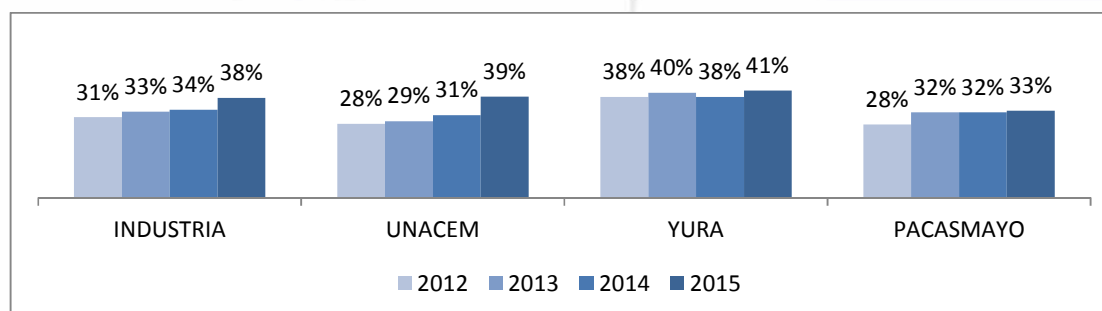


Figura 47. Ratio EBITDA / Ventas de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformaciónFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

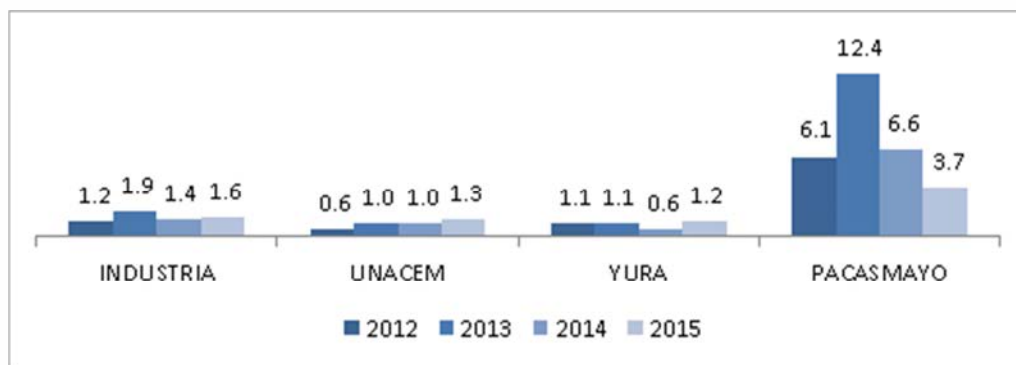


Figura 48. Ratio de liquidez de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

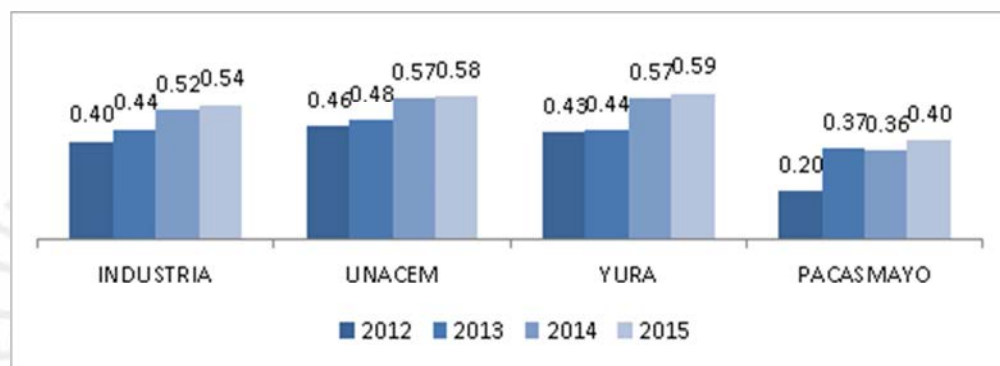


Figura 49. Ratio de endeudamiento de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

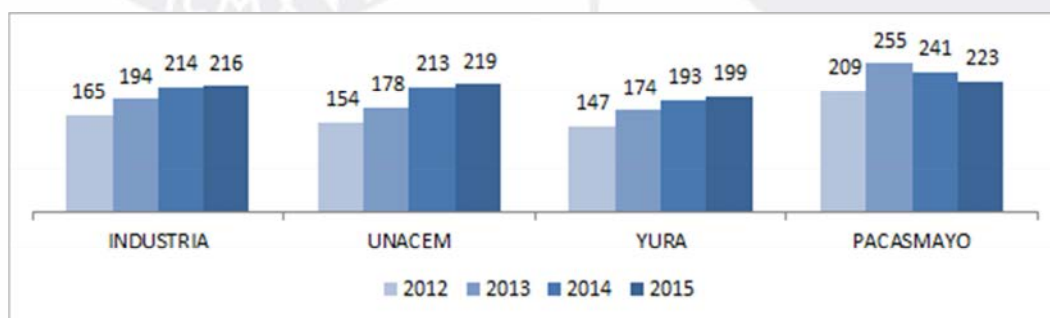


Figura 50. Ratio de rotación de inventario (días) de las tres principales empresas cementeras del Perú. Tomado de Estados Financieros de UNACEM, Yura, Pacasmayo, por SMV, 2016 http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

Rotación de inventarios. Los inventarios como ratio de eficiencia, ponen en manifiesto los altos niveles de inventario que en promedio supera los 200 días calendario. Esto denota oportunidades para optimizar el sistema logístico y la cadena de suministro. Cementos Pacasmayo, tiene una tendencia lenta y decreciente desde el 2013, en comparación de sus rivales UNACEM y YURA.

Finalmente, se puede concluir que la Industria del Cemento en general es una industria de rentabilidad aceptable, en comparación con Lafarge-Holcim, una de las empresas más importantes en la industria a nivel mundial, sin embargo existe un crecimiento estancado en los últimos años, un margen operativo estable pero a la baja, liquidez suficiente para cubrir deudas, oportunidad para obtener nueva deuda y apalancar sostenibilidad hacia los siguientes años. Los inventarios pueden ser mejorados automatizando los procesos logísticos, sin embargo la dependencia con la Industria de la Construcción, puede ingresar una variable volátil en la mejora de estos procesos.

4.1.5. Recursos humanos (H)

El grupo humano es uno de los bienes más valorados de la empresa, y no es la excepción en la industria del cemento, en donde el manejo del talento es clave para el incremento de la productividad de la empresa. El manejo del talento es usualmente definido como la aceleración del desarrollo de algunos empleados, que se distinguen por su alto desempeño y son calificados como potenciales para un ascenso de puesto, y quienes tienen potencial para contribuir sustancialmente al negocio (Iles, Preece&Chuai, 2010). Tales estrategias incluyen la selección de personal en categorías, como de alto o bajo valor, en algunos de los casos se debe realizar capacitación para luego medir el valor que el empleado otorga al negocio justamente basado en las nuevas capacidades adquiridas.

Las empresas de la Industria del Cemento en el Perú no son la excepción, tanto estas como las organizaciones que las soportan realizan capacitaciones tanto técnicas como de

productividad para impulsar la calidad de los productos. El Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO), tiene como finalidad primaria la formación de los trabajadores del sector construcción, la educación superior no universitaria, el desarrollo de investigación vinculada a la problemática de la vivienda y edificación así como a la propuesta de normas técnicas de aplicación nacional.

CAPECO, en la edición de Octubre del 2016 de su revista Construcción e Industria, indica que las obras de construcción constituyen una de las fuentes más eficientes para la generación de empleo adecuado y descentralizado: en efecto, por cada puesto de trabajo en la construcción, se crean cuatro empleos indirectos. De otro lado, el estímulo a la actividad constructora resulta indispensable para promover la innovación y cuando se trata de implementar políticas contra-cíclicas, necesarias cuando las condiciones macro-económicas nacionales e internacionales se tornan difíciles.

CAPECO, en la edición de Noviembre del 2016 de su revista Construcción e Industria, hace referencia a Felipe García Bedoya, gerente general del IETP (Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de la Construcción), en el evento Certifica Perú 2016, en el que anunció que el próximo año (2017) el sector de la construcción, según los anuncios de inversión en agua potable y alcantarillado y el destrabe de grandes proyectos de infraestructura del Gobierno de turno, necesitará de mucha mano de obra calificada. La población económicamente activa del sector construcción actualmente supera los 250,000 empleados.

UNACEM, en su memoria anual del 2015, indicó tener 654 colaboradores, y que dictó un total de 15,272 horas de formación a los colaboradores de las plantas Atocongo y Condorcocha, que corresponden a un total de 23.35 horas hombre en promedio. Al 2016, según SUNAT, UNACEM poseía 776 trabajadores y 7 pensionistas. Es importante mencionar que el 70.0% del total de las capacitaciones ejecutadas durante tal año estuvieron

dirigidas a temas de salud y seguridad ocupacional.

Cementos Pacasmayo, en su Reporte de Sostenibilidad 2015, indicó tener 662 colaboradores, categorizados según se indica la Figura 51. Así mismo, tuvo a finales de 2015 una rotación de personal del 9.6 %. Se calculó considerando a los 65 colaboradores que cesaron sus labores y los 141 que se unieron a la empresa. Según SUNAT en 2016, ya poseía 636 empleados y un pensionista, lo que indica una reducción de 26 empleados. Por su lado, Cementos Yura, según SUNAT, al cierre del 2016 posee 655 empleados.

4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I).

El Sector hace uso intensivo de los sistemas del tipo Enterprise Resource Planning, (ERP por sus siglas en inglés), el cual es un conjunto de módulos que ayudan a las organizaciones a integrar las partes importantes del negocio. A continuación, veremos casos de UNACEM.

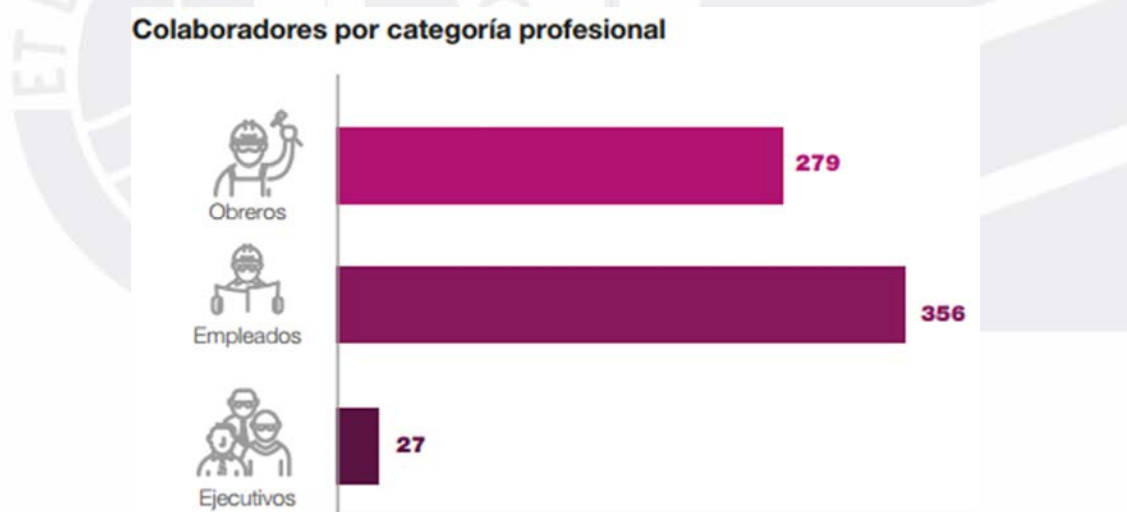


Figura 51. Colaboradores por Categoría Profesional
Tomado de Cementos Pacasmayo, Reporte de Sostenibilidad 2015.

UNACEM, en su memoria anual del 2013 habla de la exitosa implementación del sistema SAP como instrumento de gestión, integrando y estandarizando los procesos y operaciones, permitiendo: (a) obtener información en tiempo real, confiable y segura; (b)

mejorar el control de las operaciones, evitando la duplicidad de tareas y reduciendo las actividades manuales de bajo valor agregado; (c) implementar la infraestructura tecnológica necesaria para asegurar el correcto soporte de las transacciones de SAP; (d) integrar y alinear todas las operaciones del negocio con el Plan Estratégico de UNACEM; (e) mejorar el porcentaje de eficiencia en tiempo por cada cierre mensual y anual; (f) brindar una visión más amplia de los gastos y costos reales en comparación con lo planificado.

UNACEM, en su Memoria Anual del 2015, indicó que su sistema integrado de gestión les permite optimizar los procesos extractivos, productivos, logísticos, comerciales y de gestión legal a lo largo de su operación y a través de ellos mantener y mejorar su competitividad en el sector. Indicaron asimismo que cuentan con las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 para las plantas de Atocongo y Condorcocha, y con las certificaciones BASC (siglas en inglés de la Alianza Empresarial para un Comercio Seguro) y PBIP (Protección de Buques e Instalaciones Portuarias) para el muelle de Conchán.

Continúa UNACEM, en 2015 que en Condorcocha realizaron auditorías integradas internas y a sus contratistas en la gestión del medio ambiente, la seguridad y la salud en el trabajo. Además, realizaron capacitaciones al personal en temas relacionados con el sistema implantado.

En cuanto a la Gestión de la Calidad, en el que no necesariamente se tienen sistemas informáticos, las empresas peruanas en la Industria del Cemento cuentan con certificaciones ISO, un caso particular es el de Cementos Pacasmayo, que posee una cercanía con su comunidad y ha implementado un sistema para la Gestión Social.

Durante el 2015 Cementos Pacasmayo cumplió con su Política de Calidad mediante la verificación de la conformidad de sus productos superando los requisitos de norma, contribuyendo así con la satisfacción de sus clientes. Se optimizó el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SAC), incluyendo la generación de reportes en línea, de

conformidad de clinker y certificados de calidad de cementos (Cementos Pacasmayo, 2015).

Una de las acciones relevantes por parte de Cementos Pacasmayo en 2015, fue la implementación del Sistema de Información y Gestión Social, el mismo que es de gran utilidad para los reportes y permite contar con información en línea de fácil acceso para los diferentes colaboradores, jefaturas y gerencias vinculadas al área de Compromiso Social (Cementos Pacasmayo, 2015).

Finalmente, se puede concluir que la Industria hace uso intensivo de Sistemas de Información ERP, y en algunos de los casos se han implementado Sistemas de Gestión Social, para acercar la distancia con su comunidad, las dos empresas que hacen uso de este tipo de sistemas son UNACEM y Cementos Pacasmayo.

4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo (T)

De acuerdo a información publicada por El Comercio (2015) la empresa peruana Smallvill creó un nuevo método para la fabricación del cemento, que consiste en el uso de horno eléctrico al vacío (HEVA) dividiendo el proceso en dos etapas. Durante la primera etapa se obtiene la cal con menos de 700° C (el proceso convencional se encuentra en el rango de 1200 a 1500 °C. usando combustible). Con este proceso se obtiene CO₂ concentrado el cual se puede utilizar para el cultivo de plantas. En la segunda etapa se fabrica el clinker (materia prima del cemento) en un horno eléctrico abierto.

UNACEM, en su Memoria Anual del 2015, indicó que la industria del cemento hace uso intensivo de la energía, y por ello optimizan sus recursos a través de la implementación de tecnología, permitiéndoles producirlo de manera ecoeficiente, mejorando su desempeño energético y ambiental. De la misma manera, en Atocongo, utiliza una mezcla de combustibles de carbón (nacional e importado) y gas natural, lo que les permite reducir el nivel de CO₂. En 2015, cumplieron el objetivo de no superar el consumo térmico en 755 kcal/t de clinker producido y de energía eléctrica en 98 kW-h por tonelada de cemento

producida. En Condorcocha, en 2015, el consumo de energía eléctrica proveniente de generación propia en las Centrales Hidroeléctricas Carpapata I y II representó el 34.0%, junto a la compra a CELEPSA, que representó el 66.0%, es decir la totalidad del consumo provino de energía limpia. Sus tres centrales hidroeléctricas operativas: El Platanal (la más moderna en el Perú), Carpapata I y Carpapata II suministraron 632.5 GW-h de energía hidroeléctrica, el 93.9% del total de la energía consumida.

Gracias a la implementación del innovador Proyecto Quinde, que consistió en la construcción de un túnel y una chimenea en el interior de la montaña para la extracción segura de caliza en su concesión minera de Selva Alegre, CANTYVOL logró optimizar su operación, alcanzando una producción promedio mensual de 723 t/h (405 t/h en 2014). Este proyecto también permitió eliminar los posibles impactos ambientales ocasionados por el sistema de trasiego natural e innovar en la gestión de la seguridad industrial, lo cual le valió el Reconocimiento General Rumiñahui a las Buenas Prácticas de Responsabilidad Social, otorgado por la Prefectura de Pichincha (UNACEM, 2015).

Cementos Pacasmayo, en su Memoria Anual del 2013, indicó que implementó diversos servicios complementarios para su canal de asociados, tales como sistema de tracking GPS a sus unidades de transporte, notificaciones automáticas a clientes sobre el despacho de los productos, y el envío de estados de cuenta online.

En cuanto a la Innovación, Gaby Ruiz, ingeniera civil, propuso triturar las conchas de abanico y usarlas como agregado en la fabricación del concreto, muy usado actualmente en la construcción. Ella y su equipo de la Universidad de Piura desarrollaron este proyecto gracias a un importante financiamiento de S/ 372, 412 por parte de CIENCIACTIVA y la Universidad de Piura. Las rumas de conchas que los maricultores dejan en los botaderos, generando severos problemas ambientales en la zona de Sechura, acumulan allí alrededor de 25 000 TM de residuos. (Cienciaactiva, 2016).

4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

El análisis de los factores internos de la Industria permite la identificación de factores importantes para el desarrollo de los objetivos y estrategias a largo plazo, siguiendo la metodología planteada por D'Alessio (2016).

En la Tabla 25 se muestran trece factores de éxitos, ocho fortalezas y cinco debilidades, a los cuales se les asignó un peso en función a su impacto en el sector. El resultado obtenido fue de 2.55; lo que indica que el sector mantiene una posición interna fuerte.

La Industria del Cemento debe preocuparse por la tener procesos eco-eficientes que permitan reducir las emisiones de CO₂. Para ello, debe asignar recursos (financieros y humanos) para la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías. Asimismo, podría realizar benchmarking con empresas líderes en este aspecto.

Tabla 25

Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI)

Factores determinante de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Buen gobierno corporativo	0.10	4	0.40
2 Amplia experiencia en el mercado local (know how)	0.10	4	0.40
3 Participación de mercado por influencia geográfica	0.05	3	0.15
4 Alta integración vertical	0.05	4	0.20
5 Competitividad en costos operativos	0.10	4	0.40
6 Uso de Sistemas de Gestión integrados (ERP)	0.05	3	0.15
7 Reconocidas prácticas de responsabilidad social	0.05	3	0.15
8 Respaldo financiero	0.10	4	0.40
Debilidades			
1 Proceso productivo contaminante	0.05	1	0.05
2 Ausencia de valor compartido	0.05	2	0.10
3 Ausencia de I+D	0.10	1	0.10
4 Falta de mano de obra capacitada	0.10	2	0.20
5 Altos costos de distribución fuera del dominio geográfico	0.10	1	0.10
Total	1.00		2.55

Nota: 4= Fortaleza mayor, 3=Fortaleza menor, 2= Debilidad menor, 1= Debilidad mayor

4.3. Conclusiones

A pesar que la Industria del Cemento es reconocida por sus actividades de responsabilidad social, no se encontró evidencia de que dichas actividades tengan un retorno en beneficio de la industria. Por ello, se sugiere desarrollar actividades con una visión de valor compartido, a corto, mediano y largo plazo.

La Industria del Cemento debe enfocar esfuerzos en revisar los métodos de proyección de demanda, a fin de tener un inventario acorde a las necesidades del cliente; debido a que actualmente los niveles de inventario son elevados y esta situación genera inmovilización de capitales.

Existen profesionales capacitados en la Industria de Cemento, sin embargo es necesario que se realicen programas de capacitación que incrementen la competitividad de sus trabajadores a nivel global y se cree una línea de carrera atractiva con puestos de trabajo bien remunerados.

La Industria del Cemento, debe mantener el buen gobierno corporativo y actualizar constantemente sus estrategias en función a los cambios en el entorno con el fin de cumplir con los objetivos de largo plazo. Para ello, deberá hacer uso del know how capitalizado por la experiencia. A pesar que las empresas que participan en la Industria del Cemento tienen un claro dominio geográfico, deben preocuparse por explorar nuevos mercados y determinar la factibilidad para ampliar su red de distribución o establecer nuevas plantas de procesamiento. Su alto nivel de integración vertical, su competitividad en costos y respaldo financiero son fortalezas que se debe aprovechar para el logro de este objetivo.

Capítulo V: Intereses de la Industria del Cemento y Objetivos de Largo Plazo

D'Alessio (2016) indicó que las empresas deben definir sus intereses organizaciones, el potencial organizacional y los principios cardinales. Los intereses organizacionales son los fines que pretende alcanzar la empresa para lograr el éxito deseado, es decir cumplir con su visión, el potencial organizacional permite identificar las fortalezas y debilidades de la empresa en sus siete áreas, y los principios cardinales ayudan a conocer las oportunidades y amenazas que se presentan en el entorno.

5.1. Intereses de la industria del cemento

Los intereses de la industria del cemento se definen de acuerdo al marco planteado en las visiones de las principales compañías cementeras del país (Yura, Pacasmayo, y UNACEM). Resultado de dicho análisis evidencia que los intereses más notables son detallados a continuación:

Ser el segundo en ventas en el mercado sudamericano, como evidente interés para el constante crecimiento, incrementando la producción como consecuencia del consumo y por lo tanto el uso del factor multiplicador de la economía. La presencia de la empresa en el exterior es clave para el crecimiento de la industria.

Ser rentable, es fundamental para la industria y para los stakeholders, generar rentabilidad a través del uso eficiente y eficaz de los recursos utilizados en la industria.

Asimismo, asegurar la sostenibilidad de los recursos naturales en beneficio de las comunidades.

Ser fuente de generación de empleo, alineado a los planes de gobierno y políticas de estado para el desarrollo del país, la Industria Cementera peruana debe asumir responsabilidad y colaborar con la generación de empleo bien remunerado y como consecuencia reactivando la economía a través del consumo.

Innovación constante para lograr eficiencia en los procesos, en un entorno

competitivo, donde la sociedad busca la sostenibilidad de los recursos, la innovación se convierte en un factor decisivo para alcanzar el éxito, el cual es influyente en cualquier industria en la actualidad.

5.2. Potencial de la industria del Cemento

El crecimiento de la Industria del Cemento es el resultado del desarrollo del país en materia de infraestructura, tanto a nivel público como privado. El Perú es un país en vías de desarrollo, y aún tiene un largo camino por recorrer en el proceso de interconexión de sus diferentes ciudades y comunidades, lo que implica la construcción de carreteras, puentes, transporte público y puertos. Por lo tanto, el potencial de la Industria de Cemento en el Perú es enorme.

Las condiciones que brinda el país a la industria en materia geográfica, son de gran facilidad y ayuda, puesto que existen muchos yacimientos de piedra caliza que se pueden explotar, y es el principal insumo del cemento. Estos yacimientos se encuentran en la costa y cercanos a la capital y por lo tanto también cercanos al principal puerto del país, brinda todas las condiciones de competitividad en logística y distribución, y a la vez para la exportación del producto. Por otro lado, aun la industria y el país en general, presentan una gran debilidad por la exigua inversión destinada a elementos de investigación, desarrollo e innovación, principal catalizador del desarrollo de toda industria y fuente de ventaja competitiva, lo que constituye un factor crítico que debe desarrollar para expandirse a mercados de alta competitividad.

5.3. Principios Cardinales de la Industria del Cemento

Según D'Alessio (2016), los principios cardinales son las directrices que toda organización, país o industria debe considerar al evaluar a sus aliados y competidores en términos de sus intereses comunes y opuestos, y son los siguientes: (a) influencia de terceras partes; (b) lazos pasados y presentes; (c) contrabalance de los intereses; y (d) conservación de

los enemigos.

Influencia de terceras partes. Este principio indica que ninguna interacción en el mundo es puramente bilateral, siempre existe un tercero que interviene visible o no, directa o indirectamente. (D'Alessio, 2016). En el caso de la industria cementera, tenemos varios actores que influyen en el consumo: (a) la industria de la construcción, (b) el destrabe de los grandes proyectos de infraestructura nivel local, (c) la desaceleración de proyectos de infraestructura en China, (d) el transporte del cemento según ubicación geográfica puede impactar en el precio del bien.

Lazos pasados y presentes. Este principio destaca la influencia de las ocurrencias del pasado en el presente y de cara al futuro, ningún lazo pasado desaparece, todo acontecimiento tiene un impacto directo o indirecto, y puede ser reflejado en el presente y/o futuro (D'Alessio, 2016). En 1904 el Ingeniero Michel Fort publicó sus estudios sobre los yacimientos calizos de Atocongo, ponderando las proyecciones de su utilización industrial para la fabricación de cemento. En 1916 se constituyó la Compañía Nacional de Cemento Portland para la explotación de las mencionadas canteras. (González de la Cortera, 1998).

Asimismo, Gonzales de la Cortera indicó que la Industria del Cemento, inicia su actividad productiva en el año 1924 con la puesta en marcha de la Planta Maravillas de la Compañía Peruana de Cemento Portland. Hasta mediados de siglo el consumo en otras regiones fue muy reducido, abasteciéndose mayormente por la importación. El monopolio que de hecho existía en el país en la Industria del Cemento, centralizado en la región capital; sin embargo, este monopolio fue quebrado con la formación de dos empresas privadas, Cementos Pacasmayo S.A. (1957) y Cemento Andino S.A. (1958). Posteriormente, la empresa capitalina instaló una pequeña planta en la localidad de Juliaca ubicada en la región Puno, misma que inició la producción de cemento en el año 1963, denominada en la actualidad Cemento Sur S.A. y en 1956 se crea la fábrica de Cemento Yura S.A. en el

departamento de Arequipa.

En la actualidad el sector está constituido por tres principales empresas: Unión Andina de Cementos [UNACEM], Cementos Yura, y Cementos Pacasmayo. Por la cantidad de empresas cementeras que se tienen en el mercado nacional, se puede inferir que esta es una industria no atomizada, llamada oligopolio, y por el contrario tienen un mercado de alcance regional.

Contrabalance de los intereses. Se debe ver el panorama completo, lo que incluye prestar atención al problema que surge del hecho que la organización tenga un contrabalance de intereses (costo/beneficio) respecto a otras organizaciones. Es decir evalúa las ventajas comparativas con relación al costo comparativo de las alternativas políticas. (D'Alessio. 2016).

El Cemento es una industria que usa intensivamente energía en su producción y su costo es un componente crítico en la manufactura del producto, representando el 35% del costo total de la producción (Tushar.Kumar y Panicker. 2010). Esto indica que un incremento en la producción de cemento, necesitará un incremento correlacionado tanto de energía y como consecuencia, más generación de CO₂, que es un gas de efecto invernadero, esto sin embargo, va en contra de la tendencia mundial de la disminución de estos gases y preservación del planeta. Es por ello que sería necesario reducir el efecto contaminante de la Industria.

Conservación de los enemigos. Este principio se relaciona a no incrementar o disminuir enemigos, sino mantenerlos, tener un número adecuado de enemigos es prudente, porque obliga a estar preparado para enfrentarlos y de alguna manera mantenerse dispuesto a competir (D'Alessio. 2016). Los principales jugadores en la Industria del Cemento han optado por una estrategia de influencia regional o de protección de territorio. Cementos Pacasmayo en el norte y oriente del país, UNACEM en la parte centro y Yura por el sur,

confirmando que los costos de transportes son una variable que puede impactar el valor del cemento. Cada una de las empresas posee un nicho de mercado y permite mantener la competitividad del mercado peruano.

En el lado internacional, Cemex ya posee presencia en el Perú, sin una planta de producción de Clinker pero importando en cantidades necesarias para obtener presencia en el mercado peruano, esto le permite a las empresas peruanas a flexibilizar su producción, ser más agresivos en la productividad del negocio, y de este modo incrementando su competitividad.

5.4. Matriz de Intereses de la Industria del Cemento (MIO)

En la Tabla 26 se muestra los intereses considerados como fines supremos para que la Industria del Cemento alcance su visión.

Tabla 26

Matriz de Intereses de la Industria del Cemento

Intereses Organizacionales	Intensidad del interés		
	Vital	Importante	Periférico
1 Incremento en la participación en ventas del Mercado Sudamericano.	Gobierno Central Inversión Privada Directa		
2 Aumento del retorno sobre la inversión.	Industria del Cemento		
3 Incremento de los puestos de empleos para la comunidad peruana.		Industria del cemento Comunidad	
4 Innovar en el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos		Gobierno Central Industria del Cemento Comunidad Clientes	

5.5. Objetivos de Largo Plazo

OLP 1:

El 2027 se facturará USD 2,200 millones. El 2016 se facturó USD 1,021 millones.

OLP 2:

El 2027 la Industria del Cemento presentará un rentabilidad de 15% respecto la

inversión (ROE). Actualmente la rentabilidad de la industria es de 8% respecto a la inversión (ROE).

OLP 3:

El 2027 la Industria del Cemento generará 3,000 puestos de empleo directo.

Actualmente la industria de cemento genera 2,168 puestos de empleo directo (incremento en 832 puestos de trabajo).

OLP 4:

El 2027 la Industria del Cemento habrá implementado 20 innovaciones orientadas a optimizar el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos productivos y administrativos.

5.6. Conclusiones

La industria cementera debe preocuparse en innovar en sus procesos y productos a fin de mantenerse vigente en el mercado. Para lo cual hace falta trabajar colaborativamente con investigadores, tecnología e innovación para crear productos alternativos. De esta manera, lograr procesos más eficientes que contribuyan con el alcance de la visión.

Los objetivos de largo plazo propuestos están alineados a la visión de la industria planteada en este documento, los cuales se lograrán a partir de la consecución de objetivos de corto plazo, los mismos que se especificarán en el capítulo VII.

Los objetivos a largo plazo establecidos para la industria del cemento son acordes a los intereses de la industria, que son considerados como fines supremos para alcanzar la visión. Asimismo están alineados a los intereses nacionales, en materia de crecimiento económico. Por tanto, es importante para la industria en estudio diseñar estrategias que la lleve a cumplir con dichos objetivos.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

El presente capítulo es parte de la Fase 2 del proceso estratégico, y tiene como insumos el análisis y matrices desarrolladas en el Fase 1. Constituye una parte muy importante del proceso, sostenida en la intuición estratégica, y se requiere de creatividad, inspiración y presentimientos por parte de los líderes. La alineación de los factores claves internos y externos es clave para la generación de estrategias. D'Alessio (2016).

6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

La Tabla 27 se desarrolló teniendo como insumo el análisis externo e interno (MEFE y MEFI), las que generan estrategias como:(a) fuerza-oportunidad,(b) debilidad-oportunidad, (c) fortaleza-amenaza, y (d) debilidad-amenaza. Como resultado se establecieron un conjunto de estrategias que se listan a continuación:

Estrategias FO - Explotar

1. Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.. F4, F5, F6, O6.
2. Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia. F2, F5, F8, O5.
3. Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras. F1, F2, O1, O2, O3, O4.
4. Ejecutar acciones de responsabilidad con enfoque de valor compartido. F7, F3, O7.

Estrategias DO – Buscar

5. Implementar un centro de tratamiento de CO₂. D1, O6.
6. Establecer alianzas con institutos técnicos para la formación de la especialidad técnica necesaria para la Industria del Cemento. D2, D4, O7.
7. Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo. D3, O1, O2

Estrategias FA – Confrontar

8. Aumentar la oferta de cemento para la exportación. A1, F1, F6, F7, F8
9. Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales. A3, A4, F1, F2, F5.
10. Realizar proyectos de exploración y explotación de nuevos yacimientos de piedra caliza a gran escala. A3, A4, F1, F2.

Estrategias DA - Evitar

11. Establecer canales de comunicación entre la industria, la comunidad y el gobierno. A1, D1.
12. Obtener participación en acciones en las empresas cementeras de Brasil y Colombia, como medio de introducción a dichos países. D5, A1, A2.

6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)

La matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA), se utiliza para determinar la postura estratégica de una organización, contienen cuatro ejes que convergen los factores relativos de la industria y de la organización. Cada cuadrante está asociado con una postura estratégica que puede ser agresiva, conservadora, defensiva o competitiva. El resultado de la matriz determina la postura estratégica más apropiada para la organización. (D’Alessio 2016).

En la Tabla 28 se muestran los factores determinantes de cada eje, así como el puntaje otorgado a cada factor. Se puede concluir que existe una tendencia positiva y determinante en cuanto a la Fortaleza de la Industria y la Fortaleza Financiera, de hecho los cuadrantes con mayor puntaje en este análisis.

Tabla 27

Matriz de Fortalezas. Oportunidades. Debilidades y Amenazas (MFODA)

		Fortalezas	Debilidades
		1 Buen gobierno corporativo 2 Amplia experiencia en el mercado local (know how) 3 Participación de mercado por influencia geográfica 4 Alta integración vertical 5 Competitividad en costos operativos 6 Uso de Sistemas de Gestión integrados (ERP) 7 Reconocidas prácticas de responsabilidad social 8 Respaldo financiero	1 Proceso Productivo Contaminante 2 Ausencia de valor compartido 3 Ausencia de I+D 4 Falta de mano de obra capacitada 5 Altos costos de distribución fuera del dominio geográfico
Oportunidades	Estrategias FO – Explotar	Estrategias DO - Buscar	
1 El gobierno tiene como objetivo lograr mayor inversión privada y pública, fomentar el destrabe de proyectos y simplificar los procesos de formulación y ejecución de inversiones. 2 Se espera un incremento de 3.5% de crecimiento en el PBI sectorial al 2017 3 Confianza en la estabilidad macroeconómica del Perú dado a su inflación controlada y solidez en sus finanzas públicas. 4 A enero 2016, el riesgo país de Perú es menor al promedio de la región, lo que favorece la inversión 5 Tratados de libre comercio que favorecen las inversiones en el extranjero 6 El estado promueve el desarrollo de innovación en empresas con el objetivo de mejorar el índice de competitividad nacional. 7 Mejoras en los niveles de educación secundaria, generando mano de obra para actividades primarias	E1 Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria. F4, F5, F6, O6 E2 Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia. F2, F5, F8, O5 E3 Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras. F1, F2, O1, O2, O3, O4. E4 Ejecutar acciones de responsabilidad con enfoque de valor compartido. F7, F3, O7	E5 Implementar un centro de tratamiento de CO ₂ . D1, O6 E6 Establecer alianzas con institutos técnicos para la formación de la especialidad técnica necesaria para la Industria del Cemento. D2, D4, O7. E7 Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo. D3, O1, O2.	
Amenazas	Estrategias FA – Confrontar	Estrategias DA - Evitar	
1 Conflictos sociales que limitan la puesta en marcha de proyectos de inversión (156 conflictos activos en el 2016) 2 Contracción de la expansión demográfica a partir de 2021 en Lima 3 El principal insumo del cemento, la piedra caliza, es un recurso natural no renovable 4 La falta de políticas gubernamentales que regulen el tratamiento residuos en las industrias.	E8 Aumentar la oferta de cemento para la exportación. A1, F1, F3, F6, F7, F8. E9 Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales. A3, A4, F1, F2, F5. E10 Realizar proyectos de exploración y explotación de nuevos yacimientos de piedra caliza a gran escala.	E11 Establecer canales de comunicación entre la industria, la comunidad y el gobierno. E12 Obtener participación en acciones, en las empresas cementeras de Brasil y Colombia. A1, D5.	

Tabla 28

Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (PEYEA)

Factores determinante de la fortaleza de la industria (FI)		Factores determinante de la ventaja competitiva (VC)		
1	Potencial de crecimiento	4	1 Participación en el mercado	2
2	Potencial de utilidades	4	2 Calidad del producto	5
3	Estabilidad financier	5	3 Ciclo de vida del producto	3
4	Conocimiento tecnológico	5	4 Ciclo de reemplazo del producto	3
5	Utilización de recursos	4	5 Lealtad del consumidor	3
6	Intensidad de capital	6	6 Utilización de la capacidad de los competidores	4
7	Facilidad de entrada al mercado	6	7 Conocimiento tecnológico	4
8	Productividad/utilización de la capacidad	4	8 Integración vertical	4
9	Poder de negociación de proveedores	5	9 Velocidad de introducción de nuevos productos	2
Promedio = 4,78		Promedio - 6 = -2,67		
Factores determinante de la estabilidad del entorno (EE)		Factores determinante de la fortaleza financiera (FF)		
1	Cambios tecnológicos	5	1 Retorno de la inversion	4
2	Tasa de inflación	4	2 Apalancamiento	4
3	Variabilidad de la demanda	5	3 Liquidez	4
4	Rango de precio de los productos competitivos	6	4 Capital requerido versus capital disponible	3
5	Barreras de entrada de mercado	6	5 Flujo de caja	4
6	Rivalidad/presión competitiva	5	6 Facilidad de salida del mercado	2
7	Elasticidad de precios de la demanda	6	7 Riesgo involucrado en el negocio	5
8	Presión de productos sustitutos	4	8 Economías de escala y experiencia	3
Promedio - 6 = -0,88		Promedio = 3,63		

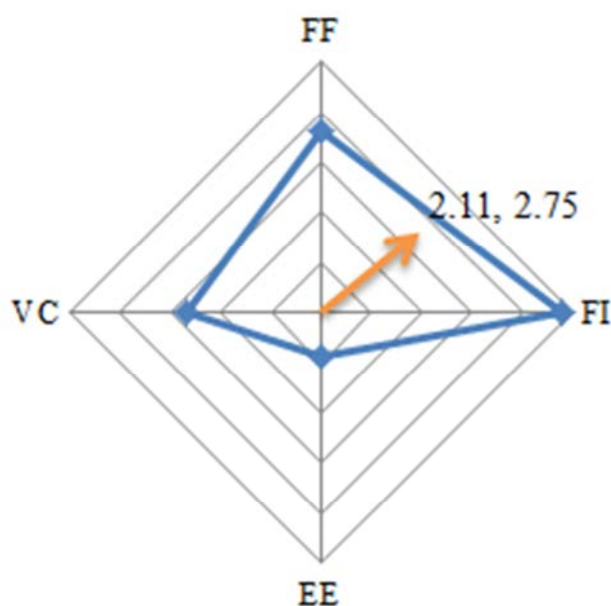


Figura 52. Industria del Cemento: Matriz PEYEA. Vector y polígono. La figura muestra que el vector resultante indica una alta fortaleza financiera y de la industria.

Según el resultado de la Matriz PEYEA, para la Industria del Cemento se debe utilizar estrategias agresivas, pues el vector tiene una dirección hacia el primer cuadrante, por lo tanto la industria debe explotar una posición favorable, en el que se tiene potencialidad soportado por su fortaleza financiera y su fortaleza de la industria.

En ese sentido D'Alessio (2016) recomendó utilizar estrategias como: (a) diversificación concéntrica, (b) integración vertical y (c) liderazgo en costos. Sin embargo para la Industria del Cemento del Perú se ha considerado optar por el liderazgo en costos, implementado lo siguiente: mejoras sustanciales en los procesos productivos orientados a la eficiencia y la reducción de gastos en ventas y publicidad, con el fin de maximizar el margen, estas restricciones en costos nos obligarán a replantear la operación para alcanzar la excelencia.

6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

En este análisis se ha considerado la participación en el mercado y el crecimiento en las ventas de la Industria de Cemento. En la Figura 53 se observa que la Industria del Cemento, según la matriz BCG, ocupa una posición de interrogación, puesto que se trata de una industria con baja participación de mercado en Sudamérica con el 9%, y la tasa de crecimiento de ventas promedio es de 3.7%. Por lo tanto la Industria del Cemento debe aplicar las siguientes estrategias:

E2 Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia

E3 Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.

E8 Aumentar la oferta de cemento para la exportación.

E12 Obtener participación en acciones en las empresas cementeras de Brasil y Colombia, como medio de introducción a dichos países.

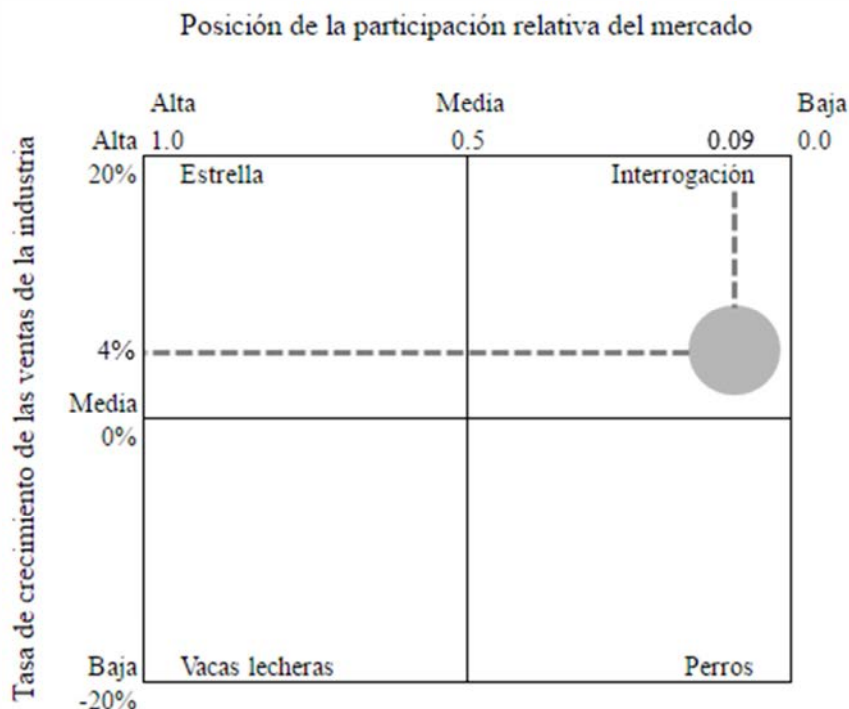


Figura 53. Matriz del Boston Consulting Group de la Industria del Cemento. La figura muestra que la Industria del Cemento presenta una alta generación de caja y un crecimiento medio.

6.4. Matriz Interna Externa (MIE)

Esta matriz es considerada como una matriz de portafolio, porque en ella se grafican cada una de las divisiones o cada uno de los productos de la organización ubicándolos en las nueve celdas que conforman la matriz. Esta matriz fue inicialmente desarrollada por McKinsey & Company para General Electric, y se le considera una extensión de la matriz BCG. (D'Alessio, 2016).

En el presente documento obtuvimos los valores de las matrices EFI y EFE, en consecuencia tenemos que los puntajes para la MEFI es de 2.55 y para la MEFE es de 2.30, como se puede apreciar, la industria se encuentra en el cuadrante V, el cual indica que debe desarrollarse selectivamente para mejorar.

La metodología nos sugiere que optemos por las siguientes estrategias: (a) penetración de mercado, y (b) desarrollo de productos. A partir de estas dos estrategias, podemos plasmar las siguientes estrategias específicas: (a) participar de ferias nacionales e internacionales referidos al sector construcción, (b) realizar alianzas estratégicas con empresas del exterior para facilitar el ingreso a mercados extranjero y (c) realizar alianzas estratégicas con las principales empresas constructoras.

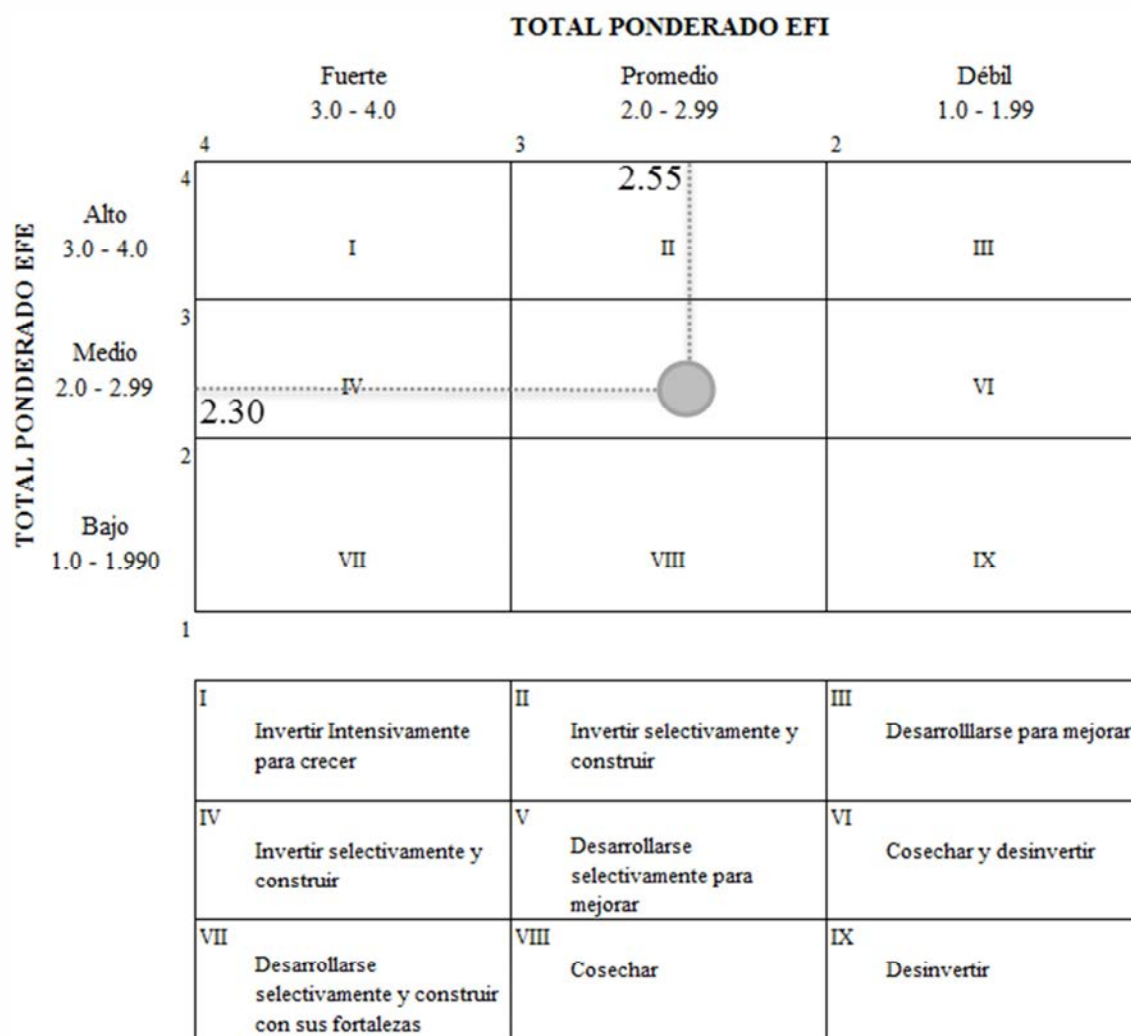


Figura 54. Matriz Interna Externa (MIE). La figura muestra una posición resultante en el cuadrante V.

6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE)

La información revisada respecto a la Industria del Cemento en el Perú, permite concluir que desde la perspectiva de Sudamérica, esta se encuentra en el cuadrante II, debido a que tiene una posición competitiva débil en un mercado de rápido crecimiento. Por lo tanto, es recomendable aplicar estrategias intensivas como penetración de mercados, desarrollo de mercados y desarrollo de productos.

Las estrategias específicas relacionadas son las siguientes: (a) participar de ferias nacionales e internacionales referidos al sector construcción y (b) realizar alianzas estratégicas con empresas del exterior para facilitar el ingreso a mercados extranjero.

De acuerdo a D'Alessio (2016), la MGE es una herramienta que ayuda a definir las estrategias apropiadas, en función a los cuadrantes donde se ubican, que son sustentadas por un análisis sobre su crecimiento en el mercado (si es rápido o lento) y la posición competitiva de dicho mercado (si es fuerte o débil).

La posición estratégica que debería adoptar la organización se ubica en el cuadrante II, consta de tres puntos fundamentales: (a) evaluar su aproximación presente en el mercado, (b) determinar por qué no tienen aproximación efectiva en el mercado sudamericano y evaluar cómo mejorar la competitividad, y (c) ante el crecimiento rápido del mercado, deben optar por estrategias intensivas; no obstante, ante la falta de ventajas competitivas debe considerar la alternativa de la integración horizontal.

6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

La Matriz de Decisión Estratégica [MDE] reúne las estrategias desarrolladas en las matrices anteriores. De dicha matriz, se retienen por criterio general, las que se repiten tres o más veces, sin embargo, de acuerdo a D'Alessio (2016), también es posible que el estratega priorice una estrategia que se repita una o dos veces por ser relevante para el plan estratégico como se da en el presente documento. En la Tabla 29, se puede observar las ocho estrategias

retenidas, así como la elección de una estrategia relevante para la Industria del Cemento.

Todas ellas fueron establecidas en las matrices FODA, PEYEA, BCG, IE, y GE.

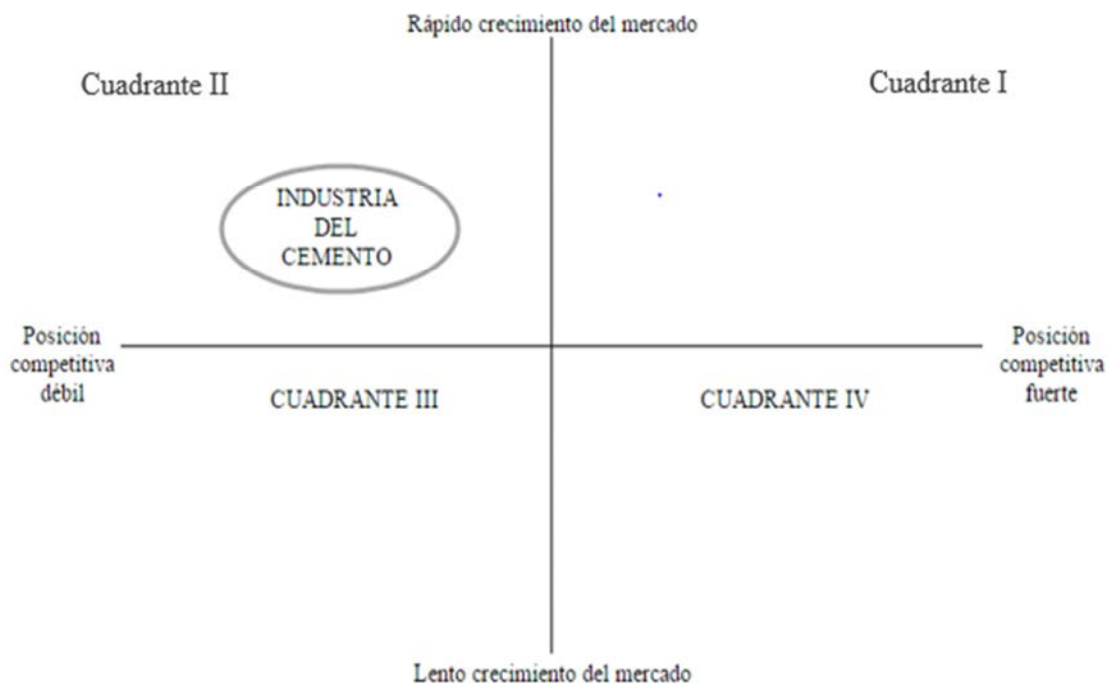


Figura 55. Matriz de la Gran Estrategia (MGE). La figura muestra una ubicación en el cuadrante II

6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

La Matriz CPE permite la evaluación de las estrategias escogidas en la matriz de Decisión Estratégica. Para ello se listan las oportunidades, amenazas, fortalezas, y debilidades de la Industria, las cuales fueron previamente mencionadas en las matrices EFE y EFI; luego se le asigna una calificación a cada estrategia retenida de la MDE en función del efecto que tenga con cada factor clave de éxito. El rango utilizado es: (a) 1: no atractivo, (b) 2: algo atractivo, (c) 3: atractivo y (d) 4: muy atractivo. Aquellas estrategias que tengan puntaje total mayor a cinco serán las estrategias más fuertes a ser desarrolladas por la Industria (D'Alessio, 2016). En la Tabla 31, se observa que de las ocho estrategias retenidas, seis quedaron en la MCPE.

Tabla 29

Matriz de Decisión Estratégica

Estrategias Genéricas				Estrategias Alternativas											Estrategias Específicas											
Diferenciación	Enfoque en Diferenciación	Nicho en Diferenciación	Liderazgo en Costos	Enfoque en Costos	Nicho en Costos	Integración Vertical hacia Adelante	Integración Vertical hacia Atrás	Integración Horizontal	Intensiva de Penetración en el Mercado	Intensiva de Desarrollo de Mercados	Intensiva de Desarrollo de Productos	Diversificación Concéntrica	Diversificación Conglomerada	Diversificación Horizontal	Aventura Conjunta	Atrinchamiento/Reducción	Desposeimiento / Desinversión	Liquidación	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total		
X										X									E1	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	X	X				2
X							X								X				E2	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	X	X	X	X	X	5
		X													X				E3	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	X	X	X	X	X	5
X									X										E4	Ejecutar acciones de responsabilidad con enfoque de valor compartido.	X					1
X										X									E5	Implementar un centro de tratamiento de CO ₂ .	X	X				2
		X					X												E6	Establecer alianzas con institutos técnicos para la formación de la especialidad técnica necesaria para la Industria del Cemento.	X					1
		X				X													E7	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	X					1
			X							X									E8	Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	X	X	X			3
		X								X									E9	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.	X	X				2
		X					X										X		E10	Realizar proyectos de exploración y explotación de nuevos yacimientos de piedra caliza a gran escala	X	X				2
X										X									E11	Establecer canales de comunicación entre la industria, la comunidad y el gobierno.	X					1
		X				X													E12	Obtener participación en acciones en las empresas cementeras de Brasil y Colombia, como medio de introducción a dichos países.	X		X			2
		X															X		E13 (PEYEA)	Reducción de gastos en ventas y publicidad con el fin de maximizar el margen.		X			1	
		X								X									E14	Participar de ferias nacionales e internacionales referidos al sector construcción.				X		1



6.8. Matriz de Rumelt (MR)

A sugerencia de D'Alessio (2016), luego de la MCPE, las estrategias deben ser evaluadas por los criterios de Rumelt: (a) consistencia. (b) consonancia. (c) ventaja y (e) factibilidad. Este filtro es útil antes de llegar a la fase de decisión.

Tabla 30

Matriz de Rumelt

	Estrategias específicas	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
E1	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	Si	Si	Si	Si	Si
E2	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	Si	Si	Si	Si	Si
E3	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	Si	Si	Si	Si	Si
E7	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	Si	Si	Si	Si	Si
E8	Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	Si	Si	Si	Si	Si
E9	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.	Si	Si	Si	Si	Si

6.9. Matriz de Ética (ME)

La matriz ética tiene como objetivo ser un filtro que verifica que las estrategias retenidas no contengan elementos que violen derechos, o atenten contra la justicia y sean útiles para la empresa (D'Alessio, 2016). Según el análisis realizado de esta matriz, las estrategias no violentan derechos fundamentales de las personas, ni de la sociedad o stakeholder; además no atentan contra elementos de justicia y son útiles para la Industria del Cemento. La Tabla 32 demuestra que las seis estrategias escogidas para la Industria del Cemento resultan adecuadas tras la auditoría ética.

Tabla 31

Matriz Cuantitativa Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores claves	Peso	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.		Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.		Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.		Implementar un centro de tratamiento de CO ₂		Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.		Aumentar la oferta de cemento para la exportación.		Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.		Realizar proyectos de exploración y explotación de nuevos yacimientos de piedra caliza a gran escala.	
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA
Oportunidades																	
1 El gobierno tiene como objetivo lograr mayor inversión privada y pública, fomentar el desdoblamiento de proyectos y simplificar los procesos de formulación y ejecución de inversiones.	0,10	3	0,3	1	0,1	4	0,4	2	0,2	3	0,3	1	0,1	3	0,3	3	0,3
2 Se espera un incremento de 3.5% de crecimiento en el PBI sectorial al 2017	0,10	3	0,3	1	0,1	4	0,4	2	0,2	3	0,3	1	0,1	3	0,3	3	0,3
3 Confianza en la estabilidad macroeconómica del Perú dado a su inflación controlada y solidez en sus finanzas públicas.	0,05	3	0,15	3	0,15	4	0,2	2	0,1	3	0,15	1	0,05	3	0,15	3	0,15
4 A enero 2016, el riesgo país de Perú es menor al promedio de la región, lo que favorece la inversión	0,10	3	0,3	1	0,1	4	0,4	2	0,2	2	0,2	1	0,1	2	0,2	2	0,2
5 Tratados de libre comercio que favorecen las inversiones en el extranjero	0,10	2	0,2	4	0,4	3	0,3	1	0,1	2	0,2	4	0,4	1	0,1	3	0,3
6 El estado promueve el desarrollo de innovación en empresas con el objetivo de mejorar el índice de competitividad nacional.	0,10	4	0,4	1	0,1	2	0,2	4	0,4	2	0,2	4	0,4	4	0,4	1	0,1
7 Mejoras en los niveles de educación secundaria, generando mano de obra para actividades primarias	0,05	2	0,1	1	0,05	2	0,1	1	0,05	1	0,05	2	0,1	1	0,05	1	0,05
Amenazas																	
1 Conflictos sociales que limitan la puesta en marcha de proyectos de inversión (156 conflictos activos en el 2016)	0,15	1	0,15	4	0,6	1	0,15	2	0,3	1	0,15	4	0,6	1	0,15	1	0,15
2 Contracción de la expansión demográfica a partir de 2021 en Lima	0,05	3	0,15	4	0,2	3	0,15	1	0,05	4	0,2	4	0,2	3	0,15	1	0,05
3 El principal insumo del cemento, la piedra caliza, es un recurso natural no renovable	0,15	4	0,6	4	0,6	1	0,15	1	0,15	4	0,6	2	0,3	4	0,6	4	0,6
4 La falta de políticas gubernamentales que regulen el tratamiento residuos en las industrias.	0,05	2	0,1	1	0,05	1	0,05	4	0,2	2	0,1	1	0,05	4	0,2	4	0,2
Fortalezas																	
1 Buen gobierno corporativo	0,10	2	0,2	4	0,4	4	0,4	3	0,3	3	0,3	4	0,4	4	0,4	3	0,3
2 Amplia experiencia en el mercado local (know how)	0,10	3	0,3	4	0,4	4	0,4	2	0,2	3	0,3	3	0,3	4	0,4	3	0,3
3 Participación de mercado por influencia geográfica	0,05	1	0,05	1	0,05	3	0,15	2	0,1	1	0,05	4	0,2	1	0,05	3	0,15
4 Alta integración vertical	0,05	3	0,15	2	0,1	3	0,15	1	0,05	2	0,1	2	0,1	1	0,05	3	0,15
5 Competitividad en costos operativos	0,10	4	0,4	4	0,4	3	0,3	2	0,2	4	0,4	3	0,3	4	0,4	3	0,3
6 Uso de Sistemas de Gestión integrados (ERP)	0,05	4	0,2	4	0,2	3	0,15	1	0,05	4	0,2	3	0,15	3	0,15	3	0,15
7 Reconocidas prácticas de responsabilidad social	0,05	2	0,1	2	0,1	1	0,05	4	0,2	1	0,05	2	0,1	3	0,15	1	0,05
8 Respaldo financiero	0,10	3	0,3	4	0,4	3	0,3	4	0,4	3	0,3	3	0,3	3	0,3	2	0,2
Debilidades																	
1 Proceso Productivo Contaminante	0,10	3	0,3	1	0,1	1	0,1	4	0,4	1	0,1	2	0,2	3	0,3	1	0,1
2 Ausencia de valor compartido	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	4	0,2	1	0,05	1	0,05	2	0,1	1	0,05
3 Ausencia de I+D	0,10	1	0,1	1	0,1	3	0,3	1	0,1	4	0,4	4	0,4	1	0,1	1	0,1
4 Falta de mano de obra capacitada	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05
5 Altos costos de distribución fuera del dominio geográfico	0,10	1	0,1	2	0,2	3	0,3	1	0,1	3	0,3	4	0,4	1	0,1	1	0,1
Total			5,05		5		5,2		4,3		5,05		5,35		5,15		4,4

6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia

Luego de utilizar las matrices MDE, CPE, Rumelt, y de Ética, se clasifican las estrategias en dos grupos principales: (a) estrategias retenidas, las seis que restan después de la Matriz de Ética; y (b) estrategias de contingencia que podrían ser utilizadas como opciones en caso los resultados sean diferente a lo esperado.

Siendo las estrategias retenidas: (a) E1 crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria; (b) E2 ingresar a los mercados de Brasil y Colombia; (c) E3 realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras; (d) E7 establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo; (e) E8 aumentar la oferta de cemento para la exportación; y (f) E9 reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.

6.11. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo

En la Tabla 34, se verifica que las estrategias retenidas sirvan para lograr los objetivos a largo plazo. Si se identificara que alguna de ellas no contribuye al logro de los objetivos, se calificará como estrategia de contingencia.

6.12. Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

La Matriz de Posibilidades de los Competidores facilita el análisis de las estrategias mediante un estudio de las posibilidades de los competidores, sustitutos, y entrantes. La Tabla 35 muestra las posibles reacciones de los principales competidores en la Industria del Cemento de Chile, Bolivia, Colombia y Brasil.

Tabla 32

Matriz de Ética

	Estrategias Específicas					
	E1	E2	E3	E7	E8	E9
	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.
Derechos						
1	Impacto en el derecho a la vida	N	N	N	N	N
2	Impacto en el derecho a la propiedad	N	N	N	N	N
3	Impacto en el derecho al libre pensamiento	N	N	N	N	N
4	Impacto en el derecho a la privacidad	N	N	N	N	N
5	Impacto en el derecho a la libre conciencia	N	N	N	N	N
6	Impacto en el derecho a hablar libremente	N	N	N	N	N
7	Impacto en el derecho al debido proceso	N	N	N	N	N
Justicia						
8	Impacto en la distribución	N	N	N	N	N
9	Equidad en la administración	N	N	N	N	N
10	Normas de compensación	N	N	N	N	N
Utilitarismo						
11	Fines y resultados estratégicos	E	E	E	E	E
12	Medios estratégicos empleados	E	E	E	E	E

Derechos | V:Viola, N: Neutro, P: Promueve; Justicia| J: Justo, N: Neutro, I: Injusto; Utilitarismo| E: Excelentes, N: Neutro, P: Perjudicial

Tabla 33

Estrategias Retenidas y de Contingencia

Estrategias Retenidas	
E1	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria..
E2	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.
E3	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.
E7	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.
E8	Aumentar la oferta de cemento para la exportación
E9	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.
Estrategias de Contingencia	
<i>Segundo Grupo</i>	
E5	Implementar un centro de tratamiento de CO ₂ .
E10	Realizar proyectos de exploración y explotación de nuevos yacimientos de piedra caliza a gran escala.
<i>Tercer grupo</i>	
E4	Ejecutar acciones de responsabilidad con enfoque de valor compartido.
E6	Establecer alianzas con institutos técnicos para la formación de la especialidad técnica necesaria para la Industria del Cemento.
E11	Establecer canales de comunicación entre la industria, la comunidad y el gobierno.
E12	Obtener participación en acciones, en las empresas cementeras de Brasil y Colombia
E13	Reducción de gastos en ventas y publicidad con el fin de maximizar el margen.
E14	Participar de ferias nacionales e internacionales referidos al sector construcción.

Tabla 34

Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo

	VISION			
	OLP 1	OLP2	OLP3	OLP4
	Para el año 2027, la Industria del Cemento del Perú se encontrará en el segundo lugar de ventas a nivel de Sudamérica, distinguiéndonos por ser una industria rentable que se innova constantemente para obtener eficiencia en sus procesos.			
	El 2027 se facturará USD 2,200 millones. El 2016 se facturó USD 1,021 millones.	El 2027 la Industria del Cemento presentará un rentabilidad de 15% respecto a la inversión (ROE). Actualmente la rentabilidad de la industria es de 8% respecto a la inversión (ROE).	El 2027 la Industria del Cemento generará 3,000 puestos de empleo directo. Actualmente la industria de cemento genera 2,168 puestos de empleo directo (incremento en 832 puestos de trabajo).	El 2027 la Industria del Cemento habrá implementado 20 innovaciones orientadas a optimizar el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos productivos y administrativos.
Estrategias Retenidas				
E1	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	X	X	X
E2	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	X	X	X
E3	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	X	X	X
E7	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	X	X	X
E8	Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	X	X	X
E9	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.	X	X	X

Tabla 35

Matriz de Posibilidades de los Competidores

Estrategias Retenidas	Posibilidades de los competidores			
	Industria del Cemento de Chile	Industria del Cemento de Bolivia	Industria del Cemento de Colombia	Industria del Cemento de Brasil
E1 Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	Replicar elementos de innovación de su industria	Replicar elementos de innovación de su industria	Continuar y mejorar aún más la inversión en I+D+i	Continuar y mejorar aún más la inversión en I+D+i
E2 Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	Protege su industria	Protege su industria	Protege su industria	Protege su industria
E3 Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	Replicar con contraofertas a socios estratégicos	Adecuación. La industria Boliviana no cubre la demanda de su país.	Replicar con contraofertas a socios estratégicos	Indiferente hasta que la participación de las empresas peruanas sean significativas
E7 Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	Replicar medida	Indiferente	Continuar con medidas de mejora continua	Continuar con medidas de mejora continua
E8 Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	Proteger su industria e intentar exportar a Perú.	Indiferente	Proteger su industria e intentar exportar a Perú.	Indiferente
E9 Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente

6.13. Conclusiones

En este capítulo utilizamos como herramientas el análisis interno y externo para finalmente seleccionar las principales estrategias que vienen a ser las estrategias retenidas, las cuáles se consideran determinantes para alcanzar los objetivos planteados, por consiguiente llegar a cumplir la visión. Por otro lado, las estrategias de contingencia son consideradas como alternativas. Estos datos matriciales han sido contrastados en el ambiente ético y evaluados mediante los criterios de Rumelt.

Finalmente, se concluye que la Industria del Cemento, presenta relativas fortalezas que se deben aprovechar para el alcance de los objetivos, pero con un conjunto de debilidades que se tienen que superar con la maduración de la industria e implementación de las estrategias propuestas en este documento, las oportunidades cumplen un papel catalizador para impulsar los intereses de la industria; no obstante, las amenazas deben ser gestionadas para minimizar el impacto en la industria o convertirlas en oportunidades. El proceso estratégico ha permitido seleccionar ocho estrategias, de las cuales seis han quedado como retenidas y mencionadas anteriormente.

Las estrategias retenidas, se centran en impulsar la innovación para mejorar los procesos productivos, ingresar al mercado Sudamericano (Brasil, Colombia), establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo, incrementar la oferta y reducir el impacto ambiental. Estas estrategias nos permitirán competir en el mercado latinoamericano y luego expandirnos fuera de América, estas estrategias se consideran suficientemente sólidas y deben ser estrictamente ejecutadas con los controles que se desarrollan en los siguientes capítulos.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

Luego de formular e identificar estrategias, sigue la fase de la puesta en marcha del proceso estratégico. En el presente capítulo se plantean los objetivos de corto plazo, relacionado con cada objetivo de largo plazo, a fin de alcanzar la visión mediante la ejecución de las estrategias elegidas. En este capítulo se definirán los objetivos de corto plazo, asignación de recursos, políticas y estructura organizacional necesarios para convertir los planes estratégicos en acciones que se convertirán en resultados para la organización.

7.1. Objetivos de Corto Plazo

Los objetivos de corto plazo (OCP) son hitos alcanzables al ejecutar las estrategias. Estos son claros y verificables para facilitar la gestión de la organización, permite la medición y la consecución de eficiencia y eficiencia en el uso de los recursos. (D'Alessio, 2016).

OLP 1. El 2027 se facturará USD 2,200 millones. El 2016 se facturó USD 1,021 millones.

OCP 1.1 Entre el 2018 y 2019, se facturará USD 1,300 millones anualmente. Para lograrlo, se debe invertir en el desarrollo de nuevos mercados y aprovechar las facilidades de exportación de cemento hacia el mercado Sudamericano.

OCP 1.2 Entre el 2020 y 2022, se comprará una planta en Brasil y Colombia, para que la facturación global anual llegue a USD 1,700 millones.

OCP 1.3 Entre el 2023 y 2025, se habrán realizado alianzas estratégicas con las dos principales empresas constructoras en el Perú, Brasil y Colombia, con este OCP se facturará USD 2,000 millones anualmente.

OCP 1.4 Entre el 2026 y 2027, las plantas de Brasil y Colombia duplicarán su participación de mercado, llegando a una facturación global de USD 2,200 millones.

OLP 2. El 2027 la Industria del Cemento presentará un rentabilidad de 15% respecto la inversión (ROE). Actualmente la rentabilidad de la industria es de 8% respecto a la inversión (ROE).

OCP 2.1 Entre el 2018 y 2019, se alcanzará un ROE del 9%. Este objetivo se podrá alcanzar con la implementación de métodos efectivos de reciclaje y reducción de mermas, los cuales tendrán un impacto en el costo y medio ambiente.

OCP 2.2 Entre el 2020 y 2022, se implementará la metodología Lean Six Sigma logrando mejorar la eficiencia en los procesos. Con este objetivo se alcanzará un ROE del 11%.

OCP 2.3 Entre el 2023 y 2025, se alcanzará un ROE del 13%. Para lograr este objetivo, se incrementará el rendimiento sobre el activo, mediante el aumento de ventas, para ello, se realizará alianzas con empresas de la Industria de la Construcción.

OCP 2.4 Entre el 2026 y 2027, se alcanzará un ROE del 15%. Para ello se debe utilizar la innovación para incrementar los ratios de los procesos de: (a) Molienda de crudo, (b)clinkerización, y (c) envasado de cemento. Se desarrollará un benchmarking entre los diversos operadores de horno de las empresas del sector y desarrollará un manual estándar de correcciones de los procesos.

OLP 3. El 2027 la Industria del Cemento generará 3,000 puestos de empleo directo. Actualmente la industria de cemento genera 2,168 puestos de empleo directo (incremento en 832 puestos de trabajo).

OCP 3.1 Entre el 2018 y 2019, las exportaciones crecerán en USD 50 millones y la venta nacional en USD 200 millones, generando así 300 puestos de empleos adicionales.

OCP 3.2 Entre el 2020 y 2022, se realizarán alianzas con las tres principales universidades de Perú, Brasil y Colombia para cubrir las vacantes en las nuevas plantas de cada país con personal especializado.

OCP 3.3 Entre el 2023 y 2025, se contará con 432 profesionales certificados en la industria, esto permitirá contar con personal de primer nivel para la implementación de las plantas de Brasil y Colombia y el incremento de la oferta local, llegando a generar en total 2800 puestos de trabajo directo.

OCP 3.4 Entre el 2026 y 2027, 50% del personal técnico estará certificado en el proceso productivo cementero para atender la demanda extranjera, de esta manera se alcanzará como mínimo 3,000 puestos de empleo directos.

OLP 4. El 2027 la Industria del Cemento habrá implementado 20 innovaciones orientadas a optimizar el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos productivos y administrativos.

OCP 4.1 Entre el 2018 y el 2019, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Las mismas que estarán orientadas a la reducción de mermas por medio de métodos efectivos de reciclaje.

OCP 4.2 Entre el 2020 y el 2021, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello, se centrarán los esfuerzos en optimizar los procesos de extracción por medio de la incorporación de tecnología y el asesoramiento de especialistas de la industria y personal capacitado en Lean Six Sigma; esto acompañado de los estándares de calidad establecidos para la industria.

OCP 4.3 Entre el 2022 y el 2023, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello se evaluarán y monitorearán los procesos productivos, estableciendo métodos eficientes de trabajo operado por personal capacitado y certificado en operaciones en la Industria cementera, cumpliendo con requisitos de calidad.

OCP 4.4 Entre el 2024 y el 2025, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Las mejoras estarán orientadas a establecer adecuados métodos para el

pronóstico de la demanda y la distribución del cemento, tomando como ejemplo las buenas prácticas del referente en la Industria, Lafarge-Holcim.

OCP 4.5 Entre el 2026 y el 2027, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello se establecerán equipos multidisciplinarios de trabajo para la elaboración de proyectos de transformación.

7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

En relación con la asignación de recursos en el proceso estratégico se declara lo siguiente:

“Los recursos son los insumos que facilitarán ejecutar las estrategias seleccionadas. La correcta asignación de los recursos permite la realización de la estrategia, así como la determinación del plan a seguir, considerando una asignación basada en los OCP”

(D’Alessio, 2016, p. 474).

En concordancia con el autor, a continuación se detalla en la Tabla 36 los recursos (tangibles, intangibles y humanos) que deben ser asignados y asociados a cada objetivo de corto plazo. Estos recursos han sido revisados y son considerados como fundamentales para el cumplimiento de tales objetivos.

7.3. Políticas de cada Estrategia

D’Alessio (2016) escribió acerca de las políticas lo siguiente:

Son los límites del accionar gerencial que acotan la implementación de cada estrategia. Incluyen las directrices, reglas, métodos, formas prácticas, y procedimientos para apoyar el logro de los objetivos; estableciendo las fronteras y los límites de accionar correcto para la organización (p. 471).

A continuación se mostrará en la Tabla 37 las políticas asociadas a cada una de las estrategias retenidas.

7.4. Estructura Organizacional de la Industria del Cemento

Según D’Alessio (2016) la estructura organizacional “es el armazón (que incluye la

distribución., división, agrupación, y relación de las actividades) de la organización y es la que ayudará a la organización a la implementación de las estrategias a través de las políticas formuladas.” (p. 476). D’Alessio (2016) citando a Chandler (1962) afirmó que la estructura sigue a la estrategia, por lo que se deberá evaluar si la estructura actual de la empresa ayudará a la estrategia, o esta debe ser replanteada.

La organización de las tres principales empresas del sector: UNACEM, es similar y sigue el organigrama indicado en la Figura 56, el objetivo es alinear la estructura de la industria a las estrategias, es por ello que se propone realizar algunos cambios para responder a esta necesidad. Los cambios se reflejan en la Figura 57.

7.5. Medio Ambiente. Ecología y Responsabilidad Social

Según D’Alessio (2016) la responsabilidad social, el medio ambiente y la ecología “implica el respeto y cuidado de los recursos, el desarrollo social y ocupacional así como el crecimiento económico estable. Todo esto desarrollando en un marco ético e integrado con la comunidad en general.” (p. 486). D’Alessio (2016) citando a Elkington (1997) afirmó que en la actualidad, la tendencia de las industrias es preocuparse por las 3Ps., profit, people & planet.

Por su lado, la Industria del Cemento deberá mantener y mejorar las políticas de cuidado medio-ambiental, en línea con las exigencias del mercado en la actualidad, como los ejemplos que se citan a continuación. De acuerdo al reporte de sostenibilidad 2015, la empresa cementera Pacasmayo prioriza las relaciones con las comunidades locales cercanas a los centros de producción, tomando acciones por lograr su desarrollo y la protección del medio ambiente.

Tabla 36

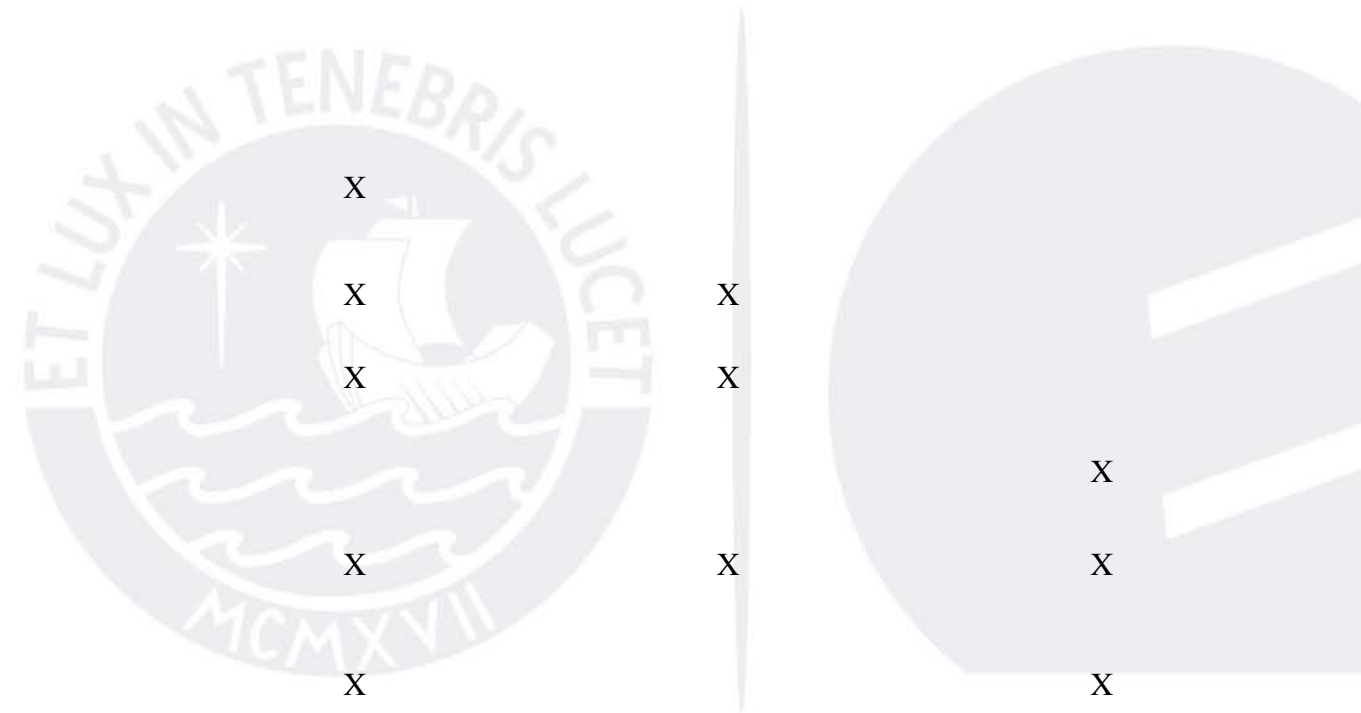
Industria del Cemento: Asignación de recursos

Objetivos de Largo Plazo (OLP)		Recursos		
		Tangibles	Intangibles	Humanos
Objetivos de Corto Plazo (OCP)				
OLP 1	El 2027 se facturará USD 2,200 millones. El 2016 se facturó USD 1,021 millones.			
OCP 1.1	Entre el 2018 y 2019, se facturará USD 1,300 millones anualmente. Para lograrlo, se debe invertir en el desarrollo de nuevos mercados y aprovechar las facilidades de exportación de cemento hacia el mercado Sudamericano.	Financiamiento para el desarrollo de nuevos mercados.	Facilidades para la Exportación de Cemento al mercado sudamericano.	Personal especialista en comercio exterior.
OCP 1.2	Entre el 2020 y 2022, se comprará una planta en Brasil y Colombia, para que la facturación global anual llegue a USD 1,700 millones.	Financiamiento para la ampliación de la capacidad de planta local. Créditos Bancarios.	Regulación para impedir la competencia desleal.	Personal especialista en adquisición de empresas en el exterior.
OCP 1.3	Entre el 2023 y 2025, se habrán realizado alianzas estratégicas con las dos principales empresas constructoras en el Perú, Brasil y Colombia, con este OCP se facturará USD 2,000 millones anualmente.	Financiamiento para el crecimiento del capital de trabajo.		Personal especialista en alianzas estratégicas.
OCP 1.4	Entre el 2026 y 2027, las plantas de Brasil y Colombia duplicarán su participación de mercado, llegando a una facturación global de USD 2,200 millones.	Financiamiento para la apertura de empresas de la Industria fuera del Perú.	Marca Perú.	Líderes preparados para liderar procesos de expansión.
OLP 2	El 2027 la Industria del Cemento presentará un rentabilidad de 15% respecto la inversión (ROE). Actualmente la rentabilidad de la industria es de 8% respecto a la inversión (ROE).			
OCP 2.1	Entre el 2018 y 2019, se alcanzará un ROE del 9%. Este objetivo se podrá alcanzar con la implementación de métodos efectivos de reciclaje y reducción de mermas, los cuales tendrán un impacto en el costo y medio ambiente.	Financiamiento para el desarrollo de proyectos enfocados en eficiencia.	Sistemas de Información para el control de mermas.	Ingenieros capacitados en control de mermas.
OCP 2.2	Entre el 2020 y 2022, se implementará la metodología Lean Six Sigma logrando mejorar la eficiencia en los procesos. Con este objetivo se alcanzará un ROE del 11%.	Financiamiento para la implementación de proyectos Lean Six Sigma.	Aplicación de la Metodología.	Líderes especialistas en metodología Lean Six Sigma.
OCP 2.3	Entre el 2023 y 2025, se alcanzará un ROE del 13%. Para lograr este objetivo, se incrementará el rendimiento sobre el activo, mediante el aumento de ventas, para ello, se realizará alianzas con empresas de la Industria de la Construcción.	Financiamiento para el crecimiento del capital de trabajo.	Valor de Empresa	Ejecutivos comerciales capacitados en la penetración y desarrollo de nuevos mercados.
OCP 2.4	Entre el 2026 y 2027, se alcanzará un ROE del 15%. Para ello se debe utilizar la innovación para incrementar los ratios de los procesos de: (a) Molienda de crudo, (b)clinkerización, y (c) envasado de cemento. Se desarrollará un benchmarking entre los diversos operadores de horno de las empresas del sector y desarrollará un manual estándar de correcciones de los procesos.	Financiamiento para el desarrollo de proyectos enfocados en eficiencia.	Documentación, Certificaciones.	Personal especializado en benchmarking.
OLP 3	El 2027 la Industria del Cemento generará 3,000 puestos de empleo directo. Actualmente la industria de cemento genera 2,168 puestos de empleo directo (incremento en 832 puestos de trabajo).			
OCP 3.1	Entre el 2018 y 2019, las exportaciones crecerán en USD 50 millones y la venta nacional en USD 200 millones, generando así 300 puestos de empleos adicionales	Financiamiento para el crecimiento del capital de trabajo.	Programa de Certificación.	Operarios capacitados y certificados en operaciones cementeras.
OCP 3.2	Entre el 2020 y 2022, se realizarán alianzas con las tres principales universidades de Perú, Brasil y Colombia para cubrir las vacantes en las nuevas plantas de cada país con personal especializado.	Equipamiento para el nuevo personal	Programa de Inserción Laboral	Personal especialista en manejo de proyectos de alianzas estratégicas con entidades académicas.
OCP 3.3	Entre el 2023 y 2025, se contará con 432 profesionales certificados en la industria, esto permitirá contar con personal de primer nivel para la implementación de las plantas de Brasil y Colombia y el incremento de la oferta local, llegando a generar en total 2800 puestos de trabajo directo.	Financiamiento para el crecimiento del capital de trabajo.	Programa de Certificación.	Gerencia de Desarrollo de Personal. Operarios capacitados y certificados en operaciones cementeras.
OCP 3.4	Entre el 2026 y 2027, 50% del personal técnico estará certificado en el proceso productivo cementero para atender la demanda extranjera, de esta manera se alcanzará como mínimo 3,000 puestos de empleo directos.	Equipamiento para el nuevo personal	Programa de Certificación.	Gerencia de Desarrollo de Personal. Operarios capacitados y certificados en operaciones cementeras.
OLP 4	El 2027 la Industria del Cemento habrá implementado 20 innovaciones orientadas a optimizar el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos productivos y administrativos.			
OCP 4.1	Entre el 2018 y el 2019, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Financiamiento	Cultura Organizacional, Paneles de control y gestión de costo y gasto	Equipo multidisciplinario especializados en proyectos de transformación e innovación.
OCP 4.2	Entre el 2020 y el 2021, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Equipamiento para el nuevo personal	Cultura Organizacional, Paneles de control y gestión de costo y gasto	Equipo multidisciplinario especializados en proyectos de transformación e innovación.
OCP 4.3	Entre el 2022 y el 2023, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Equipamiento para el nuevo personal	Cultura Organizacional, Paneles de control y gestión de costo y gasto	Equipo multidisciplinario especializados en proyectos de transformación e innovación.
OCP 4.4	Entre el 2024 y el 2025, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Equipamiento para el nuevo personal	Cultura Organizacional, Paneles de control y gestión de costo y gasto	Equipo multidisciplinario especializados en proyectos de transformación e innovación.
OCP 4.5	Entre el 2025 y el 2027, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Equipamiento para el nuevo personal	Cultura Organizacional, Paneles de control y gestión de costo y gasto	Equipo multidisciplinario especializados en proyectos de transformación e innovación.

Tabla 37

Matriz de Políticas y estrategias

Políticas	Estrategias					
	E1. Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	E2. Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia	E3. Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	E7. Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	E8. Aumentar la oferta de cemento para la exportación	E9. Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.
P1 Búsqueda de eficiencia operativa y mejora continua de procesos	X			X	X	X
P2 Auditoría interna de procesos y calidad	X			X		X
P3 Gestión adecuada de la seguridad industrial acorde a la norma legal						
P4 Respeto por el medio ambiente, cumpliendo con compromisos asumidos	X	X			X	X
P5 Práctica de buen gobierno corporativo	X	X	X		X	
P6 Fomento del crecimiento y la internacionalización		X	X		X	
P7 Brindar capacitación técnica a los trabajadores de la Industria.	X			X		X
P8 Promover la generación de alianzas estratégicas		X	X	X	X	
P9 Promover la práctica de innovación y la incorporación de tecnologías que mejoren el desempeño de la industria.	X	X		X	X	X
P10 Mantener buenas relaciones con las comunidades donde se instalan las plantas de producción.					X	X
P11 Mantener un canal de comunicación con información global de la industria (país-mundo)		X				X
P12 Programa de reconocimiento multinivel				X		X



En ese sentido, Cementos Pacasmayo ha realizado inversiones significativas de gran impacto en el cuidado ambiental teniendo los siguientes resultados: (a) sus canteras Cerro Pintura, Tembladera y Sexi han sido consideradas como ejemplo de buenas prácticas ambientales. (b) uso eficiente del agua; evitando la reposición de 217.730 metros cúbicos de agua en sus plantas de procesamiento. (c) reducción de emisiones de CO₂ en un 40%. (e) mitigación de polvo y ruido en las localidades afectadas por sus actividades extractivas y de producción.

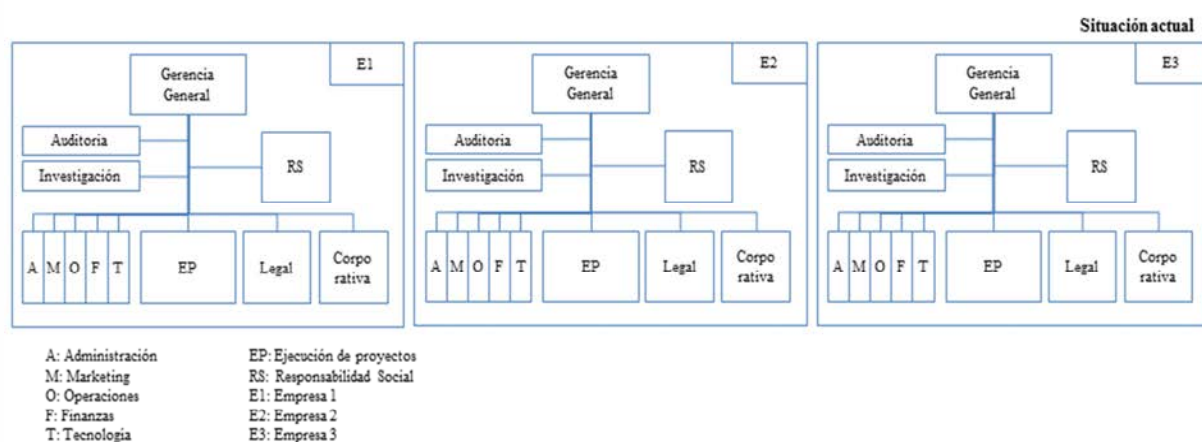


Figura 56. Situación actual - Organización de las tres principales empresas de la industria de cementos. La figura muestra las organizaciones actuales de las principales empresas

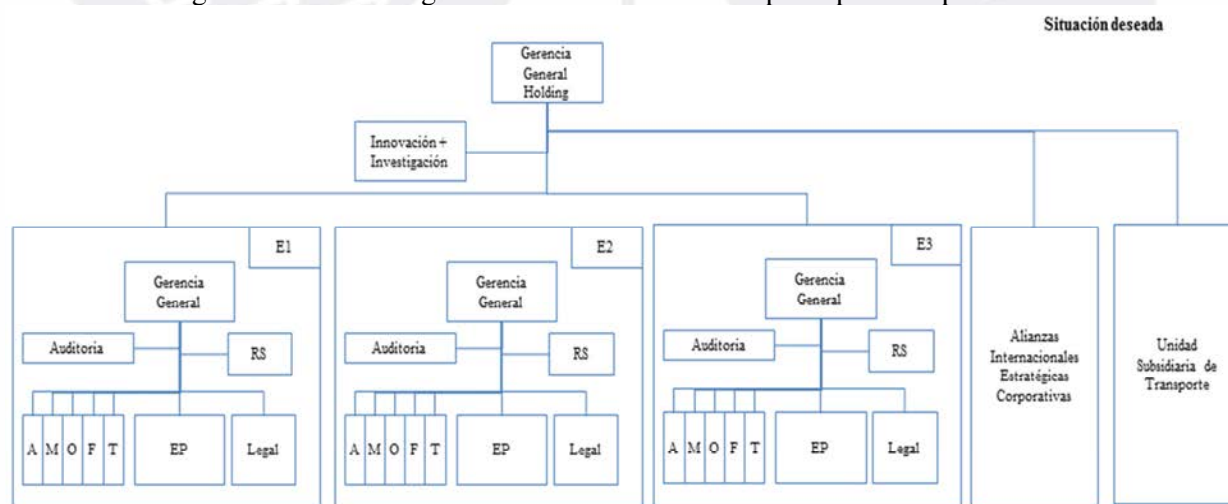


Figura 57. Situación deseada - Organización propuesta de holding para la industria cementera. La figura integra las alianzas estratégicas internacionales, unidad subsidiaria de

transporte e innovación & investigación de manera transversal para las empresas cementeras del holding.

Al respecto, UNACEM también ha emprendido iniciativas que contribuyen al cuidado del medio ambiente, como son: (a) cambio de matriz energética de carbón a gas natural, (b) abastecimiento de energía limpia, (c) producción de cementos adicionados que requieren menos clínker y por tanto un menor uso de combustibles, (d) implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales (Brochure UNACEM.2016).

En la misma línea, ASOCEM promueve el desarrollo eco-eficiente de los procesos y el desarrollo de productos amigables con el medio ambiente. Un ejemplo de ello son las conferencias magistrales que ofrece a los participantes de la industria, concientizándolos en el impacto al ecosistema, proponiendo productos innovadores que reduzcan el perjuicio al ambiente y fomentando iniciativas de alcance social.

7.6. Recursos Humanos y Motivación

D'Alessio (2016) afirmó respecto a la función del recurso humano y la motivación, que es fundamental la presencia de un líder dentro del ambiente donde se desarrollarán estas estrategias, la elección de la persona idónea es clave y por lo tanto es preciso considerarlas dentro del plan, en el que se debe definir su rol. El mismo autor indicó que se requiere monitorear la implementación de los cambios generados a partir de cuatro elementos clave:

- (a) soporte y coordinación con otras áreas funcionales o unidades de negocio, (b) disciplina en la ejecución y en los plazos previstos para la implementación, (c) motivación enfocada sustancialmente hacia los gerentes y empleados, con el objetivo de alinear sus propios intereses con los intereses de la organización, (d) involucrar a los gerentes divisionales y funcionales en la aplicación de las estrategias. (p. 482)

UNACEM, la compañía con mayor participación en Perú, pone en práctica una política de puertas abiertas con sus empleados, a fin de mantener adecuados niveles de

comunicación e interrelación. Asimismo, realiza reuniones periódicas para informar de la situación empresarial e industrial y fomentar el compromiso de los equipos, estas reuniones están a cargo de los gerentes principales quienes participan en el establecimiento de políticas relacionadas a la retención del talento y la seguridad en el trabajo. (UNACEM, 2015).

De la misma manera, la empresa cementera Pacasmayo, según reporte de sostenibilidad 2015, indicó que para su organización es clave contar con personal altamente motivado y capacitado para lograr la competitividad. Para lograrlo lleva a cabo un conjunto de capacitaciones a todo nivel, como son: (a) programa de liderazgo, para Vicepresidentes, Gerentes Centrales, Gerentes, Jefes, etc.; (b) programas de desarrollo de competencias, presenciales y virtuales; (c) programas corporativos, inducción, buen gobierno corporativo; (d) cursos técnicos transversales; (e) programa de excelencia de seguridad y salud ocupacional; y (d) charlas de temas laborales.

La fuerza laboral de la Industria del Cemento, es predominantemente obrera, sin embargo el uso de la tecnología para atacar problemas como las mermas o la eficiencia y productividad en cuanto a la cadena de suministros, no necesariamente indica una reducción de personal. Sin embargo es posible que los estándares de trabajo sean más altos, en la medida que la industria sea más robusta que en la actualidad, y esto haga que los operarios de baja calificación sean reemplazados por operarios nuevos mejor calificados.

Según los casos descritos anteriormente en esta sección, las empresas de la Industria del Cemento, son muy proactivas en capacitar al personal para que cumplan a cabalidad las tareas que se les asignen en los diversos niveles de la jerarquía organizacional, y mantengan a la empresa en competitividad para enfrentar los retos del mercado.

La capacitación juega un papel motivador, y ayuda al personal, ejecutivo y operario, a alinear sus responsabilidades a los intereses de la organización y con el fin de cumplir con los

objetivos de corto plazo que nos permitirán alcanzar los objetivos de largo plazo y finalmente llegar a la visión esperada.

7.7. Gestión del Cambio

Según D'Alessio (2016) “el proceso de implementación genera cambios estructurales y algunas veces, culturales, lo que exige que el cambio se planee adecuadamente.” (p. 482). D'Alessio (2016) haciendo referencia a Kotler (1996) indicó siete recomendaciones para desarrollar una visión triunfadora para poder ejecutar el cambio con mayores probabilidades de éxito: “(a) hágalo simple; (b) use metáforas, analogías y ejemplos; (c) use diversos foros para difundirla; (d) repítala, repítala y repítala; (e) predique con el ejemplo; (f) escuche y que lo escuchen” (p. 483)

La Industria del Cemento del Perú para lograr mitigar eventuales resistencias y lograr el alineamiento de toda la industria hacia este rumbo, deberá utilizar los siguientes argumentos como principales estímulos de que estamos frente al camino correcto: (a) cuidado, respeto y preservación del medio ambiente; (b) impacto positivo a corto, mediano y largo plazo en la sociedad; (c) identidad nacional y posicionamiento regional; (d) competitividad de la industria, y finalmente (e) más oportunidades de desarrollo y crecimiento para la región.

En ese sentido, como parte de esta implementación, se creará un equipo de profesionales de alto rendimiento dedicado a gestionar el cambio y contará con el poder necesario para liderarlo. Este equipo estará conformado por los líderes más influyentes de la Industria del Cemento, quienes tendrán la responsabilidad de seguir las recomendaciones anteriormente descritas y lograr compromiso de cada uno de los stakeholders.

7.8. Conclusiones

A partir de las estrategias propuestas, apoyadas por las políticas, la estructura organizacional planteada, sumado con los recursos asignados, gerenciada por líderes

transformacionales que promuevan el cambio con soluciones disruptivas, con un profundo respeto por la sociedad y medio ambiente, y en un marco ético y socialmente responsable; se espera con mucho optimismo lograr los OCPs planteados en este documento, los mismos que a su vez contribuirán a lograr los OLPs que permitirán alcanzar la visión de la industria, alineados a los intereses organizacionales y nacionales.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

Una etapa clave en el proceso estratégico es la evaluación y control, este es un proceso que debe ser ejecutado frecuentemente, sobre todo por los cambios en el entorno, que puede provocar un cambio de rumbo y la necesidad de un planeamiento estratégico dinámico (D'Alessio, 2016). En este capítulo se hará uso de un tablero de control integrado (Balanced Scorecard por su nombre en inglés), herramienta que permitirá a la industria del Cemento a tener una vista global del desempeño de los objetivos (D'Alessio, 2016).

8.1. Perspectivas de Control

El tablero de control está constituido por cuatro pilares: (a) el aprendizaje interno; (b) los procesos; (c) los clientes; y (d) la perspectiva financiera. Estos cuatro pilares sirven como ejes para vincular los objetivos de corto plazo con indicadores que medirán el desempeño de la organización orientado hacia los objetivos de largo plazo. Por lo tanto se pueden tomar acciones correctivas a medida que algún indicador no se encuentre en un rango aceptable, con el fin de alcanzar la visión deseada.

8.1.1. Aprendizaje interno

En el caso de la perspectiva de aprendizaje interno se tienen los siguientes objetivos de corto plazo que servirán para tener un mayor número de empleados capacitados: (a) OCP 3.2 entre el 2020 y 2022, se realizarán alianzas con las tres principales universidades de Perú, Brasil y Colombia implementando programas académicos especializados para la Industria del Cemento, ello permitirá incrementar la cantidad de personal especializado; (b) OCP 3.3 entre el 2023 y 2025, se contará con 432 profesionales certificados en la industria, esto permitirá contar con personal de primer nivel para la implementación de las plantas de Brasil y Colombia y el incremento de la oferta local, llegando a generar en total 2800 puestos de trabajo directo; y (c) OCP 3.4 Entre el 2026 y 2027, 50% del personal técnico estará

certificado en el proceso productivo cementero para atender la demanda extranjera, de esta manera se alcanzará como mínimo 3,000 puestos de empleo directos.

8.1.2. Procesos

En el caso de los procesos, se tienen los siguientes objetivos de corto plazo: (a) OCP 4.1 entre el 2018 y el 2019, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Las mismas que estarán orientadas a la reducción de mermas por medio de métodos efectivos de reciclaje; (b) OCP 4.2 entre el 2020 y el 2021, la industria del cemento implementará 4 innovaciones, para ello, se centrarán los esfuerzos en optimizar los procesos de extracción por medio de la incorporación de tecnología y el asesoramiento de especialistas de la industria y personal capacitado en Lean Six Sigma; esto acompañado de los estándares de calidad establecidos para la industria; (c) OCP 4.3 entre el 2022 y el 2023, la industria del cemento implementará 4 innovaciones, para ello se evaluarán y monitorearán los procesos productivos, estableciendo métodos eficientes de trabajo operado por personal capacitado y certificado en operaciones en la Industria cementera, cumpliendo con requisitos de calidad; (d) OCP 4.4 entre el 2024 y el 2025, la industria del cemento implementará 4 innovaciones, las mejoras estarán orientadas a establecer adecuados métodos para el pronóstico de la demanda y la distribución del cemento, tomando como ejemplo las buenas prácticas del referente en la Industria, Lafarge-Holcim; y (e) OCP 4.5 entre el 2026 y el 2027, la industria del cemento implementará 4 innovaciones, para ello se establecerán equipos multidisciplinarios de trabajo para la elaboración de proyectos de transformación.

8.1.3. Clientes

En perspectiva de clientes, tenemos los siguientes objetivos de corto plazo: (a) OCP 1.2 entre el 2020 y 2022, se comprará una planta en Brasil y Colombia, para que la facturación global anual llegue a USD 1,700 millones; (b) OCP 1.3 entre el 2023 y 2025, se habrán realizado alianzas estratégicas con las dos principales empresas constructoras en el

Perú, Brasil y Colombia, con este OCP se facturará USD 2,000 millones anualmente; (c) OCP 1.4 entre el 2026 y 2027, las plantas de Brasil y Colombia duplicarán su participación de mercado, llegando a una facturación global de USD 2,200 millones; y (d) OCP 3.1 entre el 2018 y 2019, las exportaciones crecerán en USD 50 millones y la venta nacional en USD 200 millones, generando así 300 puestos de empleos adicionales.

8.1.4. Financiera

Para la perspectiva financiera : (a) OCP 1.1 entre el 2018 y 2019, se facturará USD 1,300 millones anualmente. Para lograrlo, se debe invertir en el desarrollo de nuevos mercados y aprovechar las facilidades de exportación de cemento hacia el mercado Sudamericano; (b) OCP 2.1 entre el 2018 y 2019, se alcanzará un ROE del 9%, este objetivo se podrá alcanzar con la implementación de métodos efectivos de reciclaje y reducción de mermas, los cuales tendrán un impacto en el costo y medio ambiente; (c) OCP 2.2 entre el 2020 y 2022, se implementará la metodología Lean Six Sigma logrando mejorar la eficiencia en los procesos, con este objetivo se alcanzará un ROE del 11%; (d) OCP 2.3 entre el 2023 y 2025, se alcanzará un ROE del 13%, para lograr este objetivo, se incrementará el rendimiento sobre el activo, mediante el aumento de ventas, para ello, se realizará alianzas con empresas de la Industria de la Construcción; y (e) OCP 2.4 entre el 2026 y 2027, se alcanzará un ROE del 15%, para ello se debe utilizar la innovación para incrementar los ratios de los procesos de: (a) Molienda de crudo, (b)clinkerización, y (c) envasado de cemento, se desarrollará un benchmarking entre los diversos operadores de horno de las empresas del sector y desarrollará un manual estándar de correcciones de los procesos.

8.2. Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard*)

El Tablero de Control Balanceado es una herramienta de control que permite obtener una visión integral de la Industria del Cemento, evaluando los resultados de las estrategias y dando visibilidad del desempeño y a la vez en particular de cada eje estratégico, lo que

permite tomar acciones de corrección oportunas si fuese necesario. (D'Alessio, 2016). En consecuencia, ingresando los objetivos de corto plazo en las perspectivas anteriormente indicadas, se puede apreciar la Tabla 38.

8.3. Conclusiones

La perspectiva financiera posee cuatro objetivos de corto plazo, que básicamente están orientadas a la consecución de mayor facturación al final de los 10 años. En cuanto a la perspectiva del cliente, se tienen dos objetivos de corto plazo, que básicamente buscan incrementar la demanda insatisfecha en el mercado local.

Se tienen ocho objetivos de corto plazo soportando la perspectiva de procesos, que básicamente están orientados a soportar una drástica mejora en el ROE, en la reducción de mermas y en el incremento de Margen Operativo. En cuanto a la perspectiva de aprendizaje, se tienen dos objetivos de corto plazo orientado a captar personal calificado y a capacitar el personal que se encuentra actualmente laborando en la industria.

Es indispensable en este punto, tener implementados procesos muy claros de medición de desempeño, para asegurarnos que los empleados y ejecutivos de la empresa estén alineados en la consecución de la visión deseada. El tablero de control debe estar sistematizado para brindar los reportes necesarios y las alertas tempranas que ayuden a los ejecutivos a tomar acciones correctivas.

Tabla 38

Tablero de Control Balanceado

Perspectiva		Objetivos a Corto Plazo	Indicador	Periodo	Variable
Financiero	OCP 1.1	Entre el 2018 y 2019, se facturará USD 1,300 millones anualmente. Para lograrlo, se debe invertir en el desarrollo de nuevos mercados y aprovechar las facilidades de exportación de cemento hacia el mercado Sudamericano.	Facturación	Anual	N
	OCP 2.1	Entre el 2018 y 2019, se alcanzará un ROE del 9%. Este objetivo se podrá alcanzar con la implementación de métodos efectivos de reciclaje y reducción de mermas, los cuales tendrán un impacto en el costo y medio ambiente.	ROE	Anual	%
	OCP 2.2	Entre el 2020 y 2022, Se implementará la metodología Lean Six Sigma logrando mejorar la eficiencia en los procesos. Con este objetivo se alcanzará un ROE del 11%.	ROE	Anual	%
	OCP 2.3	Entre el 2023 y 2025, se alcanzará un ROE del 13%. Para lograr este objetivo, se incrementará el rendimiento sobre el activo, mediante el aumento de ventas, para ello, se realizará alianzas con empresas de la Industria de la Construcción.	ROE	Anual	%
	OCP 2.4	Entre el 2026 y 2027, se alcanzará un ROE del 15%. Para ello se debe utilizar la innovación para incrementar los ratios de los procesos de: (a) Molienda de crudo, (b)clinkerización, y (c) envasado de cemento. Se desarrollará un benchmarking entre los diversos operadores de horno de las empresas del sector y desarrollará un manual estándar de correcciones de los procesos.	ROE	Anual	%
Cliente	OCP 1.2	Entre el 2020 y 2022, se comprará una planta en Brasil y Colombia, para que la facturación global anual llegue a USD 1,700 millones.	Facturación	Anual	N
	OCP 1.3	Entre el 2023 y 2025, se habrán realizado alianzas estratégicas con las dos principales empresas constructoras en el Perú, Brasil y Colombia, con este OCP se facturará USD 2,000 millones anualmente.	Facturación	Anual	N
	OCP 1.4	Entre el 2026 y 2027, las plantas de Brasil y Colombia duplicarán su participación de mercado, llegando a una facturación global de USD 2,200 millones.	Facturación	Anual	N
	OCP 3.1	Entre el 2018 y 2019, las exportaciones crecerán en USD 50 millones y la venta nacional en USD 200 millones, generando así 300 puestos de empleos adicionales.	Número de puestos de empleo	Anual	N
Procesos	OCP 4.1	Entre el 2018 y el 2019, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Las mismas que estarán orientadas a la reducción de mermas por medio de métodos efectivos de reciclaje.	Número de Innovaciones	Anual	N
	OCP 4.2	Entre el 2020 y el 2021, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello, se centrarán los esfuerzos en optimizar los procesos de extracción por medio de la incorporación de tecnología y el asesoramiento de especialistas de la industria y personal capacitado en Lean Six Sigma; esto acompañado de los estándares de calidad establecidos para la industria.	Número de Innovaciones	Anual	N
	OCP 4.3	Entre el 2022 y el 2023, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello se evaluarán y monitorearán los procesos productivos, estableciendo métodos eficientes de trabajo operado por personal capacitado y certificado en operaciones en la Industria cementera, cumpliendo con requisitos de calidad.	Número de Innovaciones	Anual	N
	OCP 4.4	Entre el 2024 y el 2025, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Las mejoras estarán orientadas a establecer adecuados métodos para el pronóstico de la demanda y la distribución del cemento, tomando como ejemplo las buenas prácticas del referente en la Industria, Lafarge-Holcim.	Número de Innovaciones	Anual	N
	OCP 4.5	Entre el 2026 y el 2027, la industria del cemento implementará 4 innovaciones. Para ello se establecerán equipos multidisciplinarios de trabajo para la elaboración de proyectos de transformación.	Número de Innovaciones	Anual	N
Aprendizaje	OCP 3.2	Entre el 2020 y 2022, se realizarán alianzas con las tres principales universidades de Perú, Brasil y Colombia para cubrir las vacantes en las nuevas plantas de cada país con personal especializado.	Número de Alianzas	Anual	N
	OCP 3.3	Entre el 2023 y 2025, se contará con 432 profesionales certificados en la industria, esto permitirá contar con personal de primer nivel para la implementación de las plantas de Brasil y Colombia y el incremento de la oferta local, llegando a generar en total 2800 puestos de trabajo directo.	Número de puestos de empleo	Anual	N
	OCP 3.4	Entre el 2026 y 2027, 50% del personal técnico estará certificado en el proceso productivo cementero para atender la demanda extranjera, de esta manera se alcanzará como mínimo 3,000 puestos de empleo directos.	Número de puestos de empleo	Anual	N

Capítulo IX: Competitividad de la industria del cemento

Existen muchas definiciones que intentan explicar que es competitividad. “Una definición muy acertada sobre competitividad es la que dio Porter y que se puede resumir como el nivel de productividad de una organización, medida por un conjunto de variables” (D’Alessio, 2016, p. 633), siendo estas variables de tipo humana, económica o natural. Complementando, D’Alessio (2016) referencia a Aguilar (1994) quien indicó que “la competitividad tiene tres niveles (a) nivel país, región, o localidad [...], (b) a nivel sectorial [...], y (c) a nivel empresarial” (p. 634). De manera muy acertada D’Alessio (2016) continuó citando a Krugman (1996) quien aseveró “las naciones no pueden ser vistas como las empresas, porque estas no pueden desaparecer si no son competitivas” (p. 634). Finalmente, D’Alessio referenciando a Porter (2004) concluyó “para encarar las cinco fuerzas de la competencia se dispone de tres estrategias genéricas eficaces: liderazgo en costos, diferenciación o el enfoque en ambos” (p. 639).

De lo presentado en el párrafo anterior se concluye que la competitividad es un concepto que ha ido evolucionando y madurando a lo largo del tiempo, que si bien calza para medir y comparar a las naciones, sectores y empresas; estas tienen un matiz diferente en el análisis que debe ser tomado en cuenta. Finalmente, a nivel de estrategias, las unidades competitivas se valen de diferentes mecanismos como liderazgo en costos o diferenciación, mientras que la estrategia que integra a estas dos es mucho más difícil de lograr.

9.1. Análisis Competitivo de la Industria del Cemento

Según Porter (2015), es necesario analizar las cinco fuerzas que determinan la ventaja competitiva de una industria. Estas son: (a) poder de negociación de proveedores, (b) poder de negociación de los compradores, (c) amenaza de los entrantes, (d) amenaza de los sustitutos, y (e) rivalidad de los compradores.

Poder de negociación de los proveedores. De acuerdo al análisis realizado anteriormente, el poder de negociación de los proveedores de la industria del cemento es bajo. Esto se presenta, debido a que el principal insumo del cemento es un recurso natural, a la diversidad de proveedores para las maquinarias y materiales diversos; y a que las principales empresas mantienen estrategias de integración hacia atrás. Por tanto, mantener esta ventaja competitiva, contribuye con el cumplimiento de los objetivos de largo plazo relacionados al incremento del ROE, ya que al contar con mejores condiciones en negociación frente a proveedores, se puede llegar a acuerdos justos que aseguren las relaciones en el largo plazo.

Poder de negociación de los compradores. Considerando el análisis anteriormente desarrollado, se tienen los siguientes factores claves que permiten la ejecución de las estrategias: (a) no existe concentración de compradores y por el contrario los compradores son muy variados dependiendo de la industria a la que soportan, (b) los clientes finales son poco sensibles a la variación de precios, pues apremian la necesidad de la construcción por sobre la compra del material. Es decir los compradores tienen muy poco poder de negociación, y por el contrario la industria tiene mucha influencia sobre el mercado, sin embargo los precios son regidos por el mercado, por lo tanto esta es considerada una ventaja competitiva considerable.

Amenaza de nuevos entrantes. Como se mencionó anteriormente, la amenaza de los entrantes es baja debido a los altos recursos de inversión necesarios para competir en este mercado. En la medida que el precio del cemento se mantenga bajo, la amenaza de los entrantes no será un problema ya que el margen reducido reducirá atraktividad a la industria principalmente sobre los nuevos inversores. Por lo tanto la capacidad de mantener precios reducidos y competitivos a nivel internacional, se convierte en una ventaja competitiva de la industria.

Amenaza de productos sustitutos. En la actualidad existen materiales como el drywall, madera, vidrio, entre otros, que sustituyen al cemento. Sin embargo, la participación de estos materiales en la construcción aún es baja, debido a que no logran cubrir todas las características del cemento. Esta situación brinda una ventaja competitiva a la Industria del Cemento, y beneficia los pronósticos de venta. No obstante, se ha considerado como parte de las estrategias impulsar la innovación en los procesos operativos y minimizar mermas con métodos de reciclaje, con el fin asegurar la competitividad de la industria en el largo plazo.

Competidores actuales. En el Perú, se tienen pocas empresas en la industria, debido a que la inversión inicial es cuantiosa, este se convierte en una de las principales barreras de entrada, usualmente las empresas son territoriales y tratan de no competir en el mismo espacio geográfico. Las barreras de salida son elevadas, por lo que la única manera de salir del negocio es vía la compra de la operación por otra empresa cementera. Considerando a las empresas peruanas bajo un modelo oligopólico, en la que existe mercado para cada una de las empresas que conforman la industria, la baja rivalidad entre los competidores existentes hacen que la industria tenga una ventaja competitiva, podemos apreciar que la industria continua generando empleo, debido a que la expansión de nuevos mercados es una prioridad para el negocio.

9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Cemento

De acuerdo a Arrarte (2012), la industria cementera se caracteriza tener ventajas competitivas que a pesar del tiempo se mantienen vigentes. Al respecto, la Industria de Cemento peruana presenta tres ventajas competitivas: (a) La primera ventaja competitiva es la organización geográfica lograda (YURA, UNACEM, PACASMAYO) cuenta con hegemonía sobre la región donde opera, evitando los enfrentamientos innecesarios entre ellos; al respecto sólo Lima es la zona donde compiten; (b) la segunda ventaja competitiva es su capacidad de producción, suficiente para satisfacer no sólo el mercado interno, sino

también exigencias de mercados extranjeros (Arrarte, 2012); (c) una tercera ventaja competitiva es que forma parte del Cluster de la Industria de la Construcción, que le permite integrarse con otras empresas de la industria y generar sinergias que los beneficien convirtiéndolas en empresas más productivas y eficientes; (d) Finalmente, la cuarta ventaja competitiva es la abundancia del principal insumo del cemento, la piedra caliza, que a pesar de ser un recurso no renovable es abundante y de fácil disponibilidad y accesibilidad.

9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la industria del Cemento

“Los clústeres industriales en el Perú tienen un carácter embrionario por la siguientes razones: (a) limitaciones en la capacidad tecnológica en las empresas, (b) insuficiencia en la demanda interna que permita el aprovechamiento de las economías de escala, (c) limitaciones para un mayor financiamiento, y (d) retracción de la inversión extranjera directa, los clústeres más desarrollados son los complejos de exportación como Industrias Minería-Metalurgia, Pesca, Textiles y Construcción” (Torres, 2016, p 1).

La Industria del Cemento, es considerada por el mismo autor como un derivado de la industria de minerales no metálicos a partir de la piedra caliza, la cual a su vez deriva del clúster de la construcción, tal como se muestra en la Figura 58.

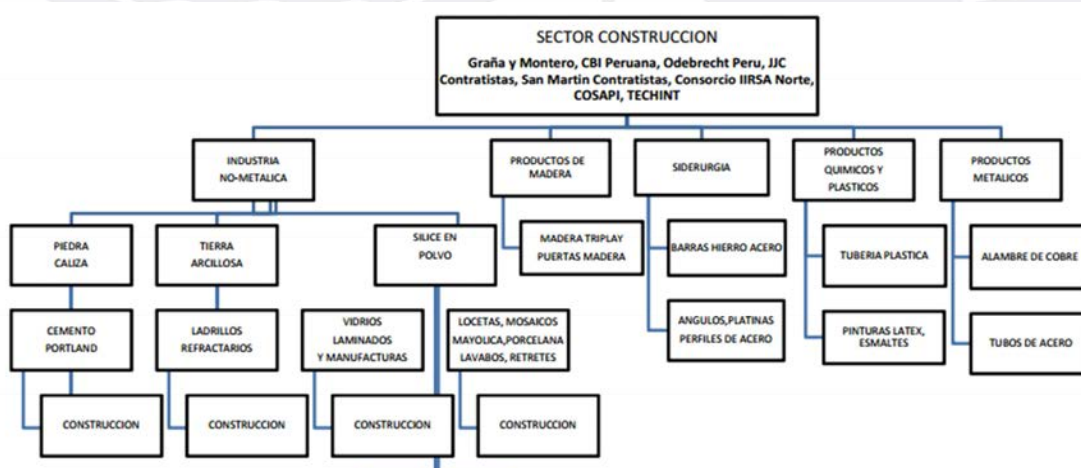


Figura 58. Clúster del sector Construcción. Tomado de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD427.pdf>

9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Como se indicó en el punto anterior, el clúster de la Industria de la Construcción peruana contempla a la Industria del Cemento, lo que le genera un buen nivel de competitividad en el mercado peruano, pues genera espacios para desarrollar en materias de tecnología, innovación, infraestructura y capital humano. Sin embargo, el concepto de clústeres es cada vez más una práctica que adoptan más países del mundo y de la región sudamericana, exigiendo más a la Industria peruana en su intento por internacionalizarse.

Con la finalidad de brindar un mayor alcance del significado e importancia de los clústeres, D'Alessio (2016) haciendo referencia a Berumen (2006) afirmó:

Que clúster no es lo mismo que organización. Primero, porque un conjunto de organizaciones componen un clúster y necesariamente no todas son la de misma industria, sino de industrias relacionadas entre sí, las cuales atienden una demanda solicitante de un producto o un conjunto de productos. Segundo, porque una organización goza de plena soberanía, regulándose a sí misma, mientras que en un clúster se pierde el imperio [...]. Tercero, porque en un clúster las organizaciones están interrelacionadas, siendo el todo mayor que la suma de sus partes. (p. 648)

En línea con el párrafo anterior, Berumen (2006) referenciado por D'Alessio (2016) indicó algunas razones estratégicas por las que se deberían formar clústeres:

- (a) ahorro de tiempo en obtener ventajas competitivas, (b) generación de sinergias, (c) favorecimiento de externalidades, (d) conseguir el acceso a nuevos mercados difíciles, (e) control de una mayor parte del mercado, (f) contrarresta el efecto de un posible monopolio, (g) disminuye la ocurrencia de una posición dominante, (h) d flexibilidad por utilizar una misma tecnología, (i) posibilita el acceso a la financiación, (j) racionaliza y moderniza instalaciones, (k) adecúa las capacidades de producción y precios, (l) brinda una medida de fuerza ante poderes públicos, (m) facilidad para

conseguir beneficios del estado, (n) equilibrio de resultados entre empresas, (o) beneficios entre los distintos ciclos de vida, (p) aprendizaje de la cooperación. (p. 649)

9.5. Conclusiones

Para lograr la visión que la Industria del Cemento del Perú ocupe el segundo lugar de ventas a nivel de Sudamérica, siendo reconocida como una industria rentable e innovadora, es necesario cumplir con objetivos de corto y largo plazo orientados a duplicar la facturación, incrementar la rentabilidad sobre inversión hasta 15%, generar puestos de empleo directo e innovar.

El medio para lograrlo es capitalizar las fortalezas identificadas como: (a) buen gobierno corporativo, (b) amplia experiencia en el mercado local, (c) participación de mercado por influencia geográfica, (d) alta integración vertical, (e) competitividad en costos operativos, (f) uso de Sistemas de Gestión integrados, (g) reconocidas prácticas de responsabilidad social y (h) respaldo financiero. Asimismo, neutralizar las debilidades descubiertas: (a) ser considerada una industria contaminante, (b) ausencia de I+D que impide la creación de valor compartido, (c) ausencia de planes e capacitación, y (d) altos costos de distribución.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

El Plan Estratégico Integral permite controlar el proceso estratégico, así como realizar ajustes que se requieran. En la Tabla 39 se resume el proceso estratégico, planeamiento, evaluación, y control, asimismo la tabla considera todas las matrices antes analizadas, es decir este plan es el resultado del planeamiento.

10.2. Conclusiones Finales

1. La Industria del Cemento peruana es competitiva y constituye un agente de desarrollo importante para el país. Ha presentado un crecimiento sostenido y ha logrado ampliar sus horizontes hacia países de Sudamérica donde hoy tiene presencia en ventas y en operaciones.
2. Además de aprovechar la situación del mercado local, los mercados extranjeros se muestran como una buena oportunidad de expansión.
3. Colombia y Brasil, se presentan como destinos atractivos como siguientes pasos de expansión, por su proximidad territorial, tamaño de mercado y crecimiento de la Industria del Cemento en los últimos años.
4. Para mejorar los niveles de competitividad de la industria y evolucionar hacia tallas mundiales, es necesario destinar inversiones en I+D+i, desarrollo del talento y tecnificación del personal que participa en esta industria.
5. La Industria del Cemento presenta hegemonía geográfica, es decir cada cementera atiende y abastece a una región del país, a excepción de Lima, lo que les brinda dominio territorial y ventajas regionales.
6. La información recopilada en el presente documento pone en evidencia el bajo nivel de atractividad para incursionar en la Industria del Cemento en el Perú; sin embargo la

- capacidad de producción actual y la disponibilidad de la materia prima, la convierten en una industria con potencial por explotar para las actuales empresas participantes.
7. En la Industria del Cemento, el elevado nivel de inversión es una barrera de entrada para capitales extranjeros, pero la barrera podría debilitarse en la medida que los precios de venta del cemento aumenten.
 8. El análisis de la Industria del Cemento permite concluir que la Industria tiene interés en mantener su espacio geográfico, expandir el mercado actual con expectativas de crecimiento, y participar en los proyectos de Infraestructura alentados por el Gobierno.
 9. La energía y combustible son los principales componentes de gastos en la producción de cemento, por lo que las innovaciones a desarrollarse deberían estar orientadas a la optimización de dichos elementos en el proceso productivo.
 10. La industria responsable del 5% de las emisiones de CO₂ en el mundo, es la dedicada al cemento; por tal motivo las empresas de dicho rubro mantienen una preocupación en tener procesos eco-eficientes que le permitan reducir las emisiones de CO₂.

10.3. Recomendaciones Finales

1. Con la asesoría de los estrategas que diseñaron el presente documento, la Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM] debe implementar el presente plan estratégico con el objetivo de consolidar a la Industria del Cemento peruana en la región y lograr el liderazgo esperado. Partiendo de una visión ambiciosa, con objetivos de largo plazo, y siguiendo las estrategias recomendadas.
2. El incremento de la exportación no es suficiente para lograr posición deseada en Sudamérica; en consecuencia, se propone la internacionalización del proceso a través del establecimiento de plantas en países cercanos que permitan cubrir la demanda regional desatendida. Esto será posible con un adecuado estudio de mercado y la

- consecución de socios estratégicos extranjeros, reducción del impacto ambiental de los procesos productivos de cemento.
3. Para la internacionalización, se sugiere tomar ventaja de la posición estratégica del Perú y su proximidad a mercados en crecimiento como Brasil y Colombia. Cabe resaltar que ya existen vías de acceso a tales países.
 4. Para mejorar los niveles de competitividad de la industria por medio de I+D+i, se requiere habilitar una partida presupuestal, la misma que progresivamente debe acercarse al nivel destinado por el referente en la Industria.
 5. A pesar de tener una clara hegemonía geográfica, no se debe perder de vista la satisfacción de estos mercados, a fin de desarrollar productos acordes a sus nuevas necesidades; y de esta manera mantener la ventaja territorial.
 6. Mantener las ventajas competitivas y barreras de entrada en el sector.
 7. A pesar que se ha evidenciado que es recomendable iniciar la internacionalización, no se debe dejar de monitorear el mercado local influenciado principalmente por la demanda en el sector construcción. De esta manera se podrá reaccionar rápidamente a las oportunidades nuevas que surjan en el mercado nacional.
 8. Se sugiere trabajo conjunto con el gobierno para impulsar así las obras de infraestructura en beneficio de la población, y colateralmente dinamizar la economía y en consecuencia la industria.
 9. Los proyectos de innovación e investigación deben enfocarse a la optimización de la energía y combustible que son los principales componentes de gastos en la producción de cemento.
 10. Realizar acciones de protección al medio ambiente y las comunidades cercanas a las plantas de producción. Para ello, será necesario realizar inversiones en investigación.

tecnología e innovación. Todo ello dentro de un marco ético, acorde a los valores, misión y visión de la industria.

10.4. Futuro de la Industria del Cemento

La atractividad de la Industria nos indica que al día de hoy no existe crecimiento, sin embargo las variables externas pueden jugar un papel de suma importancia en el crecimiento de la Industria, la reconstrucción de las regiones del Norte y los trabajos de prevención de fenómenos naturales, harán que el consumo de cemento se incremente en el futuro inmediato.

El PBI del País, estimado a crecer en 3% a pesar del fuerte fenómeno del niño costero, demostrando la solidez del país, es otro indicador de esperanza para los peruanos, lo que indica que el ingreso promedio seguirá creciente, lo que abre un abanico de oportunidades para el consumo, por ende la construcción.

El ingreso de CEMEX, podría en el futuro generar más competencia, aunque las empresas peruanas demuestran solidez, el negocio es cambiante y necesita de estrategias de atrincheramiento para defender el mercado actual, invirtiendo en programas de responsabilidad social, innovación, reducción de huella de carbono y en dar más valor al cliente.

La influencia de la innovación como parte del proceso productivo, puede poner a la expectativa la diferenciación de los diversos productos de cemento en la industria, aunque no fue considerada como una estrategia retenida, la orientación a crear productos alternativos al plástico y polímeros basados en CO₂, pueden dar un impulso a la Industria para liderar un cambio a nivel regional.

Tabla 39

Plan Estratégico Integrado

Misión		Visión					Principios Cardinales	Políticas	Valores
		Intereses Organizacionales	OLP 1	OLP 2	OLP 3	OLP 4			
<p>La Industria del Cemento del Perú produce cemento para cubrir las necesidades del sector construcción, ya sea a consumidores finales o intermediarios, en el mercado local y sudamericano, con los más altos estándares de calidad e inversión permanente en innovación y tecnología para los procesos, priorizando el respeto por el medio ambiente y el desarrollo de las comunidades; todo ello dentro de un marco ético. Asimismo, contribuye al desarrollo sostenible del país a través de la generación de empleos bien remunerados y pago de impuestos.</p>		<p>Para el año 2027, la Industria del Cemento del Perú se encontrará en el segundo lugar de ventas a nivel de Sudamérica, distinguiéndonos por ser una industria rentable que se innova constantemente para obtener eficiencia en sus procesos y generadora de empleo.</p>					<p>1 Búsqueda de la excelencia en el producto ofrecido, al cumplir con altos estándares de calidad, siendo amigables con el medio ambiente e incorporando tecnología en los procesos. 2 Competitividad, al contar con procesos optimizados, ordenados y con un círculo de eficiencia continuo que permite reducir costos e incrementar rentabilidad. 3 Enfoque en el cliente, al comprender sus necesidades e incorporándolas en el desarrollo de los productos. 4 Seguridad, se enfatiza en acciones para preservar la salud del equipo de trabajo, contratistas y comunidad, y evitar accidentes. 5 Trabajo en equipo, se valora y comparte el conocimiento para dar lugar a equipos de alto desempeño que se convierten en ventaja competitiva. Se valoran los aportes individuales y conjuntos. 6 Integridad, al actuar con transparencia con entidades estatales y privadas, cumpliendo con los compromisos pactados acorde al código de ética establecido. 7 Innovación, búsqueda de alternativas para mejorar el producto en sí y que agreguen valor a los clientes. 8 Preocupación por el medio ambiente, procesos administrativos y operativos enfocados en la conservación y respeto del medio ambiente, pensados en asegurar la sostenibilidad de los recursos para futuras generaciones.</p>		
		<p>1 Incremento en la participación en ventas del Mercado Sudamericano.</p> <p>2 Aumento del retorno sobre la inversión.</p> <p>3 Incremento de los puestos de empleos para la comunidad peruana.</p> <p>4 Innovar en el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos.</p>	<p>El 2027 se facturará USD 2,200 millones. El 2016 se facturó USD 1,021 millones.</p>	<p>El 2027 la Industria del Cemento presentará un rentabilidad de 15% respecto la inversión (ROE). Actualmente la rentabilidad de la industria es de 8% respecto a la inversión (ROE).</p>	<p>El 2027 la Industria del Cemento generará 3,000 puestos de empleo directo. Actualmente la industria de cemento genera 2,168 puestos de empleo directo (incremento en 832 puestos de trabajo).</p>	<p>El 2027 la Industria del Cemento habrá implementado 20 innovaciones orientadas a optimizar el uso de los recursos naturales y eficiencia en los procesos productivos y administrativos.</p>			
Estrategias									
E1	Crear un centro de innovación para mejorar la eficiencia en los procesos de la industria.	X	X			X	P1, P2, P4, P5, P7, P9	P1 Búsqueda de eficiencia operativa y mejora continua de procesos P2 Auditoría interna de procesos y calidad P3 Gestión adecuada de la seguridad industrial acorde a la norma legal P4 Respeto por el medio ambiente, cumpliendo con compromisos asumidos P5 Práctica de buen gobierno corporativo P6 Fomento del crecimiento y la internacionalización P7 Brindar capacitación técnica a los trabajadores de la Industria. P8 Promover la generación de alianzas estratégicas P9 Promover la práctica de innovación y la incorporación de tecnologías que mejoren el desempeño de la industria. P10 Mantener buenas relaciones con las comunidades donde se instalan las plantas de producción. P11 Mantener un canal de comunicación con información global de la industria (país-mundo) P12 Programa de reconocimiento multinivel	
E2	Ingresar a los mercados de Brasil y Colombia.	X	X	X			P4, P5, P6, P8, P9, P11		
E3	Realizar alianzas estratégicas con empresas constructoras nacionales y extranjeras.	X	X	X			P5, P6, P8		
E7	Establecer alianzas estratégicas con entidades dedicadas a la investigación y desarrollo.	X	X			X	P1, P2, P7, P8, P9, P12		
E8	Aumentar la oferta de cemento para la exportación.	X	X	X			P1, P4, P5, P6, P8, P9, P10		
E9	Reducir el impacto ambiental negativo con proyectos para el uso responsable de materiales.	X	X			X	P1, P2, P4, P7, P9, P10, P11, P12		

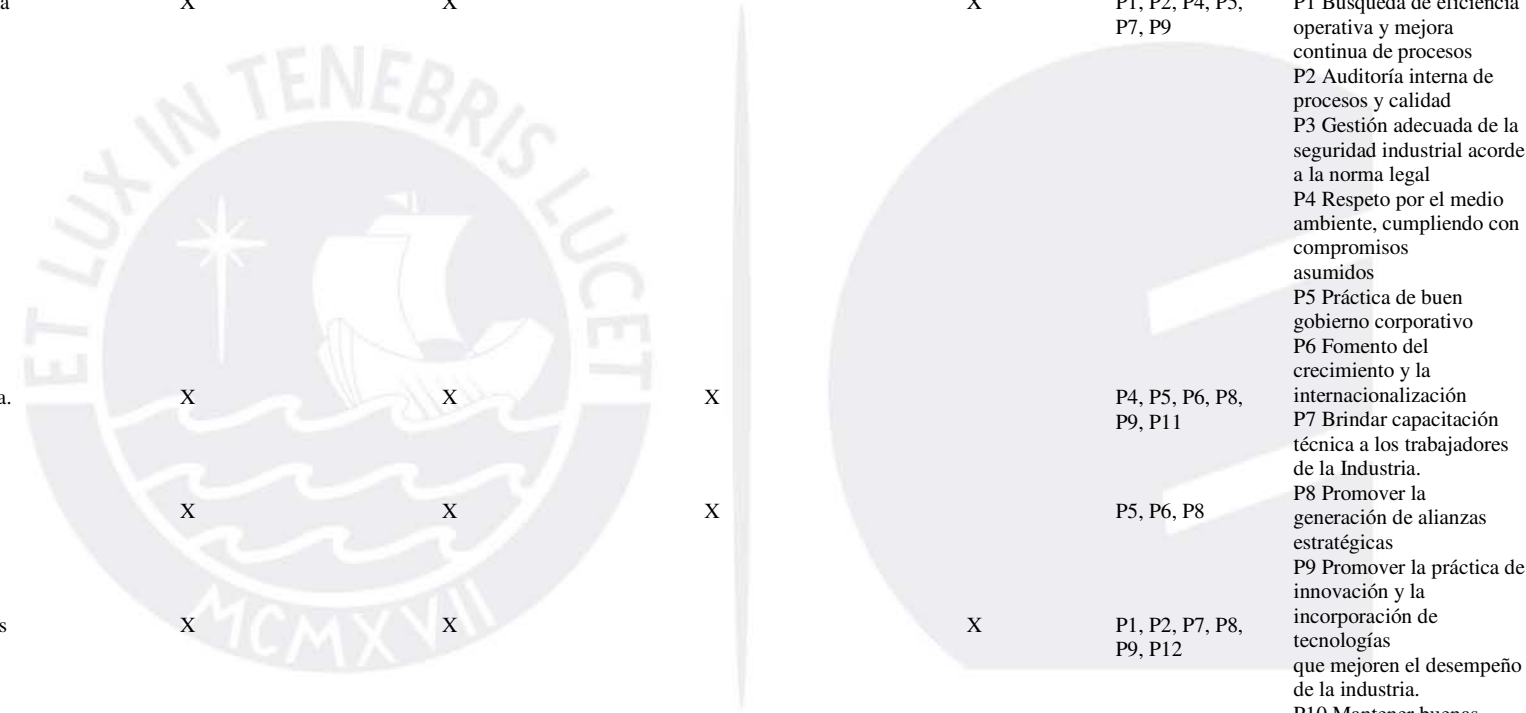


Tabla 39

Plan Estratégico Integrado (Continuación)

Tablero de control	OCP 1.1	OCP 2.1	OCP 3.1	OCP 4.1	Tablero de control	Código de ética
Perspectiva Aprendizaje OCP 3.2 Número de Alianzas OCP 3.3 Número de puestos de empleo OCP 3.4 Número de puestos de empleo	Entre el 2018 y 2019, se facturará USD 1,300 millones anualmente. Para lograrlo, se debe invertir en el desarrollo de nuevos mercados y aprovechar las facilidades de exportación de cemento hacia el mercado Sudamericano.	Entre el 2018 y 2019, se alcanzará un ROE del 9%. Este objetivo se podrá alcanzar con la implementación de métodos efectivos de reciclaje y reducción de mermas, los cuales tendrán un impacto en el costo y medio ambiente.	Entre el 2018 y 2019, las exportaciones crecerán en USD 50 millones y la venta nacional en USD 200 millones, generando así 300 puestos de empleos adicionales.	Entre el 2018 y el 2019, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Perspectiva del Cliente OCP 1.2 Facturación OCP 1.3 Facturación OCP 1.4 Facturación OCP 3.1 Número de puestos de empleo	1 Aportar en el crecimiento económico del país sin vulnerar los recursos naturales. Asegurando la sostenibilidad del planeta para las futuras generaciones.
Perspectiva Procesos OCP 4.1 Número de Innovaciones OCP 4.2 Número de Innovaciones OCP 4.3 Número de Innovaciones OCP 4.4 Número de Innovaciones OCP 4.5 Número de Innovaciones	OCP 1.2 Entre el 2020 y 2022, se comprará una planta en Brasil y Colombia, para que la facturación global anual llegue a USD 1,700 millones.	OCP 2.2 Entre el 2020 y 2022, Se implementará la metodología Lean Six Sigma logrando mejorar la eficiencia en los procesos. Con este objetivo se alcanzará un ROE del 11%.	OCP 3.2 Entre el 2020 y 2022, se realizarán alianzas con las tres principales universidades de Perú, Brasil y Colombia para cubrir las vacantes en las nuevas plantas de cada país con personal especializado.	OCP 4.2 Entre el 2020 y el 2021, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.	Perspectiva Financiera OCP 1.1 Facturación OCP 2.1 ROE OCP 2.2 ROE OCP 2.3 ROE OCP 2.4 ROE	2 Esfuerzo continuo por lograr la calidad de los productos, con procesos correctos y controlados; minimizando mermas bajo el enfoque de responsabilidad en el uso de los recursos.
	OCP 1.3 Entre el 2023 y 2025, se habrán realizado alianzas estratégicas con las dos principales empresas constructoras en el Perú, Brasil y Colombia, con este OCP se facturará USD 2,000 millones anualmente.	OCP 2.3 Entre el 2023 y 2025, se alcanzará un ROE del 13%. Para lograr este objetivo, se incrementará el rendimiento sobre el activo, mediante el aumento de ventas, para ello, se realizará alianzas con empresas de la Industria de la Construcción.	OCP 3.3 Entre el 2023 y 2025, se contará con 432 profesionales certificados en la industria, esto permitirá contar con personal de primer nivel para la implementación de las plantas de Brasil y Colombia y el incremento de la oferta local, llegando a generar en total 2800 puestos de trabajo directo.	OCP 4.3 Entre el 2022 y el 2023, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.		4 Cumplir con las leyes de libre competencia y actuar acorde a los valores establecidos, priorizando la legislación peruana ante otro interés ya sea personal, corporativo, o social. Asimismo se reconoce al Poder Judicial y al Sistema de Arbitraje como medios válidos para solucionar conflictos o discrepancia en caso se requiera.
	OCP 1.4 Entre el 2026 y 2027, las plantas de Brasil y Colombia duplicarán su participación de mercado, llegando a una facturación global de USD 2,200 millones.	OCP 2.4 Entre el 2026 y 2027, se alcanzará un ROE del 15%. Para ello se debe utilizar la innovación para incrementar los ratios de los procesos de: (a) Molienda de crudo, (b)clinkerización, y (c) envasado de cemento. Se desarrollará un benchmarking entre los diversos operadores de horno de las empresas del sector y desarrollará un manual estándar de correcciones de los procesos.	OCP 3.4 Entre el 2026 y 2027, 50% del personal técnico estará certificado en el proceso productivo cementero para atender la demanda extranjera, de esta manera se alcanzará como mínimo 3,000 puestos de empleo directos.	OCP 4.4 Entre el 2024 y el 2025, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.		5 Salvaguardar la integridad y seguridad de los trabajadores, comunidades cercanas y de quiénes pueden verse afectados por las actividades de la industria.
				OCP 4.5 Entre el 2025 y el 2027, la industria del cemento implementará 4 innovaciones.		6 Contribuir con el desarrollo de la comunidad, a través del fomento de la educación y salud en la población; y aplicando los principios de valor compartido.
						7 No ofrecer ni recibir sobornos a las instituciones públicas o privadas.
						8 Negociación de acuerdos con honestidad y respeto.
Estructura Organizacional	Recursos					

Planes operacionales

Referencias

- ¿Cómo se encuentra la economía peruana a inicios del 2016? (2016, 01 de Febrero). RPP noticias. Recuperado de 9,113
- Althaus, J. (2013). *Michael Porter (Gurú mundial de la competitividad)*. Recuperado de <http://www.jaimedealthaus.com/videos/entrevista-a-michael-porter-guru-mundial-de-la-competitividad.html>
- Área de Estudios Económicos del BCP (2017). *BCP: Recuperación de demanda interna se sentirá en los negocios desde el segundo semestre*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/bcp-recuperaciòn-demanda-interna-se-sentira-negocios-desde-segundo-semestre-2180369>
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM] (2014). *Indicadores Internacionales 2013*. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/estadisticas-internacionales>
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM]. (2016). *¿Cuál es el proceso de fabricación del cemento?*. Recuperado de: <http://www.asocem.org.pe/productos-a>
- Asociación de Productores de Cemento [ASOCEM].(2015). El mercado de cemento en el Perú. Recuperado de <http://www.asocem.org.pe/productos-a/el-mercado-de-cemento-en-el-peru>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA] (2012). *Manejar el ratio de liquidez para controlar la tesorería de la empresa*. Recuperado de <http://www.bbvacontuempresa.es/a/manejar-el-ratio-liquidez-para-controlar-la-tesoreria-la-empresa>
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA] (2017). *Situación Brasil: segundo trimestre 2017*. Recuperado de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/presentacion-situacion-brasil-segundo-trimestre-2017/>

- Banco Central de Reserva [BCR] (2017). *Programa monetario de abril 2017*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2017/nota-informativa-2017-04-06-2.pdf>
- Banco Mundial (2016). *Perú Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- BCR: PBI habría crecido “algo menos” del 4% el 2016, por debajo de lo previsto (2017, enero 13). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/bcr-pbi-habria-crecido-algo-menos-4-2016-debajo-lo-previsto-2179657>
- BMI Research (2017). BMI Industry View - Brazil - Q2 2017. Recuperado de https://bmo-bmiresearch-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/reports/view?productid=201&issue=20170401&archive=1&service=6&active_pillar=Reports%20Subtab
- BMI Research (2017). BMI Industry View - Colombia - Q3 2017. Recuperado de https://bmo.bmiresearch.com/reports/view?productid=243&issue=20170701&archive=1&service=6&active_pillar=Reports%20Subtab
- Brasil: El polo de desarrollo tecnológico líder de la región se encuentra en Río de Janeiro. (2015, 29 de marzo). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/29-03-2015/brasil-el-polo-de-desarrollo-tecnologico-lider-de-la-region-se-encuentra-en-rio-de-janeiro>
- BTGPactual (2016). *Colombian Cement & Construction*. Recuperado de <https://www.btgpactual.com/Research/OpenPdf.aspx?file=35908.pdf>
- Cabello, C. (2017). El mercado no ha crecido y no vemos ninguna iniciativa que haga cambiar esto en 2017. *Pressreader*. Recuperado de <http://www.pressreader.com/chile/pulso/20170130/282200830644483>
- Cámara Colombiana de la Construcción [CAMACOL]. (2016). *La construcción alrededor del mundo ¿Qué ha pasado y qué debemos esperar?*, 84. Recuperado de

http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20econ%C3%B3mico%20No%20%2084.pdf

Cámara de Comercio de Lima (2016, 14 de julio). *Sector construcción crecería 3,1% el 2016 y 3,17% el 2017*. Recuperado de

<http://www.camaralima.org.pe/principal/noticias/noticia/sector-construccion-creceria-3-1-el-2016-y-3-7-el-2017/580>

Capacidad Cementera y Plantas en Sudamérica (2017, Enero). *Global Cement Magazine*

[Tabla]. Recuperado de <http://www.globalcement.com/magazine/back-issues/jan-2017>

Cárdenas, J. (2008, 28 de junio). *Tipos de Cemento en el Mercado Peruano [Web log*

messages]. Recuperado de http://jmichaelcardenas.blogspot.pe/2008/06/tipos-de-cemento-en-el-mercado-peruano_3537.html

Camelo, M., & Campo, J. (2016). Análisis de la política de vivienda en Bogotá: un enfoque desde la oferta y la demanda. *Revista Finanzas y Política Económica*, 8(1), 105-122.

Celis, T. (2014). *Argos hace pruebas de posibles sustitutos del cemento*. La República.

Recuperado de http://www.larepublica.co/argos-hace-pruebas-de-posibles-sustitutos-del-cemento_164051

Cementos Pacasmayo (s.f.). *Esquema de Distribución*. Recuperado de

<http://www.cementospacasmayo.com.pe/esquema-de-distribucion>

Cementos Pacasmayo S.A.A. (2013). *Memoria Anual 2013*. Recuperado de

<http://www.cementospacasmayo.com.pe/wp-content/uploads/2014/02/Pacasmayo-memoria-anual-2013.pdf>

Cementos Pacasmayo S.A.A. (2015). *Memoria Anual 2015*. Recuperado de

<http://www.cementospacasmayo.com.pe/wp-content/uploads/2014/02/Pacasmayo-memoria-anual-2015.pdf>

Centro de coproductos acero Brasil. (2010). *Cemento*. Recuperado de.

http://www.ccabrasil.org.br/espanol/Coproducto_Cimento.asp

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2011). Plan Bicentenario: Perú

hacia 2021. Recuperado de

http://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf

CIENCIACTIVA (2016). *Perú: Usan restos de conchas de abanico para producir concreto*.

Recuperado de <http://www.cienciaactiva.gob.pe/ciencia-al-dia/peru-usan-restos-de-conchas-de-abanico-para-producir-concreto>

Colombia. (s.f.) *The Global Cement Report 9*, 99. [figura]. Recuperado de

<http://www.ficem.org/asociados-latinoamerica/Estadisticas-Colombia.pdf>

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2013). *La Innovación en Tecnología en el Sector Manufacturero: Esfuerzos de la pequeña, mediana y gran empresa*. Recuperado de

<https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/documentos-de-trabajo/item/46-la-innovacion-tecnologica-en-el-sector-manufacturero>

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2014, mayo). *Crear para Crecer*. Recuperado de

http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2014/mayo/crear_crecer/estrategias_crear_crecer_ultima_version_28-5-2014.pdf

Consejo Nacional de la Competitividad. (2015). *Agenda de la competitividad 2014-2018, avances y retos a Noviembre del 2015*. Recuperado de

https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/Institucional/PPT-Avance-Agenda-Competitividad-A_Diciembre_2015.pdf

- Consumer Insights. (2010). El nuevo peruano: una mirada psicológica al estudio de los estilos de vida de los peruanos. Recuperado de <http://consumerinsights.blogspot.com/2010/05/el-nuevo-peruano-una-miradapsicologica.html>
- D'Alessio, F. (2016). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. (3ª ed.). Lima: Pearson Educación de Perú.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (2017). Gran Encuesta Integrada de Hogares -GEIH- Mercado Laboral. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP].(2011). Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT). Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloEmpresarial/CienciaTecnolog%C3%ADaeInnovaci%C3%B3n/Estad%C3%ADsticas.aspx>
- Displaying items by tag: LafargeHolcim (2017, 7 de enero). *Global Cement Magazine*. Recuperado de <http://www.globalcement.com/news/itemlist/tag/LafargeHolcim>
- Edwards, P. (2017, enero). Country Report: South America. *Global Cement Magazine*. Recuperado de <http://www.globalcement.com/magazine/back-issues/jan-2017>
- Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas [ITC] (2017). *Lista de los mercados proveedores para un producto importado por Bolivia, Estado Plurinacional de*. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS
- Federación Interamericana del Cemento (2016). *Plantas de cemento en la región*. Recuperado de <http://www.ficem.org/cemento/produccion-de-cemento/plantas-de-cemento-en-la-region.html>

- Geografía y Clima de Perú. PeruTravel. (2017). *Peru.travel*. Recuperado de <http://www.peru.travel/es-lat/sobre-peru/ubicacion-geografia-y-clima.aspx>
- Gonzales de la Cotera, M. (1988). *La Industria del Cemento en el Perú*. Lima. Perú.
- Hutchinson, R. (2016, 28 de julio). The cement industry needs a breakthrough, now. *GreenBiz*. Recuperado de: <https://www.greenbiz.com/article/cement-industry-needs-breakthrough-now>
- ICR Research. (2011). *Consumo y producción de cemento en Colombia*. Recuperado de <http://www.ficem.org/asociados-latinoamerica/Estadisticas-Colombia.pdf>
- Iles, P., Preece, D., & Chuai, X. (2010). Talent management as a management fashion in HRD: Towards a research agenda. *Human Resource Development International*, 13(2).
- India Brand Equity Foundation [IBEF]. (2015, Agosto). *Summary of Cement*. Recuperado de <http://www.ibef.org/download/Cement-August-2015.pdf>
- Índices de materiales de construcción se disparó en enero (2015, 08 de febrero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/indice-materiales-construccion-se-disparo-enero-2154198>
- Instituto Nacional de Estadística [INEI] (2014). *Población ocupada en el sector construcción, 2004 - 2014 (Lima Metropolitana)*. [Figura].
- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia [INE] (2015). *Estadísticas de la Actividad de la Construcción 2005-2014*. Recuperado de <http://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-por-actividad-economica/industria-manufacturera-y-comercio-2>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2015). *Informe de Densidad Poblacional*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib0015/c

ap-512.htm

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2015). *Población y Territorio*.

Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/

Libro

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2016). *Información económica*

[Tabla]. Recuperado de <http://iinei.inei.gob.pe/iinei/siemweb/publico/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2016, junio). *Producción de cemento registró resultado favorable en mayo y acumuló cinco meses de crecimiento continuo*

[Figura]. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-de-cemento-registro-resultado-favorable-en-mayo-y-acumulo-cinco-meses-de-crecimiento-continuo-9158/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (s.f). *Venta local de cemento por empresa, según departamento*. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sector-statistics/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2013). *Venta local de cemento por empresa, según departamento*. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/Cap17002.xls>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (Abril de 2016). *Evolución de la pobreza monetaria 2009-2015. Lima, Perú*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2016). *Evolución del Gasto real*

Promedio Per Cápita mensual. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1347/1ibro.pdf

Instituto Peruano de Economía [IPE] (s.f). *Riesgo país aumenta 29% en el Perú*. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/graficos/riesgo-pais-aumenta-en-29-en-el-peru>

International Trade Centre [ITC]. (2016). *Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Chile*. [Figura]. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=3|152||252329||6|1|1|2|2|1|2|1|1

International Trade Centre [ITC]. (2016). *Lista de los países importadores para el producto seleccionado en 2015*. [Tabla]. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=3|15||252329||6|1|1|1|1|1|2|1|1

International Trade Centre [ITC]. (2016). *Lista de Mercados proveedores para un producto importado por Chile*. [Figura]. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=3|152||252329||6|1|1|1|2|1|2|1|1

Khandelwal, V. (2014). *Industry Analysis: Cement - Part 1*. Recuperado de <http://www.safalniveshak.com/industry-analysis-cement-part1/>

Krehoff, B. (2010). *Michael Porter en CADE 2010: Izquierda para ejecutivos*. Recuperado de <http://www.perupolitico.com/?p=2164>

Lafarge-Holcim (2016). *Annual report 2016*. Recuperado de <http://www.lafargeholcim.com/financiamiento-reports>

Las empresas peruanas que se atrevieron a ir al exterior. (2014, 08 de agosto). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/empresas-peruanas-que-se-atrevieron-ir-al-exterior-noticia-1748120>

- Las TIC y su impacto en el desarrollo del Perú. [OPINIÓN] (2015,20 de diciembre). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/opinion/tic-y-su-impacto-desarrollo-peru-opinion-noticia-1865207>
- Le Bienvenu, H. (2016). *Perú 2021 distingue a más de 50 empresas por su labor socialmente responsable en el país*. Recuperado de <http://www.peru2021.org/principal/noticias/noticia/peru-2021-distingue-a-mas-de-50-empresas-por-su-labor-socialmente-responsable-en-el-pais/1237>
- Ley N° 26821. Ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Lima, Perú 25 de Junio de 1997. Recuperado de http://www.ana.gob.pe/media/95192/ley_26821.pdf
- Ley N° 27314. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 10 de julio del2000.
- Lozano, E., & Novoa, E. (2016). Reporte financiero Burkenroad/Latinoamérica– Colombia/Cementos ARGOS/BVC: CEMARGOS (Master's thesis, Universidad EAFIT).
- Mercado de cemento en el Perú (2015, abril). *Revista Gana Más* [Figura]. Recuperado de <http://revistaganamas.com.pe/cementos-pacasmayo-estima-que-la-demanda-de-cemento-se-reactivara-en-segundo-semester-del-ano/>
- Mercado de cemento sigue a la baja: Producción y despachos caen más de 8% en noviembre. (2016, 15 de diciembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/mercado-cemento-continua-baja-produccion-y-despachos-decrecieron-mas-8-2177285>
- Merco (2016). *Merco, empresas y líderes*. Recuperado de <http://www.merco.info/files/2016/10/322/resultados-merco-empresas-pe-2016.pdf>
- Military Power Review (2017). *Ranking do Poder Militarna América do Sul - 2015 / 2016*. Recuperado de <http://www.militarypower.com.br/ranking.htm>

Ministerio de Economía y Finanzas (2016). *Declaración de política Macro Fiscal*.

Recuperado de.

[tps://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/declaracion_pol_macrofis-cal2016.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/declaracion_pol_macrofis-cal2016.pdf)

Ministerio de Economía y Finanzas (2016). *Lineamientos de Política Arancelaria*.

Recuperado de. <https://www.mef.gob.pe/es/economia-internacional/politica-arancelaria/lineamientos-de-politica-arancelaria>

Ministerio de Relaciones Exteriores (2017). *La Cancillería*. Recuperado de

<http://www.rree.gob.pe/SitePages/ministerio.aspx>

Ministerio de Relaciones Exteriores (s.f). Brasil y el medio ambiente. Recuperado de

<http://www.itamaraty.gov.br/es/politica-externa/desenvolvimento-sustentavel-e-meio-ambiente/6341-brasil-y-el-medio-ambiente>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2014). *Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional del sector industrial*. Recuperado de

http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2014/ppt_resultados_edo_industria_2014.pdf

Ministerio del ambiente [MINAM]. (2016). *MINAM publica compendio de Legislación*

Ambiental Peruana. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/legislaciones/minam-publica-compendio-de-legislacion-ambiental-peruana/>

Mullor, A. (1983). The product life cycle theory: Empirical evidence. *Journal of*

International Business Studies, 14(3), 95-105.

Nueva técnica de producción de cemento reduce emisiones de CO₂ (2015, 8 de octubre). *El*

Comercio. Recuperado de <http://elcomercio.pe/tecnologia/inventos/nueva-tecnica-produccion-cemento-reduce-emisiones-co2-noticia-1846848>

- Observatorio de Complejidad Económica [OEC] (2014). *Exportadores del comercio de Cemento en Sudamérica* [Figura]. Recuperado de <http://atlas.media.mit.edu/en/profile/hs92/2523/>
- Oppenheimer, A. (2015, 24 de Septiembre). *La innovación en Latinoamérica*. El Mundo. Recuperado de <http://www.elmundo.es/internacional/2015/09/24/5603eb3c22601d5d0a8b4588.html>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2016). *Política Regulatoria en el Perú*. Recuperado de. <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/Poli%CC%81tica-Regulatoria-en-el-Peru%CC%81-aspectos-clave.pdf>
- Ortega, K., Sarmiento, V., Villegas, A. (2016). *La Construcción alrededor del Mundo*. [Figura]. Recuperado de http://camacol.co/sites/default/files/secciones_internas/Informe%20econ%C3%B3mico%20No%20%2084.pdf
- PBI: ¿Cómo está nuestro ingreso por habitante frente a los países de la región? (2016,02 de diciembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/multimedia/imagen/2176291/187382>
- Peñaranda, C. (2017). Perú logra ligero avance en competitividad mejorando en instituciones y desarrollo del mercado financiero. *Cámara de Comercio de Lima*. Recuperado de. <http://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/iedep-revista/iedep.%20101016.pdf>.
- Perú invierte sólo el 0.15% de su PBI en ciencia y tecnología, mientras que Chile destina el 0.5%. (2014, 28 de enero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/gobierno-peruano-invierte-solo-015-su-pbi-ciencia-tecnologia-innovacion-mientras-que-chile-invierte-05-2087516>
- Porter, M. (2015). *Ser competitivo*. Barcelona, España. Ediciones Deusto, Planeta De

Agostini Profesional y Formación, S.L.

Porter, M. E. (2015). *Ser competitivo: edición actualizada y aumentada*. (8va Ed.). España: Deusto.

Precios del cemento subirían entre marzo o abril, sostiene Scotiabank (2017, 19 de enero). Gestión. Recuperado de <http://gestión.pe/economia/precios-cemento-subirian-entre-marzo-abril-sostiene-scotiabank-2180041>

Presidencia del Consejo de Ministros (2012). Plan Nacional de Lucha Contra la Corrupción 2012-2016. Recuperado de <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2012/Diciembre/09/DS-119-2012-PCM>

Presidencia del Consejo de Ministros. (2014). *Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres [PLANAGERD] 2014-2021*. Recuperado de <http://www.cenepred.gob.pe/web/download/PLANAGERD%202014-2021.pdf>

PricewaterhouseCooper [PWC]. (2013). *Industria Minera, guía de negocios en el Perú.*. Recuperado de <https://www.pwc.pe/es/doing-business/assets/pwc-doing-business-mining-espanol.pdf>

Quispe, R. (2010, setiembre). *Perú: Indicadores demográficos, sociales y económicos* (Presentación). Recuperado de <http://www.ceplan.gob.pe/documents/10157/20915/04-Indicadores+Demogr+y+Socioeconomicos.pdf>

Rodríguez, C. (2016). Importancia de la construcción de paz en un contexto de guerra: caso colombiano en el periodo 2000-2016. *Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo*, 3(2), 130-149

Sagasti, F. (2010, primer semestre). *Antecedentes y propuesta: Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación*. *Innovación.uni*, 2010(1), 59-68. Recuperado de

<http://www.innovacion.uni.edu.pe/innovacion1art15fortalecimientodelistemanacionaldecienciatecnologiaeinnovacion.pdf>

- Sánchez, A. (2016). Pobreza retrocedió en 9 puntos porcentuales entre 2011-2015. *El comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/inei-pobreza-cayo-9-puntos-porcentuales-entre-2011-2015-noticia-1896136>
- Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres [SGRD] (2015). *La Gestión del Riesgo de Desastres*. Recuperado de <http://sgrd.pcm.gob.pe/2015/02/que-es-la-grd/>
- Serrano, F & Serrano, C (2006). *El ciclo de vida del producto en la planificación comercial*. *MK Marketing + Ventas*, 213, 30-31. Recuperado de <http://pdfs.wke.es/9/5/6/6/pd0000019566.pdf>
- Sialer, M. (2014). *Evolución cronológica del arancel y de las políticas arancelarias en el Perú*. *LEX*, 9(8), 357-386. DOI: <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v9i8.416>
- Sociedad Nacional de Industrias [SNI] (2015). *Perú mantiene posición 90 en ranking global de tecnología 2015*. Recuperado de <http://www.sni.org.pe/?p=3100>
- Sociedad Nacional de Industrias. (2017). *Perú sube 2 posiciones y se ubica en el puesto 67 del ranking mundial del informe de competitividad global 2016-2017*. Recuperado de <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>
- Sociedad Peruana de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social [SPDTSS]. (2010, Noviembre). *Doctrina y análisis social sobre la nueva ley procesal del trabajo*. Recuperado de http://www.amag.edu.pe/publicaciones/libros4/contenidos/texto_nueva_ley_procesal_trabajo_noimprimib.pdf
- Superintendencia de Mercado de Valores [SMV] (2016). *Estados Financieros de PACASMAYO S.A.A.* Recuperado de http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=2CE9B3E9F6391688

AF4A596B254B35251428C40458A436AEC485963A5C4AE87B18358013979AC20
 69E815BCF0B466B44F4B1B3289F4161940CE5ACC7C0F315B254F11D26E9E963
 4B27EC1E3BFCA98CBD05ECDAB24271BE1FCA6C51D9ADBB6953E3FE16025
 A13414470C573CDDEF5525D166626A6A84BEF4E1B422109BE4EF65F2C796459
 41891E60D1526BC700F82FBBD1AD1892CF7C3B1656F2F46B39A0413A1F4030
 F3A4636C4CEB80F2F4E3FC92400E1A314D8A5ACB495C907436CF5142FD6BE1
 77FF

Superintendencia de Mercado de Valores [SMV] (2016). *Estados Financieros de UNACEM*
 S.A.A. Recuperado de

http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=5905FE8B9FFD375AD2561C8174DF0C1F19F4214E51042885DEA9D7A6F067E0696BA7E6CC957138C11782832CC4CF1EED831F95BE3F493D6CA3D37D14D447325E363C989C2338AAC1FBAF77F24A69BB3ACB583CF7F5E5A797846F22507F376DADD62C007AE24FF9FA7801DFAD2FF99CF5A6F8FECA46F3C6BE986159762A56EC2ED6802B2D477C

Superintendencia de Mercado de Valores [SMV] (2016). *Estados Financieros de YURA S.A.*
 Recuperado de

http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=F880B994BA1C6C316BBB4B1E6946978C38094689FC31045F7E78F142FD29BEFAFB211DBC4D08B1F45413940F0BBC0BB23A12F065569183A6A7BADC632E1B51A9FF40D9D4C87325DF873B460C720ABC84DB42E0936FE87D7D29E6C1708373BB19BBF47FEB7FAC5D41E9790D22882558C5ED34B3950BF43CF3C47BA00DB2D5A5D85AD1729F0AE67E7A03C4315E

Torres, J. (2016). *Clusters Industriales en el Perú*. Recuperado de.

<http://departamento.pucp.edu.pe/economia/documento/clusters-de-las-industrias-en->

el-peru/

Trading Economics (2017). *Brazil GDP GrowthRate*. Recuperado de

<http://www.tradingeconomics.com/brazil/gdp-growth>

Tushar, A., Kumar, A., Panicker, S. (2010). *Cement: an Industry Analysis*. School of Petroleum Management, Gandhinagar, Gujarat, India.

Unión Andina de Cementos S.A.A. [UNACEM] (2016). *Estados financieros separados al 31 de diciembre de 2015 y de 2014, junto con el dictamen de los auditores independientes*. Recuperado de

http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

Unión Andina de Cementos S.A.A. [UNACEM] (2016). *Reporte de sostenibilidad 2015 UNACEM S.A.A.* Recuperado de

http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9Ce

Unión Andina de Cementos S.A.A. [UNACEM]. (2013). *Memoria Anual 2013*. Editorial Rayo Verde S.A.C.

World Economic Forum [WEF] (2016). *The Global Competitiveness Report 2016-2017AD*.

Recuperado de: <http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015->

[2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf)