

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico,
Refractarios y Afines**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN

**ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Antonio Alva Ayllón

Jonathan Ayala Abad

Carlos Muñoz Gálvez

Juan Ruiz Reynaga

Asesor: Carlos Bazán Tejada

Surco, junio 2017

Agradecimientos

A nuestros profesores de CENTRUM Católica por compartir no solo sus conocimientos sino también sus experiencias laborales y empresariales.

A nuestros compañeros del MBA por haber formado un grupo extraordinario y con quienes hemos compartido experiencias enriquecedoras.

A nuestras familias que nos apoyaron desde un inicio en este proyecto.



Dedicatorias

A Dios, a mis padres José Alva y Elizabeth Ayllon, por su presencia. A Ana Coletti, por su respaldo activo y latente, como para mi título, esencial en este nuevo paso. A mis hijos Renato, Karina, Esteban, María Isabel y María Fernanda, por ser como son, alegría en mi ser.

Antonio Alva

La presente tesis se la dedico a mi familia, especialmente a mi esposa Ana Lucia y a mi hijo Matías Ignacio, por haberme apoyado a concluir este gran reto, brindándome en todo momento su apoyo y amor.

Jonathan Ayala

Agradezco a Dios y a mi familia que siempre será mi soporte y mi orgullo. A mi mamita Carmen y a mi tío Mario, sé que desde el cielo guían mis pasos. Y un especial agradecimiento a mis queridos padres, a mi hermana y a mi segunda madre, mi Shelly por ser tan importantes en mi vida...siempre estaré eternamente agradecido; esto es por ustedes.

Carlos Muñoz

Quiero agradecer primero a Dios, a mis padres Miguel y Genoveva quienes me inculcaron desde pequeño el superarme día a día, mi linda esposa Karina que con su paciencia me ayudó a cruzar esta aventura, a mis hijos y familiares quienes me comprendieron en todo momento, después de algo más de dos años logré culminar satisfactoriamente este gran proyecto, este gran cambio personal ayudará primero a mí como persona a mi familia y comunidad para el desarrollo de este gran país.

Juan Ruiz.

Resumen Ejecutivo

El presente documento consiste en la elaboración del Planeamiento Estratégico de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines. El Plan estratégico fue desarrollado tomando en cuenta información actual e histórica respecto a la industria, así como también los factores externos e internos que intervienen en su ciclo productivo. La empresa pertenece al sector manufactura, del rubro Minerales no metálicos y se tiene una amplia información respecto a la industria dado que cada uno de los sub-sectores: vidrio, cerámica y refractarios posee cada uno sus propias fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas las cuales finalmente han servido como punto de partida para la elaboración de las matrices de análisis del planeamiento: matriz de evaluación de factores externos, internos, las cuales se usaron para la elaboración de la gran matriz FODA donde se plasmaron las estrategias a utilizar con el afán de lograr los objetivos de largo plazo.

La industria en mención como dice el párrafo anterior pertenece al rubro manufactura el cual juega un papel importante para la contribución al PBI Nacional y a la empleabilidad. Sin embargo la industria a la actualidad no alcanza los márgenes deseados dado que la competencia externa y factores internos han influido de manera directa en los resultados de la industria. Un común denominador en la industria es la falta de visión que carece así como también una marcada desintegración lo cual hace que no se tenga un plan claro al 2027 que tenga por objetivo incrementar los ingresos y generar más empleo. Es por ello que las estrategias planteadas servirán para que los objetivos de incrementar el volumen de ventas, el ROE y la empleabilidad formal sean sostenibles al 2027 basándonos en la aplicación de mejores prácticas, tecnología, innovación, mano de obra calificada para de esta manera obtener la ventaja competitiva que nos hará líderes en la región.

Executive Summary

The present document consists on the elaboration of the Strategic Planning of the Glass Industry, ceramics, refractories and related. The Strategic Plan was developed taking into account current and historical information regarding the industry, as well as external and internal factors that intervene in its production cycle. Since it is a manufacturing company in the non-metallic Minerals sector, there is ample information regarding the industry, since each of the sub-sectors: glass, ceramics and refractories has its own strengths, weaknesses, opportunities and threats. Which have finally served as a starting point for the elaboration of the planning analysis matrix. In addition, this information served as the basis for the development of the different strategies with the aim of achieving the long-term objectives.

The industry, as mentioned in the previous paragraph, belongs to the manufacturing sector which plays an important role for the contribution to the National GDP and the employability. However, today's industry does not reach the desired margins since external competition and the few or almost no state reforms in favor of operations have a direct influence on the sector performance. A common denominator in the industry is the lack of a long-term vision, this is clearly observable by the fact that it does not have a clear plan to 2027 aimed to increase sales and generate more employment. That is why the strategies proposed will serve to ensure that the objectives of increasing sales volume, ROE and formal employability are sustainable by the next decade, based on the application of best practices, technology, innovation and skilled labor to achieve the competitive advantage that will make us the regional leaders.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras.....	ix
El Proceso Estratégico: Una Visión General	xi
Capítulo I: Situación General de la Industria del Vidrio y Cerámica	1
1.1 Situación General	1
1.2 Conclusiones	9
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Visión	12
2.3 Misión.....	12
2.4 Valores	12
2.5 Código de Ética	13
2.6 Conclusiones	14
Capítulo III: Evaluación Externa.....	15
3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones	15
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN).....	15
3.1.2. Potencial nacional	16
3.1.3. Principios cardinales	24
3.1.4. Influencia del análisis en la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines.	27
3.2 Análisis Competitivo del País	29
3.2.1. Condiciones de los factores.....	29
3.2.2. Condiciones de la demanda.....	30
3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas.....	31

3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo	32
3.2.5. Influencia del análisis en Industria Del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines.....	33
3.3 Análisis del Entorno PESTE	34
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	34
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E).....	39
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	43
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	44
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)	47
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)	49
3.5. Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines y sus Competidores	50
3.5.1. Poder de negociación de los compradores.....	50
3.5.2. Poder de negociación de los proveedores.....	50
3.5.3. Amenaza de los sustitutos.....	51
3.5.4. Amenaza de los entrantes	51
3.5.5. Rivalidad de los competidores.....	51
3.6. Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios, afines y sus Referentes.....	53
3.7. Matriz del Perfil Competitivo (MPC) y Matriz del Perfil Referencial (MPR)	54
3.8. Conclusiones	59
Capítulo IV: Evaluación Interna.....	61
4.1 Análisis Interno AMOFHIT	61
4.1.1. Administración y gerencia (A).....	61
4.1.2. Marketing y ventas (M).....	67
4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)	68
4.1.4. Finanzas y contabilidad (F).....	74

4.1.5 Recursos humanos (H)	78
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)	80
4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)	81
4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	82
4.3 Conclusiones.....	82
Capítulo IV: Intereses de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines, y	
Objetivos de Largo Plazo	85
5.1 Intereses de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines	85
5.2 Potencial de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines	85
5.3 Principios Cardinales de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines.....	87
5.4 Matriz de Intereses de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines (MIO) ...	89
5.5 Objetivos de Largo Plazo (OLP's)	90
5.6 Conclusiones	95
Capítulo VI: El Proceso Estratégico	96
6.1 Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	96
6.2 Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA).....	98
6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	103
6.4 Matriz Interna Externa (MIE)	105
6.5 Matriz Gran Estrategias (MGE)	106
6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	108
6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	108
6.8 Matriz de Rumelt (MR).....	108
6.9 Matriz de Ética (ME).....	108
6.10 Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia	109
6.11 Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo.....	109

6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos.....	109
6.13 Conclusiones	109
Capítulo VII: Implementación Estratégica	118
7.1 Objetivos de Corto Plazo	118
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo.....	120
7.3 Políticas de cada Estrategia.....	120
7.4 Estructura Organizacional de Industria Del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines	124
7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social	127
7.6 Recursos Humanos y Motivación	127
7.7 Gestión del Cambio.....	128
7.8 Conclusiones	129
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	131
8.1 Perspectivas de Control.....	131
8.1.1 Aprendizaje interno.....	131
8.1.2 Procesos	131
8.1.3 Clientes.....	132
8.1.4 Financiera.....	132
8.2 Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)	132
8.3 Conclusiones	132
Capítulo IX: Competitividad de Industria Del Vidrio y Cerámica en el Perú.....	135
9.1 Análisis Competitivo de la Industria.....	135
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Vidrio y Cerámica... 139	
9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres en la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines.	141
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres	143

9.5 Conclusiones	144
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....	145
10.1 Plan Estratégico Integral (PEI).....	145
10.2 Conclusiones Finales.....	145
10.3 Recomendaciones Finales	146
10.4 Futuro de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines	148
Referencias.....	152
Apéndice A: Entrevistas	163
Apéndice B: Lista de Clientes Potenciales	169
Apéndice C: Lista de Proveedores Potenciales	170



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Acabados y Materiales para Construcción: Vidrio, Cerámica y sus tipologías</i>	3
Tabla 2 <i>Top 10 de mercados destino - Exportaciones 2010-2014 - US\$ Millones</i>	3
Tabla 3 <i>Top 10 de mercados destino por línea de Producto 2014 - US\$ Millones</i>	4
Tabla 4 <i>Importaciones – Evolución – NCE: vidrio y sus manufacturas – Anual FOB USD</i> ..	6
Tabla 5 <i>Exportaciones – Evolución – NCE: vidrio y sus manufacturas – Anual FOB USD</i> ..	6
Tabla 6 <i>Importaciones – Evolución – NCE: Productos cerámicos – Anual FOB USD</i>	7
Tabla 7 <i>Exportaciones – Evolución – NCE: Productos cerámicos – Anual FOB USD</i>	8
Tabla 8 <i>Importaciones – Evolución – NCE: Cerámicas refractarias – Anual FOB USD</i>	8
Tabla 9 <i>Exportaciones – Evolución – NCE: Cerámicas refractarias – Anual FOB USD</i>	9
Tabla 10 <i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i>	16
Tabla 11 <i>Países de América con Mayor Población (Miles)</i>	18
Tabla 12 <i>Densidad Poblacional - Perú</i>	19
Tabla 13 <i>Manufactura: Valor agregado bruto, por INEI</i>	23
Tabla 14 <i>Exportaciones no tradicionales a China 2010-2015</i>	28
Tabla 15 <i>Global Finance: Calificación de los bancos centrales en América.</i>	36
Tabla 16 <i>Índice de Progreso Social Mundial 2016</i>	45
Tabla 17 <i>Matriz Evaluación de Factores Externos.</i>	49
Tabla 18 <i>Matriz Perfil de Competitividad e Factores Externos.</i>	56
Tabla 19 <i>Matriz Perfil Referencial</i>	58
Tabla 20 <i>Corporación Cerámica S.A. – Ventas Locales y al Exterior</i>	68
Tabla 21 <i>Cerámica San Lorenzo. – Ventas Locales y al Exterior</i>	68
Tabla 22 <i>Estado de Resultados – Owens Illinois</i>	76
Tabla 23 <i>Estado de Resultados – Cerámica San Lorenzo</i>	77
Tabla 24 <i>Indicadores Financieros – Corporación Cerámica S.A.</i>	78

Tabla 25	<i>Estado de Resultados – Corporación Cerámica S.A.</i>	79
Tabla 26	<i>Matriz Evaluación de Factores Internos</i>	83
Tabla 27	<i>Matriz de Intereses</i>	89
Tabla 28	<i>Principales Destinos de las Exportaciones Peruanas</i>	91
Tabla 29	<i>Producción Mundial De Pavimentos Cerámicos (Mm2)</i>	92
Tabla 30	<i>Países Importadores de los Productos de la Industria</i>	92
Tabla 31	<i>Matriz FODA</i>	99
Tabla 32	<i>Matriz PEYEA – Factores</i>	101
Tabla 33	<i>Matriz PEYEA – Resultados</i>	102
Tabla 34	<i>Matriz Decisión Estratégica</i>	110
Tabla 35	<i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégica</i>	111
Tabla 36	<i>Matriz de Rumelt</i>	112
Tabla 37	<i>Matriz de Ética</i>	113
Tabla 38	<i>Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia</i>	114
Tabla 39	<i>Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo</i>	115
Tabla 40	<i>Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos</i>	116
Tabla 41	<i>Matriz de Recursos asignados a los OLP</i>	121
Tabla 42	<i>Políticas de la Industria</i>	125
Tabla 43	<i>Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)</i>	133
Tabla 44	<i>Listado de Clústeres identificados</i>	143
Tabla 45	<i>Aspectos estratégicos de los potenciales clústeres</i>	144
Tabla 46	<i>Plan Estratégico (PEI)</i>	151

Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xi
<i>Figura 1.</i> Ranking del tamaño del sector de la construcción (En Millones de Dólares).....	2
<i>Figura 2.</i> Eje del Amazonas.....	20
<i>Figura 3.</i> Crecimiento del PBI (% anual) 1990-2015.....	21
<i>Figura 4.</i> “Exportaciones por socio comercial en USD millones primeros diez socios,”	27
<i>Figura 5.</i> Tipo de Cambio e Intervención Cambiaria del BCRP.....	37
<i>Figura 6.</i> Expectativas de inflación al 2017.....	37
<i>Figura 7.</i> Fundamentos del Bienestar.....	46
<i>Figura 8.</i> Líneas de Negocio	62
<i>Figura 9.</i> Divisiones de Corporación Miyasato.....	63
<i>Figura 10.</i> Organigrama Owens Illinois.....	65
<i>Figura 11.</i> Organigrama de Cerámica San Lorenzo.....	66
<i>Figura 12.</i> Proceso estándar para la fabricación de vidrio laminado	70
<i>Figura 13.</i> Proceso estándar para la fabricación de vidrio laminado.....	71
<i>Figura 14.</i> Como se hace el Vidrio.....	73
<i>Figura 15.</i> Procesos Celima.....	75
<i>Figura 16.</i> Canteras de mineral no metálico a nivel nacional.....	86
<i>Figura 17.</i> Matriz PEYEA – Gráfico.....	102
<i>Figura 18.</i> Matriz BCG.....	104
<i>Figura 19.</i> Matriz Interna Externa – IE	105
<i>Figura 20.</i> Matriz Gran Estrategia.....	106
<i>Figura 21.</i> Estructura propuesta para la industria.....	126
<i>Figura 22.</i> Factores de la productividad de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines.....	137

Figura 23. Modelo del Diamante de Porter aplicado a la industria..... 138

Figura 24. Potenciales clústeres de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines. 142

Figura 25. Cuadro pictográfico: futuro de la industria..... 150



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 0 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.

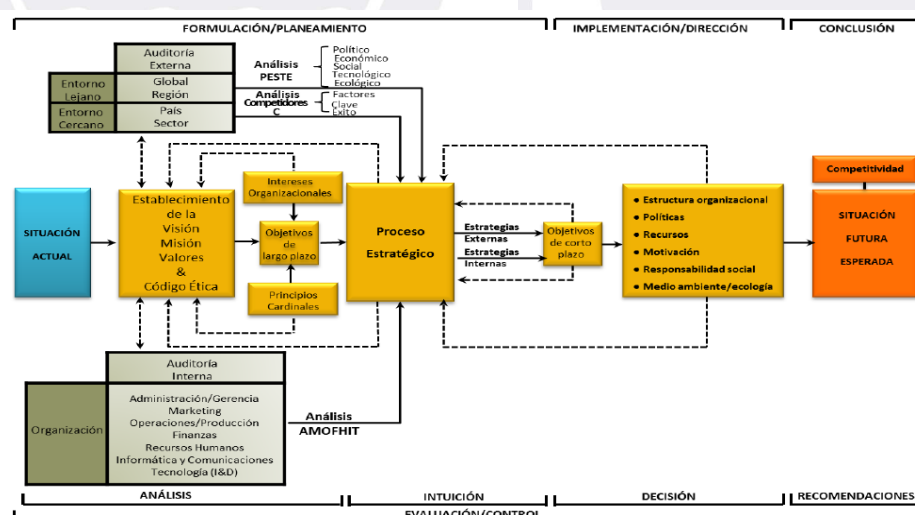


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico.

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 compete, 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).

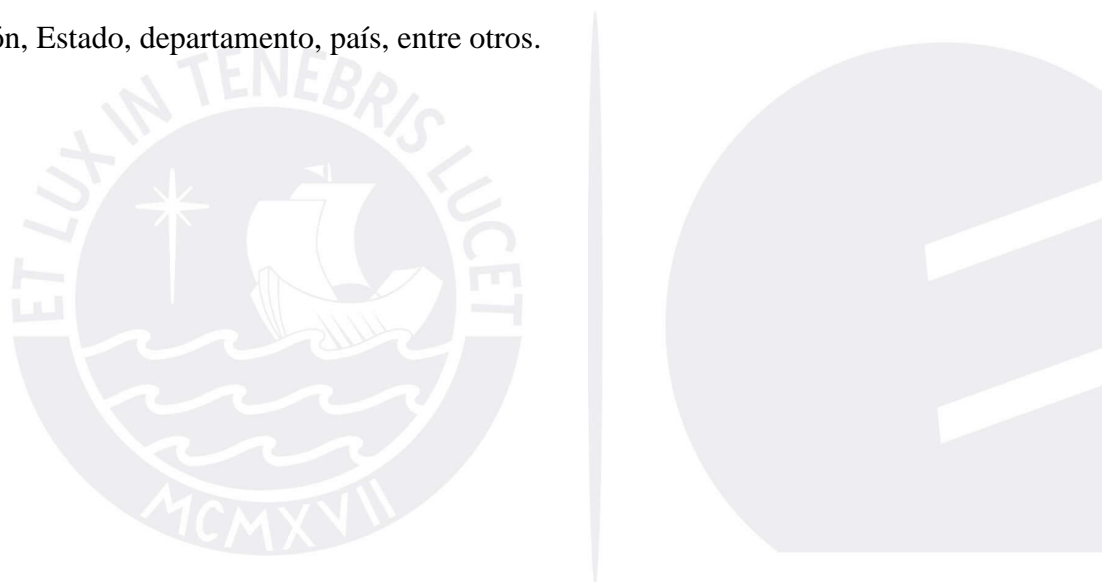
La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resulta una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante 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 desarrolla 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 llevar 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, formen 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 estén basadas 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.



Nota: Este texto ha sido tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (5a ed. rev., p. 10-13), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Capítulo I: Situación General de la Industria del Vidrio y Cerámica

1.1 Situación General

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines forma parte del conjunto de industrias que conforman los impulsores de la economía nacional. La industria conforma productos intermedios los cuales son necesarios para el desarrollo del país, en especial para los clústeres de diversos sectores: industrial, construcción, bebidas, agroindustria y relacionados. Adicionalmente, estos productos conforman una misma industria debido a que utilizan los mismos insumos y procesos similares para su fabricación. El vidrio tiene como fuente de origen la naturaleza, o también es obtenido de forma artificial y se caracteriza por ser transparente, frágil e inorgánico. El vidrio producido por el hombre es usado para la fabricación de ventanas, lentes, botellas, recipientes farmacéuticos, químicos, etc. Los productos cerámicos están conformados por recipientes, vajillas, pisos, losetas, porcelana y otros objetos de arcilla u otro material afín, los cuales son producidos a altas temperaturas. Adicionalmente se tienen a los productos refractarios los cuales son indispensables para los procesos industriales que funcionan a altas temperaturas. Sin la presencia de este material se detendría toda la actividad de estas industrias, ya que protegen los productos y equipos que son usados para la producción.

A nivel mundial, el sector construcción es un gran demandante de mano de obra y aporta significativamente en la economía de un país, lo que genera un efecto multiplicador. El ranking 2013 respecto al tamaño del sector ubica al Perú en el puesto 7 en Latinoamérica, en cuanto a bienes y servicios producidos por ese sector (ver Figura 1). Este sector es importante dado que productos como el vidrio y la cerámica forman parte activa del conjunto de materiales indispensables para la etapa de acabado en el sector construcción (ver Tabla 1). El informe especializado del sector construcción en los países de Latinoamérica (PromPerú, 2015) señaló que el crecimiento promedio fue de 10.5% entre los años 2010 y 2014 respecto

a exportaciones de este sector.

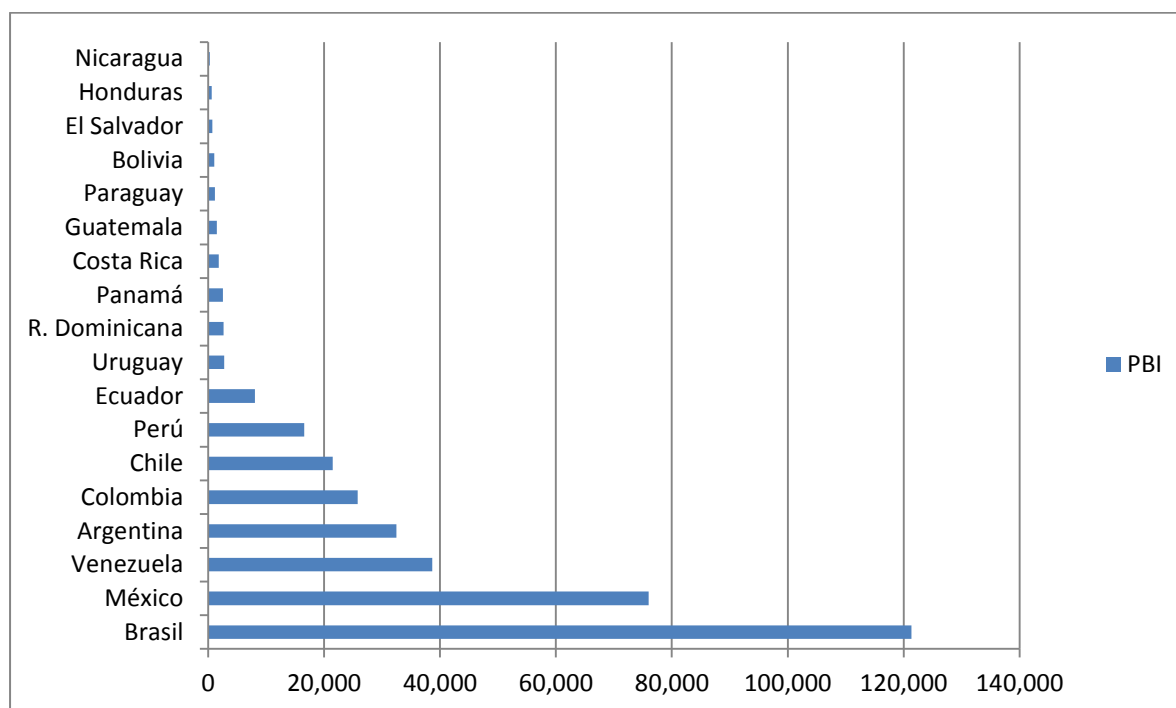


Figura 1. Ranking del tamaño del sector de la construcción (En Millones de Dólares). Tomado de “Informe especializado – El sector Construcción en los países de Latinoamérica,” por PromPerú, 2015 (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construcci%C3%B3n%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>).

Son cinco países los que concentran el 88% de nuestras exportaciones (ver Tabla 2).

Bolivia, como primer destino, concentra la tercera parte de nuestras exportaciones; si bien ha tenido un crecimiento promedio de 10,5% en los últimos cinco años, registra una variación negativa 14/13 de -6%. Al 2014, Brasil encabezó el destino de las exportaciones peruanas presentando un crecimiento de 64% respecto al año 2010. Le siguen Colombia (44%) y Panamá (58%).

Las exportaciones a Chile, Estados Unidos y Colombia representan el 76% del total de nuestras exportaciones respecto a los productos y servicios derivados de la construcción. Por otro lado, para la línea de materiales de construcción, Bolivia, Chile y Venezuela son los principales mercados, acumulando el 71% de los envíos nacionales. Finalmente, para la línea de productos ferreteros, Bolivia, Estados Unidos y Chile representan el 74% de nuestras exportaciones (ver Tabla 3).

Tabla 1

Acabados y Materiales para Construcción: Vidrio, Cerámica y sus Tipologías

PARTIDA	ACABADO – MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN
7003121000	VIDRIO EN PLACAS Y HOJAS SIN ARMAR LISAS
7003200000	VIDRIOS EN PLACAS Y HOJAS, ARMADAS
7004900020	LOS DEMAS VIDRIOS DE ESPESOR <= 0 6 MM
7004900090	LOS DEMAS VIDRIOS DE ESPESOR >= 0 6 MM
7005299000	LOS DEMAS VIDRIOS SIN ARMAR DE ESPESOR >= 6 MM
7006000000	VIDRIO DE LAS PARTIDAS NOS 70.03, 70.04 O 70.05, CURVADO, BISELADO, GRABADO, TALADRADO
7009910000	ESPEJOS DE VIDRIO SIN ENMARCAR
7013910000	DEMÁS ARTIC. DE VIDRIO COCINA ,OFICINA O SIMILARES DE CRISTAL AL PLOMO
7013990000	DEMÁS ARTIC. DE VIDRIO COCINA, OFICINA O SIMILARES EXCP. DE CRISTAL AL PLOMO
6901000000	LADRILLOS, PLACAS, BALDOSAS Y DEMAS PIEZAS CERAMICAS DE HARINAS SILICEAS FOSILES

Nota. Tomado de “Informe especializado – El sector Construcción en los países de Latinoamérica,” por PromPerú, 2015 (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construccion%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>).

Tabla 2

Top 10 de Mercados Destino - Exportaciones 2010-2014 - USD Millones

RK	PAÍS	2010	2011	2012	2013	2014	Var. % 14/13	Var. % 10/14	Part. %
	Total	467	556	635	740	697	-6	10.5	31
1	Bolivia	112	155	191	204	216	6	17.9	22
2	Chile	138	111	187	217	152	-30	2.6	14
3	Estados Unidos	55	55	56	76	95	25	14.8	8
4	Colombia	51	53	45	40	58	44	3.1	7
5	Ecuador	46	66	52	61	52	-16	3.1	5
6	Venezuela	10	50	58	69	38	-45	39	2
7	Brasil	5	4	3	2	14	549	32.8	1
8	Panamá	3	5	5	6	9	58	31.5	-1
9	Puerto Rico	9	9	8	8	8	0	-2.3	1
10	México	3	3	5	8	7	-16	24.5	1

Nota. Tomado de “Informe especializado – El sector Construcción en los países de Latinoamérica,” por PromPerú, 2015 (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construccion%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>).

Tabla 3

Top 10 de Mercados Destino por Línea de Producto 2014 - USD Millones

RK	Mercado	Acabados para la Construcción	Mercado	Materiales de Construcción	Mercado	Productos Ferreteros
1	Chile	53	Bolivia	23	Bolivia	84
2	Estados Unidos	25	Chile	11	Estados Unidos	20
3	Colombia	18	Venezuela	9	Chile	12
4	Ecuador	14	Brasil	5	Venezuela	9
5	Panamá	3	Ecuador	4	Colombia	9
6	Puerto Rico	2	Colombia	2	Ecuador	8
7	México	2	Estados Unidos	2	Brasil	2
8	Venezuela	2	Uruguay	1	Puerto Rico	1
9	Bolivia	1	Seychelles	1	México	1
10	El Salvador	1	Costa Rica		Canadá	1

Nota. Tomado de “Informe especializado – El sector Construcción en los países de Latinoamérica,” por PromPerú, 2015 (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/recursos/sectoresproductivos/El%20sector%20construcci%C3%B3n%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>).

Peñaranda, director ejecutivo del Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial de la CCL, señaló que, si bien en el año 2015 el sector construcción se contrajo en 5.9%, para el año 2016 se registraría un crecimiento de 3.1%, incrementándose al 2017 a un 3.7%. Esto haría que el sector se convierta en la cuarta actividad más dinámica después de la minería, electricidad y agua, y servicios (“CCL: Sector construcción crecería 3.1% en el 2016 y 3.7% en el 2017,” 2016). Este crecimiento influye de manera directa en el crecimiento de la industria del vidrio y cerámica, y de manera indirecta en el producto refractario, dado que este último es usado para dar soporte a otras industrias como lo son: industria cementera, del vidrio refractario, química, etc.

El otro gran clúster que apoya la industria en estudio es el que reúne las empresas agroindustriales. Este clúster ha crecido en promedio 4.1% en la última década, y la canasta agroexportadora se ha ampliado pasando de tres o cuatro productos a casi una veintena de productos a 2010, donde destacan productos como el espárrago, alcachofa, mango, palta, etc. Para 2011 se exportaron 416 productos a un total de 131 mercados, en el primer semestre de 2011 se acumularon 180 exportaciones por USD 1,010 millones (Andina, 2011). El crecimiento de las exportaciones de los productos agroindustriales es importante para la

industria del envase de vidrio debido a la necesidad de contar con envases de este material para su mejor conservación en la cadena distributiva exportadora, así como brindar mayor valor agregado e imagen a dichos productos internacionalmente. ADEX (2017) ha informado que el 2016 ha sido un buen año para el sector de las exportaciones de productos del agro, pues llegó a crecer un 7.3%.

El vidrio, como producto, es importado de diferentes países para cubrir la necesidad del mercado, en especial el que se refiere al vidrio laminado, que es usado para los acabados del sector construcción y automotriz. En este rubro participan empresas importantes, como Corporación Miyasato y Furukawa, que se han convertido en los líderes en cuanto a la comercialización de estos productos. En la Tabla 4 se observa que los principales países a los cuales se exporta este material se tienen a China y EEUU encabezando la lista. Seguidamente aparece Colombia y Chile, los primeros países de la región que también fungen de exportadores importantes de este producto para el país.

Por otro lado, el Perú también exporta vidrio (ver Tabla 5), mayormente en su forma de envases de vidrio, usado principalmente para satisfacer el mercado de bebidas alcohólicas, no alcohólicas y agroindustria. La principal empresa en este sector la conforma la transnacional Owens Illinois, que como parte de su estrategia global exporta envases de vidrio hacia otras sucursales de la empresa.

En cuanto a la cerámica, la industria de fabricación de baldosas cerámicas para piso y pared, que incluye la fabricación de losetas para la pared de cerámica no refractaria, fabricación de baldosas y losas para pavimento de cerámica no refractaria, entre otros productos, creció 4,9% en el 2014, informó la Sociedad Nacional de Industrias (SNI, 2014). El crecimiento alcanzado en los últimos años tiene su origen en la inversión de las empresas privadas en modernización tecnológica, ampliaciones de planta, nuevas líneas de producción, innovación de procesos, etc. La Sociedad Nacional de Industrias [SNI] señaló también que en

los últimos cinco años el valor de las exportaciones de baldosas cerámicas ha crecido a una tasa promedio anual de 12.1%, sin embargo, el año 2014 registró una contracción de 3.5% respecto al 2013. Para el año 2015 hubo una mejora, no obstante, el 2016 no ha sido un año bueno para el sector.

Tabla 4

Importaciones – Evolución – NCE: Vidrio y sus Manufacturas – Anual FOB USD

País Exportador \ Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	56.037.853	60.612.306	63.643.009	56.012.214	58.288.723	5.605.807
Estados Unidos	24.090.628	18.663.688	21.395.428	22.009.586	26.119.893	1.914.839
Colombia	15.151.925	13.937.626	15.589.363	10.022.487	10.546.241	944.639
Desconocido	4.666.721	6.011.177	6.223.428	7.145.605	6.008.911	911.407
Brasil	5.121.469	4.723.512	4.796.228	5.932.913	6.200.710	654.107
Chile	10.834.894	8.974.242	11.507.652	8.521.748	8.141.052	514.447
Hong Kong	5.260.962	5.907.431	7.867.095	5.633.089	6.399.417	423.343
Ecuador	2.902.683	2.820.056	4.484.532	2.578.647	1.966.230	384.2
Italia	2.776.170	2.723.143	3.193.539	2.764.536	3.071.327	114.391
México	5.755.396	4.680.827	2.162.879	2.248.507	4.391.003	
Otros	21.281.460	24.119.884	28.058.471	26.322.580	24.523.571	2.437.723
Total	153.880.160	153.173.891	168.921.623	149.191.911	155.657.078	13.904.902

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/vidrio-y-sus-manufacturas/PE/70>).

Tabla 5 *Exportaciones – Evolución – NCE: Vidrio y sus Manufacturas – Anual FOB USD**Exportaciones – Evolución – NCE: Vidrio y sus Manufacturas – Anual FOB USD*

País Importador \ Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Estados Unidos	4.863.173	3.472.284	8.943.158	6.187.051	36.924.700	660.975
República Dominicana	1.031.645	11.183.019	20.257.625	21.261.713	16.545.868	
Colombia	9.108.162	11.483.550	10.712.524	10.419.277	14.397.913	277.663
Puerto Rico	3.688.462	9.416.615	6.905.478	11.754.570	9.423.596	
Venezuela	5.743.874	4.198.242	3.997.906	5.011.519	4.225.015	170.004
Ecuador	6.974.930	2.243.182	2.010.039	1.973.786	2.206.612	44.988
Brasil	10.853.013	1.419.954	2.697.632	342.607	1.820.181	
Argentina	1.265.277	3.279.269	2.731.839	3.379.384	1.773.799	75.797
Bolivia	4.750.783	2.656.511	1.265.113	1.433.664	1.448.593	4.003
México	2.072.665	3.060.788	2.707.692	1.744.250	1.227.263	28.02
Otros	9.229.162	8.768.123	12.567.790	12.034.977	15.985.803	587.055
Total	59.581.146	61.181.537	74.796.798	75.542.797	105.979.343	1.848.505

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/vidrio-y-sus-manufacturas/PE/70>).

China, Hong Kong, Brasil y España son los principales países a los cuales las empresas de cerámicas peruanas realizan sus importaciones y al igual que el vidrio, China encabeza la lista de países a los cuales se importa este producto (Ver Tabla 6).

Tabla 6

Importaciones – Evolución – NCE: Productos Cerámicos – Anual FOB USD

País Exportador \Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	56.294.644	57.681.341	67.423.199	65.142.330	61.247.680	5.411.209
Hong Kong	19.821.511	29.060.467	35.189.503	33.722.692	31.282.650	3.921.742
Brasil	12.701.572	17.605.521	14.767.242	12.753.109	13.452.880	801.586
España	10.779.175	13.202.559	14.309.487	11.734.373	13.270.413	865.841
Estados Unidos	7.621.976	6.366.056	10.500.811	9.495.016	12.981.212	1.121.864
Perú	4.171.022	10.096.493	11.277.886	8.640.709	7.290.253	676.445
Italia	5.502.184	7.337.704	7.354.387	6.581.716	5.950.912	281.348
Panamá	4.340.978	6.340.050	7.006.211	6.533.605	4.132.939	264.179
Colombia	4.417.135	4.108.019	3.734.720	5.975.046	6.804.521	220.164
Alemania	5.373.712	4.342.519	3.527.368	2.397.291	3.295.075	705.075
Otros	26.924.783	22.469.977	19.650.505	14.739.164	14.931.317	783.496
Total	157.948.692	178.610.705	194.741.319	177.715.051	174.639.851	15.052.948

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/productos-ceramicos/PE/69>).

Por otro lado, las exportaciones de cerámica tuvieron un menor desenvolvimiento en el año 2014, relacionado principalmente con la contracción de dos de sus principales mercados: Chile y Ecuador. Al 2016 también se observa una disminución de las exportaciones, a excepción de las que tienen como destino a EEUU, las cuales se han mantenido con respecto al 2015 (ver Tabla 7).

Los productos refractarios son los que menos se han desarrollado en el país. Las importaciones superan totalmente a las exportaciones. Está compuesta básicamente por tres sub-productos: cemento refractario, ladrillo refractario y cerámica refractaria. En el país se tiene a dos empresas líderes que copan el mercado: se trata de Refractarios Peruanos S.A. (Repsa) y Schemin Perú. Para el caso del estudio, el enfoque estará basado en la cerámica refractaria por tener relación directa con la cerámica. Por ejemplo, en el caso de la cerámica refractaria, se tienen los siguientes datos respecto a las importaciones (ver Tabla 8). Las exportaciones del material refractario son pequeñas, comparadas con las importaciones. Esto

se da debido a que la empresa refractaria en el país no está lo suficientemente desarrollada y se opta por importar estos productos (ver Tabla 9).

Tabla 7

Exportaciones – Evolución – NCE: Productos Cerámicos – Anual FOB USD

País Importador \ Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chile	38.750.782	64.215.664	54.424.959	64.258.321	52.101.264	334.374
Estados Unidos	13.437.394	13.772.284	16.139.574	19.874.289	19.492.345	9.828
Colombia	13.065.641	10.250.248	17.509.550	14.035.895	12.909.316	8.986
Ecuador	5.637.887	11.254.000	7.741.777	8.229.286	5.706.844	4.014
Bolivia	2.889.919	2.741.036	2.739.963	2.486.443	2.154.655	5.726
Puerto Rico	3.390.667	3.175.012	2.838.296	2.044.491	1.453.544	
Venezuela	4.604.604	880.258	1.122.379	141.296	64.255	
Panamá	786.722	1.330.117	1.532.756	1.413.091	1.582.981	240
Costa Rica	1.024.935	1.425.907	1.213.479	1.262.150	1.018.548	
Haití	703.445	891.149	1.138.086	673.032	573.786	
Otros	7.894.253	4.772.867	5.370.582	5.502.940	5.944.447	63.298
Total	92.186.249	114.708.544	111.771.400	119.921.234	103.001.985	426.465

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/productos-ceramicos/PE/69>).

Tabla 8

Importaciones – Evolución – NCE: Cerámicas Refractarias – Anual FOB USD

País exportador \ Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Brasil	2.127.723	1.595.564	1.722.734	1.783.730	1.795.003	143.248
Alemania	1.136.394	839.923	1.477.754	1.186.968	1.000.958	83.081
Estados Unidos	1.031.750	1.243.013	1.254.009	728.601	1.026.733	89.608
Austria	639.321	696.481	468.325	502.254	379.732	99.343
Reino Unido	431.289	293.136	737.793	227.781	455.577	14.454
India	160.395	127.031	390.295	209.327	305.904	19.398
Italia	166.293	172.624	159.68	85.389	215.184	
China	105.902	90.808	229.636	70.387	107.279	12.231
Chile	146.27	114.56	57.957	98.261	105.313	7.661
Suiza	60.65	44.229	42.84	31.888	33.39	7.032
Otros	313.396	146.4	119.334	101.309	137.914	23.249
Total	6.319.382	5.363.770	6.660.357	5.025.894	5.562.986	499.305

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/ceramica-refractarios--los-demas-articulos-ceramicos-refractarios-por-ejemplo-retortas-crisoles-mufl/PE/6903>).

Tabla 9

Exportaciones – Evolución – NCE: Cerámicas Refractarias – Anual FOB USD

País Importador \ Fecha	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ecuador	23.655	79.05	137.884	145.086	219.65	728
Argentina	39.378	14.574		1.26	103.167	
Bolivia	19.14	31.828	26.093	52.55	40.353	
Colombia	148.15	187.949	95.732	56.767	38.6	
Guatemala	114.172	80.651	107.598	75.629	29.92	
Chile	209.088	178.685	198.032	279.594	26.462	21.962
Rusia					18.845	
México	18.8			16.04	11.111	
Estados Unidos	21.235		40		100	
España		4.52				
Otros	48	1.17	1.18	560	3.45	
Total	593.666	578.426	566.558	627.486	491.659	22.69

Nota. Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Peru/ceramica-refractarios--los-demas-articulos-ceramicos-refractarios-por-ejemplo-retortas-crisoles-mufl/PE/6903>).

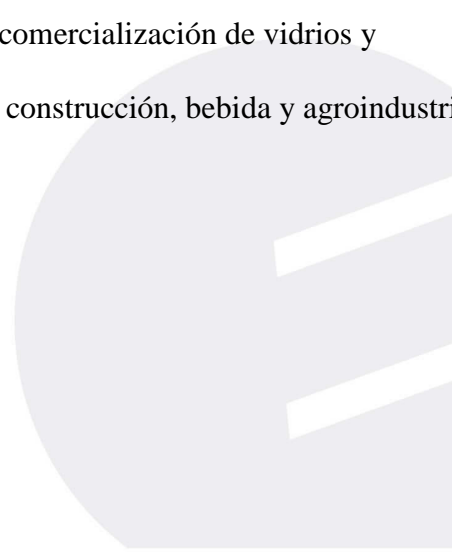
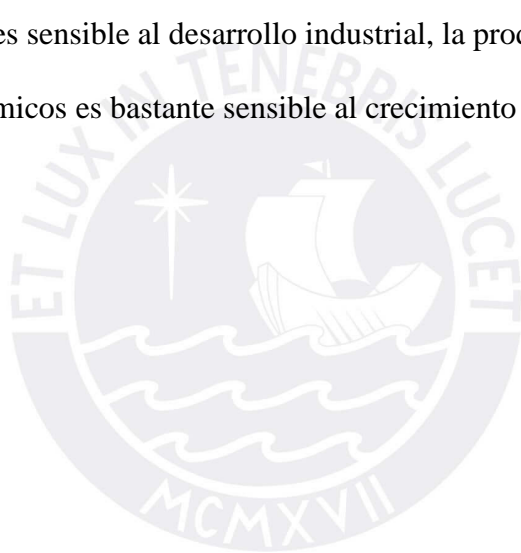
1.2 Conclusiones

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines es competitiva a nivel nacional atendiendo de este modo las necesidades del mercado interno, el cual está conformado principalmente por clústeres importantes como la agroindustria y la construcción, en consecuencia la demanda interna del sector está relacionada directamente con el desarrollo de estos clústeres industriales.

En lo que refiere al vidrio para envases, el crecimiento sostenido de la industria está relacionado de alguna manera con concientizar a los consumidores por empleo del vidrio como un producto reciclable con mayor valor agregado, lo cual ofrece mayor confort y salubridad al momento de su utilización. En tanto, el vidrio laminado para construcción es importado desde China, principalmente, y en territorio peruano solo se procesa y distribuye a los clientes finales. El vidrio templado no es producido actualmente por la industria. Para productos de vidrio del el sector automotriz, se tiene un mercado que se abastece del vidrio importado o del vidrio nacional de empresas líderes en el mercado: Corporación Miyasato y Corporación Furukawa.

Para el caso de la cerámica, se tiene una presencia importante en cuanto a la exportación de sus productos, dado que es altamente competitiva en el ámbito mundial. En el Perú este producto se relaciona directamente con el sector construcción. Las principales empresas son: CELIMA, San Lorenzo y Cerámica Gala. Durante los últimos años, los productos cerámicos han tenido una tendencia positiva de crecimiento. El caso del producto refractario, su mayoría es importado dado que el país no cuenta con la tecnología suficiente para poder generar los productos e insumos localmente.

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines es oligopólica, y atiende básicamente el consumo local. Se caracteriza por el protagonismo de no más cinco empresas productoras nacionales, algunas con capital extranjero. Salvo la producción de refractarias, que es sensible al desarrollo industrial, la producción y comercialización de vidrios y cerámicos es bastante sensible al crecimiento del sector construcción, bebida y agroindustria.



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

2.1 Antecedentes

El presente capítulo servirá para plasmar la visión y misión que permitirá tener un horizonte de éxito hacia la situación deseada, lo cual tendrá en cuenta los valores y códigos de ética, detallados a continuación. Para ello, se establecerán estrategias de comercio en el mercado nacional y en el extranjero, y se obtendrá, al año 2027, altos ingresos que aporten al producto bruto interno nacional, lo cual atenderá la demanda de los sectores de la construcción, bebidas, agroindustria y relacionados, además de generar una mayor oferta de trabajo. Al 2027, la industria nacional será sostenible, rentable y responsable con el medio ambiente. Además, es preciso mencionar que la posibilidad de acceder al mercado externo se ve favorecida por la cartera de tratados de libre comercio que se han concretado en los últimos años con el Perú.

La industria de alimentos y bebidas constituyen dos de las principales actividades económicas en el Perú (Cárdenas, 2009). Estas industrias son de gran dinamismo por ser soporte a los bienes de consumo habitual de la población nacional, al igual que al consumo de gaseosas o cerveza. Si se añade que dichos productos necesitan ser envasados, en su gran mayoría, se debe generar una alta demanda de envases de vidrio, así como de productos sustitutos. Es importante mencionar que uno de los factores que promueve la industria en análisis es la agroindustria, alimentos y bebidas, y el sector construcción.

Peñaranda (2016) indicó que el Programa económico 2016 – 2021 servirá para obtener un mayor impacto en el crecimiento del Producto Bruto Interno y generación de mayor empleo en base a dos pilares importantes: la estabilidad de la macroeconomía y la fortaleza de las instituciones, los mismos que serán impulsados por tres motores que son: (a) la inversión, (b) la productividad y (c) las exportaciones. Esto permitirá optimizar capacidad de producción, a fin de propiciar la integración de nuestro país al grupo de países del primer

mundo, lo cual genera un mayor bienestar para los peruanos. Según el informe “The Top 10, 000 Companies 2016” (2016), en el Perú hacia el 2015, la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines está conformada por aproximadamente 24 empresas operativas, las mismas que registraron una facturación total en el 2014 de USD 713.23 millones, y en el 2015 de USD 733.23 millones, por lo que en el 2015 registraron un crecimiento de esta actividad del 2.8%.

2.2 Visión

El 2027 el Perú será el segundo país exportador de América del Sur de productos de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines consolidándose como uno de los sectores más importantes para la economía nacional.

2.3 Misión

Diseñar y producir productos innovadores de vidrio y cerámica en el Perú en base a actividades productivas que promuevan el reciclaje y el cuidado del medio ambiente, que aporten de manera sostenida a la economía nacional en base a la productividad y generación de empleo de calidad. La industria abastecerá el mercado local y al mundo a través de las exportaciones, ofreciendo productos que contribuyan al desarrollo de los sectores relacionados: construcción, agroindustria, etc. creando valor para la sociedad en general. Las operaciones serán desarrolladas por personal altamente motivado y calificado, basándose en las normas, valores y principios éticos que rigen en la nación.

2.4 Valores

Los valores ayudan a establecer la filosofía de las organizaciones, en este caso de la industria en análisis; por ello, a fin de estar alineados a la visión y misión mencionadas líneas arriba, los valores propuestos son los siguientes:

- **Innovación:** Investigación constante en las áreas relacionadas a la industria, a fin de conseguir mejores procesos, herramientas y tecnología para el desarrollo de la

industria en estudio.

- Responsabilidad social: Cuidado permanente en el uso de recursos naturales, en consideración con el cuidado del medio ambiente.
- Desarrollo humano: Incremento de la tasa de empleo en el Perú, y con ello incentivar mediante la capacitación el desarrollo humano en las actividades de la industria en estudio.
- Honestidad: Comportarse con sinceridad y coherencia de manera sostenida, para mantener un apego inquebrantable hacia la verdad.
- Foco en el cliente: Retroalimentación constante con clientes nacionales e internacionales con la finalidad de atender y asesorarlos de manera óptima.

2.5 Código de Ética

El código de ética es donde se afirman los valores de la organización, se establece el consenso mínimo sobre lo ético y se enfatizan los principios de la organización.

- Propiciar un clima de competencia de manera integral y leal entre las empresas del sector.
- Cumplimiento de la legislación vigente para la Industria del vidrio y cerámica en el Perú.
- Respeto y transparencia ante todos los entes involucrados tanto en la Industria del vidrio y cerámica en el Perú y con el país mismo, para cumplir a cabalidad las leyes, normas y reglamentos, y actuar sin excepción alguna dentro del marco que se establezcan en ellas.
- Protección y uso eficiente de los recursos, mediante un constante interés por la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad de la Industria del vidrio y cerámica en el Perú.

- Comprometerse a tener productos de alta calidad, mediante la mejora continua de los procesos, para incrementar la eficiencia y ser más competitivos en el mercado internacional.
- Velar por la seguridad de los consumidores, trabajadores y proveedores.

2.6 Conclusiones

En este capítulo se han planteado la visión, misión, valores, y código de ética para la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, los cuales servirán como alineamiento para desarrollar en los siguientes capítulos el planeamiento estratégico donde se plasmarán los objetivos de corto y largo plazo, lo cual permitirá a la industria cumplir con su misión y alcanzar la situación deseada en un futuro, a través de la visión.

La visión planteada estará basada en estrategias de comercio en el mercado nacional y en el extranjero, con el objetivo de llegar a ser en el 2027 una industria sólida con altos ingresos y que aporte a la economía nacional. Esto se logrará mediante la atención a la demanda de los sectores de la construcción, bebidas, agroindustria y relacionados, así como también de aquellos sectores informales que no hacen uso de los productos que generan las empresas que integran la industria. En paralelo se pretende con el crecimiento de la industria hacer crecer la empleabilidad en el país en base a una mayor oferta de trabajo, y con ello incentivar oportunidades laborales formales, para crear una industria nacional rentable, sostenible y responsable con el medio ambiente.

Adicionalmente es preciso mencionar que la posibilidad de acceder al mercado externo de una forma más fuerte que la actual se ve favorecido por la cartera de tratados de libre comercio que se han concretado en los últimos años con el Perú. Y en base al análisis que se realizará, se demostrará que el potencial nacional de la industria es positivo y dependerá mucho de la integración de las empresas que conforman la industria para que se alcance el éxito no solo local sino también global.

Capítulo III: Evaluación Externa

3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones

Las naciones en el mundo está influenciadas de manera directa por tres grandes factores: los intereses nacionales, el potencial nacional y los principios cardinales.

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

El año 2016 se llevaron a cabo las elecciones presidenciales y una vez más los peruanos fortalecieron la democracia y demostraron su compromiso al elegir un nuevo presidente para el periodo 2016 – 2021. El Perú participa de forma activa en organizaciones internacionales como Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Internacional para los Migrantes, Foro de Cooperación Asia Pacífico (APEC), Organización Internacional de Trabajo (OIT), Comité Olímpicos Internacionales (COI), Organización de Naciones Unidas (ONU), Fondos de Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), El Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y los Tratados de Libre Comercio (TLC), entre los principales. A nivel regional: Carta Democrática Interamericana, Mancomunidad Británica de Naciones, Comunidad Andina (CAN), Organización de Estados Americanos (OEA), Confederación Sudamericana de Fútbol, Organización Latinoamericana y del Caribe de Entidades Fiscalizadoras Superiores (OLACEFS) y los Tratados de Libre Comercio (TLC), entre los más importantes (Mincetur, 2017).

La participación activa en estas organizaciones genera beneficios comerciales para toda la región, lo cual propicia protección económica y física frente a otros estados (Ver Tabla 10). El Perú se ubica actualmente entre los más competitivos de la región debido a su crecimiento económico de los últimos años. Para la industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y otros es de suma importancia el mantener buenas relaciones con los países vecinos con los cuales se tienen relaciones comerciales. El Perú crecerá a un promedio de

3.8% para los próximos cinco años según FMI (Andina, 2017), y esto, conjuntamente con Bolivia y Paraguay, representa una gran oportunidad para los inversionistas extranjeros con respecto al resto de países de la región cuyo crecimiento es estimado entre 0.3% y 1%. Los tratados de libre comercio (TLC) son vitales para el crecimiento del país y así poder exportar e importar productos que generen valor a los procesos de la industria. Un ejemplo es el caso del vidrio laminado que se importa de China y la exportación de botellas de vidrio para Chile.

Tabla 10

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés Nacional	Supervivencia (Crítico)	Intensidad del Interés		
		Vital (Peligroso)	Importante (Serio)	Periférico (Molesto)
1. Bienestar económico y social		China (+) EEUU (+) Corea del Sur (+) Japón (+) Brasil (+)	Bolivia (+) Colombia (+) Ecuador (+) Venezuela (+) Argentina (+)	
2. Disminuir la corrupción			EEUU (+) Unión Europea (+)	
3. Fomentar la inversión privada y extranjera			EEUU (+) Brasil (+) China (+) Chile (+)	
4. Defensa del País		EEUU(+)		Chile (-)
5. Inversión en el Talento Humano			China (+) EEUU (+) Corea del Sur (+) Japón (+) Brasil (+)	

Nota. Tomado de “El proceso Estratégico: Un enfoque de gerencia,” por D’Alessio, 2015, México D.F, México: Pearson.

3.1.2. Potencial nacional

Hartmann (D’Alessio, 2015) señala que existen siete elementos del poder nacional:

Estructura Poblacional. La población del Perú estimada hasta el año 2016 ascendió a 31’826,018 personas, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2017). De esa cifra, el 50.1% son hombres, el 49.9% mujeres, y la mayoría se encuentra en la región Lima, que alberga a 9’985,664 de personas. Se registran alrededor de 1,000 nacimientos y

370 defunciones diarias; adicionalmente la esperanza de vida es de 75 Años y la población económicamente activa (PEA) es de 16.142 millones para el año indicado.

La densidad poblacional es acentuadamente heterogénea, con extremos de mayor densidad en los departamentos ubicados en la costa del país, como la Provincia Constitucional del Callao y el departamento de Lima, con densidades de 7000 hab/Km² y 300 hab/Km² por un lado; y del otro, departamentos de la Selva como Madre de Dios y Loreto, con densidades poblacionales de 1.6 hab/km² y 2.8 hab/km² respectivamente. En relación a la menor densidad poblacional de Lima con respecto al Callao, refiere a que en su cálculo se considera no solo el área urbanizada sino todo el departamento en sí. Ese marcado contraste en las densidades poblacionales en parte sugiere mejores condiciones de desarrollo de la calidad de vida de las personas, vinculado con disponibilidad de infraestructura y servicios básicos. Otros desarrollos poblacionales importantes se dan en los departamentos costeros de La Libertad, Piura y Tumbes. En el departamento de La Libertad hay 1'882,405 habitantes, en Piura 1'858,617, en Cajamarca 1' 533,783 y en Puno 1'429,098. Las regiones antes mencionadas concentran el 53% de la población total. En cuanto a tamaño de la población, el Perú ocupa el puesto 8 en América y el puesto 42 a nivel mundial. El INEI (2016) estima que hacia el 2021, año del Bicentenario de la Independencia Nacional, el país superará los 33 millones de habitantes, y para el año 2050 la población llegará a los 40 millones.

El balance entre la población emigrante y migrante para el año 2013 deja un saldo negativo de 65,000 personas. Las edades fluctúan entre los 15 a 69 años de edad. Los países de residencia en magnitud son Estados Unidos, Argentina, Chile, España e Italia. Entre los motivos principales que lo propician, figuran en mayor medida expectativas de mejores ingresos económicos, contrato de trabajo, desempleo, motivos de estudios, entre otros. Detrás de estas migraciones se produce el envío de remesas mensuales por lo general y que tiene

como destino principal los gastos del hogar y mejoras de sus viviendas. Para el año 2021, año del bicentenario de la independencia, se estima que la población en el Perú superará los 33 millones de habitantes y para el año 2050 llegará a unos 40 millones. En el continente americano, el Perú ocupa el puesto 8 en cuanto mayor población se refiere (ver Tabla 11). Como se observar en la Tabla 12, el departamento con mayor población es Lima, seguido de la Libertad y Piura, así como Cajamarca y Puno. La región de la selva es la más extensa del territorio nacional ya que ocupa el 60.3% del territorio peruano.

Tabla 11

Países de América con Mayor Población (Miles)

Puesto	País	Población
1	EE.UU.	325 128
2	Brasil	203 657
3	México	125 236
4	Colombia	49 529
5	Argentina	42 155
6	Canadá	35 871
7	Venezuela	31 293
8	Perú	31 152

Nota. Tomado de “Boletín Especial N° 17,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2009 (https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/libro_1.pdf).

Tamaño y forma del territorio. El territorio peruano tiene una superficie de 1'285,215 km², con un espacio marítimo que se extiende a las 200 millas y una base instalada en la Antártida llamada Machu Picchu, ubicada en la isla Rey Jorge. El Perú es el tercer país más grande de América de Sur, solo superado por Brasil y Argentina. Dentro de las características del territorio se tiene tres zonas bien definidas: costa, sierra y selva. La costa, que representa el 11% de todo el territorio, tiene tierras árida con algunos valles. El gran impulso del gobierno para aprovechar estas tierras fértiles para el cultivo es que se desarrollaron proyectos de irrigación con el de Olmos y Tinajones en Lambayeque, que ayudan a llevar

agua fresca de la vertiente oriental hacia la vertiente del Pacífico, lo que logra, de esta forma, tener tierras cultivables con productos no tradicionales con calidad de exportación; así como el proyecto de Chavimochic en La Libertad y Majes-Siguas en Arequipa (“Los principales proyectos estatales para el 2017,” 2016), lo cual fomenta el agro, que resulta en un sector estratégico para la industria del vidrio, cerámicos, refractarios y otros.

Tabla 12

Densidad Poblacional - Perú

Departamento	Población 2015	Superficie Total (Km2)		Superficie agropecuaria (Km2)		Superf. Agrop/Superf.
		Total	(%)	Total	(%)	Territ. (%)
Puno	1,415,608	719,999.00	5.6	44,645	12	62.0
Loreto	1,039,372	368,799.48	29	32,502	8	8.8
Cusco	1,326,729	71,986.50	6	26,666	7	37.0
Junín	1,350,783	44,328.80	3	24,238	6	54.7
Ucayali	495,511	102,399.94	8	23,219	6	22.7
Ayacucho	688,657	43,814.800	3	22,470	6	51.3
Lima	9,834,631	34,828.120	3	20,024	5	57.5
Arequipa	1,287,205	63,345.390	5	19,653	5	31.0
Piura	1,844,129	35,657.5	2.8	18,958.8	4.9	53.2
Amazonas	422,629	39,249.1	3.1	17,662.8	4.6	45.0
Apurímac	458,830	20,895.8	1.6	15,737.9	4.1	75.3
Huancavelica	494,963	22,131.5	1.7	14,853.0	3.8	67.1
Huánuco	860,548	37,021.1	2.9	14,794.0	3.8	40.0
Cajamarca	1,529,755	33,304.3	2.6	14,092.9	3.6	42.3
San Martín	840,790	51,305.8	4.0	13,230.2	3.4	25.8
Ancash	1,148,634	35,889.9	2.8	13,019.2	3.4	36.3
La Libertad	1,859,640	25,499.9	2.0	10,572.0	2.7	41.5
Pasco	304,158	25,025.8	1.9	10,027.0	2.6	40.1
Lambayeque	1,260,650	14,479.5	1.1	6,910.7	1.8	47.7
Madre de Dios	137,316	85,300.5	6.6	6,613.4	1.7	7.8
Tacna	341,838	16,075.9	1.3	6,258.1	1.6	38.9
Ica	787,170	21,327.8	1.7	5,995.0	1.5	28.1
Moquegua	180,477	15,734.0	1.2	5,045.9	1.3	32.1
Tumbes	237,695	4,669.2	0.4	228.5	0.1	4.9
Callao	1,013,935	145.9	-	8.0	-	5.5

Nota: Tomado de “Densidad Poblacional - Perú” por INEI. La superficie total incluye la superficie del Lago Titicaca (4996.28 Km2)

La región Sierra es atravesada por la cordillera de los Andes, donde se tiene los principales recursos minerales del país, por lo que alberga la materia prima para la industria en estudio. Esto, asociado a que el Perú tiene una amplia experiencia en el sector minero mediante la explotación de recursos no metálicos, representa una ventaja competitiva con el resto de naciones. Finalmente, la Selva es la más grande de las tres regiones y constituye el 59% del territorio nacional. Está cubierta de densos bosques donde no se tiene mucha población y no está explorada. Tiene una elevación entre los 400 y 1,000 msnm donde se tiene un gran potencial energético (MINDEF, 2005). Además cuenta con el Río Amazonas que vierte sus aguas en el Océano Atlántico y es considerado como uno de los ríos más caudalosos del planeta (ver Figura 2).

Económico. La tasa de crecimiento anual promedio del Perú en la última década ha sido de 5,9% en un entorno de baja inflación (2,9% en promedio). Factores como políticas macroeconómicas responsables, contexto externo favorable y reformas en diversos ámbitos han ayudado a alcanzar este escenario de alto crecimiento con baja inflación. Esto ha traído como consecuencia que el empleo y los ingresos crezcan y reduzcan los índices de pobreza.



Figura 2. Eje del Amazonas.

Tomado de “Capítulo II – Perú en el Mundo,” por Ministerio de Defensa, 2005 (https://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/libroblanco/Capitulo_II.pdf).

Por otro lado, en la Figura 3 se observa que el PBI (Producto Bruto Interno) tuvo una leve recuperación, pues llegó a 3,25% en el 2015, después de haber registrado el índice más bajo en el 2014 con un valor de 2,4%. El crecimiento del año 2015 se debió al fuerte aumento de los inventarios y a una recuperación de las exportaciones. Sin embargo, las inversiones se han contraído debido a factores económicos externos que no han sido favorables, y por la lentitud en la ejecución de proyectos de infraestructura a nivel local. La inflación general, después de llegar a un punto máximo de 4,6% a principios de año, disminuyó nuevamente y se encontraba en 2,9% en agosto de 2016, justo por debajo del límite superior del rango meta (Banco Mundial, 2016).

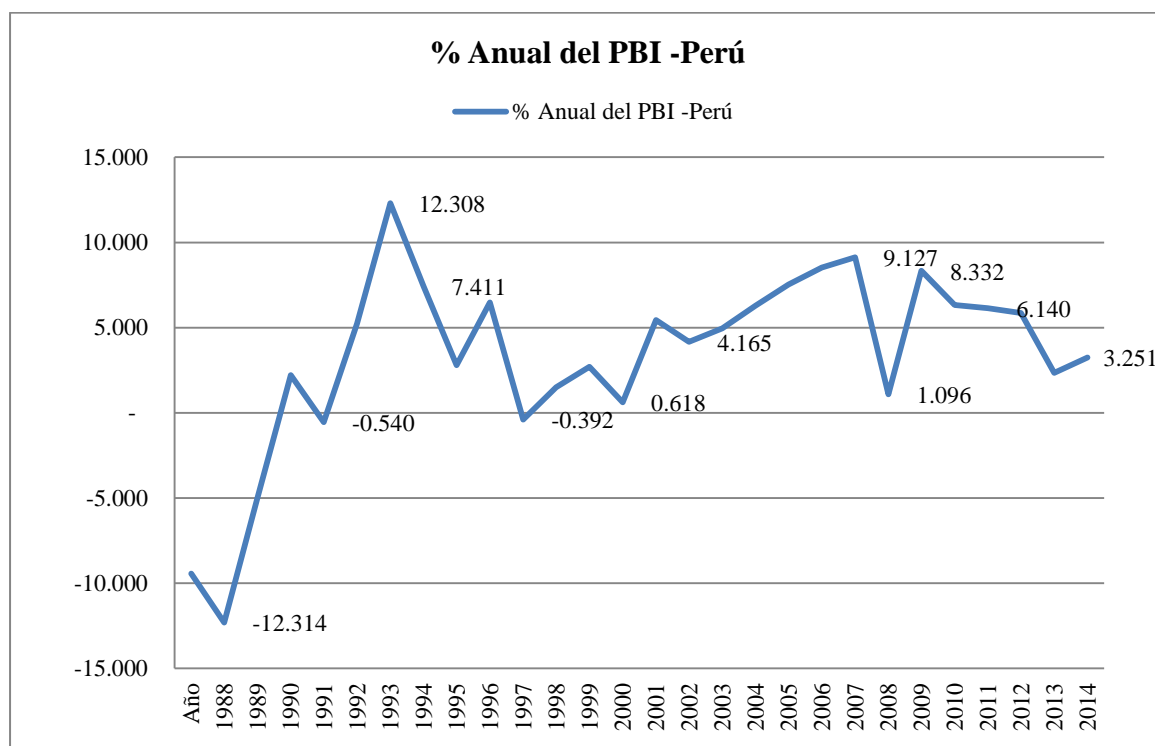


Figura 3. Crecimiento del PBI (% anual) 1990-2015

Tomado de "Banco Mundial - Datos," por el Banco Mundial, 2016

(<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2015&locations=PE&start=1988&view=chart&year=1974>).

Entre los sectores que aportan al PBI nacional se tiene al sector Manufactura, conformado, entre otros rubros, por la producción de minerales no metálicos, los cuales son materia prima para la fabricación de los productos de la industria en estudio. Entre las

industrias que aumentaron sus niveles de producción figuran: fabricación de productos metálicos (8.0%), industria alimenticia (6.5%), industria química (2.7%), otras industrias manufactureras (2.2%), e industria de madera y muebles (1.6%). Son atenuadas por una contracción en las industrias: textil y del cuero (-3.9%), fabricación de productos minerales no metálicos (-3.0%), industria metálicas básicas (-1.7%) y la industria de papel, imprenta y reproducción de grabaciones (-1.2%). La industria manufacturera acumuló al cuarto trimestre del 2016 una caída de -1.6% (ver Tabla 13). Entre las industrias que presentaron decrecimiento en su valor agregado está justamente la de la fabricación de productos minerales no metálicos la cual disminuyó en un -1.4% respecto al 2015 (INEI, 2017).

Tecnológico. El desarrollo tecnológico en el país es un aspecto en crecimiento que, si bien ha experimentado reformas en los últimos años, no termina de alcanzar una madurez que le permita tanto al sector público como privado potenciar la industria nacional. La industrialización del país depende en gran medida de dos factores: mano de obra calificada y de la presencia de tecnología de punta que impulse el desarrollo. Para el caso de la industria en estudio no existe producción de los materiales refractarios. Las empresas que existen actualmente tienen como principal estrategia importar dichos materiales. Lo mismo sucede con el vidrio laminado, el cual es netamente importado, principalmente, de China, dado que el Perú no posee la tecnología ni el conocimiento necesario para su elaboración. El lado opuesto a este escenario lo representa el producto del vidrio para envase, donde Owens Illinois intenta estar a la vanguardia en cuanto a innovación y cuenta con un equipo de I + D conformado por 60 personas, las cuales tienen como objetivo la creatividad e innovación ya sea para productos existentes o nuevos.

El Perú solo invierte el 0.08% de su PBI en innovación. La Presidenta del Concytec, Gisella Orjeda, indicó que el monto es ínfimo en relación a los de otros países del APEC y de la región (“El Perú invierte sólo el 0.08% de su PBI en innovación,” 2016). Por otro lado,

respecto a la inversión en TI, Steinhauser señaló que el Perú destina 2.57% del PBI a inversiones en tecnología, por encima del promedio en Latinoamérica. Además, señaló que la inversión de TI en Perú aún no es tan madura como en otros países de la región, y la inversión en hardware todavía tiene un alto peso cuando se compara con software y servicios. Adicionalmente, la inversión del segmento empresarial es menor que el de consumo, definiendo un panorama distinto a países como Chile o Colombia (“Perú destina 2.57% del PBI a inversiones en tecnología, por encima del promedio en Latinoamérica,” 2016).

Tabla 13

Manufactura: PBI - Valor Agregado Bruto, por INEI

Actividades	2016/2015				Año
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	
Manufactura	-2.8	-7.9	2	2.2	-1.6
Industria Alimentaria	0.9	-22.9	13.7	6.5	-1.4
Industria Textil y del cuero	-5.1	-7.2	-8.7	-3.9	-6.3
Industria de madera y muebles	1	-8.5	0.7	1.6	-1.1
Industria del papel, impresión, etc.	2.6	0.2	1	-1.2	0.7
Industria química	-0.1	0.3	2.3	2.7	1.3
Fabricación de productos minerales no metálicos	-1.8	1.6	-2	-3	-1.4
Industrias Metálicas básicas	-3.8	0.2	2.7	-1.7	-0.7
Fabricación de productos metálicos	-12.9	-1.5	-3.8	8	-2.4
Otras industrias manufactureras	-8.3	-13.9	-7.2	2.2	-6.8

Nota: Tomado de “INEI – Informe Técnico N° 01,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_producto-bruto-interno-trimestral-2016iv.PDF).

Histórico, Psicológico, Social. Los antepasados peruanos son expertos en el uso de la arcilla. Por ejemplo, en el Perú antiguo son famosas las edificaciones que se construyeron en Caral y Kotosh desde el periodo pre-cerámico (4000-2000 a. C.). En Caral se usó la técnica de la quincha, la cual consistía en el uso de arcilla como argamasa y postes de huarango, unidos con argamasa gris, y cubiertas por un revoque de arcilla amarillenta pintado de blanco, rojo y amarillo claro. Por otro lado, en Kotosh se realizan edificaciones similares con arcilla amarilla como revoque, lo que destaca el ícono de los brazos cruzados en relieve. En esta

época la arquitectura adquiere gran desarrollo. Dichas técnicas se han conservado a lo largo del tiempo.

Organizacional/administrativo. El estado Peruano está compuesto por tres poderes: (a) Poder ejecutivo; (b) Poder legislativo y (c) Poder Judicial. El Poder ejecutivo lo integra el Presidente de la República. Los poderes ejecutivo y legislativo son elegidos mediante sufragio popular. El Poder legislativo tiene su sede en el Congreso de la República y está conformado por 120 congresistas. Por su parte, el Poder Judicial está conformado por la Corte Suprema de justicia.

Militar. En el Perú, el gasto destinado a defensa se ha elevado en S/1.771 millones entre el 2012 y el 2016 (“El presupuesto de defensa en el Perú en los últimos años,” 2016). La seguridad nacional se ha vuelto uno de los puntos fundamentales del cumplimiento de las agendas de cada uno de los gobiernos de América Latina. Y es que con el aseguramiento de este tema se puede favorecer no solo el crecimiento de un país, sino también el progreso social del mismo. El ranking Global Firepower (GFP) midió a través de 50 factores la calidad de las fuerzas militares de cada país en el mundo. Entre estos factores se tiene a la cantidad de personas que la conforman, la cantidad de armamento, el número de tanques, naves y aviones, así como la inversión destinada a la defensa de cada país. A nivel de América del Sur, el Perú supera a países como Venezuela, Ecuador y Colombia, y se encuentra por debajo de Brasil, Chile y Argentina. A nivel mundial se ubica en el puesto 51 (“Perú tiene la cuarta mejor fuerza militar de Sudamérica,” 2015).

3.1.3. Principios cardinales

Según D’Alessio (2015), existen cuatro principios cardinales:

Influencia de Terceras Partes. El Perú es la segunda economía de la región con mejor crecimiento económico en América del Sur según la Comisión económica para América latina y El Caribe (CEPAL), y para lograr esto requiere de la influencia de países

terceros (“Perú será la segunda economía de mayor crecimiento en Sudamérica en 2016 pero ¿qué país lo superará?,” 2016). Entre estos países influyentes está China, uno de los grandes mercados del mundo, con una población de 1,380 millones de habitantes, que representa un 18% de la población mundial, y con el cual se tiene un tratado de libre comercio que representa, aproximadamente, 50% de las exportaciones, razón por la cual es uno de los inversionistas más importantes en el sector minero (“China, el más grande inversionista minero,” 2017). En lo referente a EEUU, su salida del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP) afectará un mercado de 800 millones de personas que tenía como objetivo la reducción de las barreras comerciales entre los países y la homologación de materias de propiedad intelectual (“¿Cómo afectará al Perú la salida de Estados Unidos del TPP?,” 2016). Los integrantes del TPP, en el 2017, son Australia, Brunéi, Canadá, Chile, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam. Los países que representan un crecimiento importante en la región son Bolivia, Perú y Paraguay. Mientras, el crecimiento del resto de la región está proyectado entre cero y uno por ciento, lo que significa que los productos de la industria nacional difícilmente serán consumidos en estos mercados.

Lazos pasados y presentes. En los últimos 25 años la economía del Perú se ha estabilizado, y actualmente está considerada una de las economías más prometedoras en el mundo. De acuerdo al informe *The Global Competitiveness Report 2014-2015* elaborado por el World Economic Forum (“Perú mejoró en solo cinco de los 12 pilares de competitividad global,” 2014), Perú es considerado uno de los países con mejor ambiente para hacer negocios, ya que se ubica entre los primeros 21 países en la evaluación del pilar denominado desarrollo económico. A partir del 2015, Perú goza del grado de inversión, según las principales agencias calificadoras de riesgo. Asimismo, Perú tiene diversos tratados comerciales firmados con los EE.UU., la Unión Europea, Suiza, Noruega, Islandia, Japón, China, Corea del Sur, Tailandia, Canadá, Singapur, México, Chile, Colombia, Brasil,

Uruguay, Argentina, Paraguay, Venezuela, Costa Rica y Panamá, además de contar con acceso comercial preferencial al 73.0% del PBI mundial, o al 92.0% del comercio mundial. Actualmente, el Perú exporta cerámica y vidrio a países de la región como Chile, México y EEUU.

Contrabalance de los intereses. Los intereses de la nación pueden ser de diferente índole, a saber, intereses con otros países, o intereses al interno que afecta la imagen del país a nivel mundial. En cuanto a intereses con otros países, se refiere a cómo es que el Perú negocia mejores perspectivas económicas, al ofrecer elementos que a otras naciones le interesan. La inversión china en el Perú en el año 2015 llegó a USD 15,000 millones, principalmente en minería y energía, pero existe el interés de ampliarse a otros sectores como la electricidad, transporte, infraestructura, telecomunicaciones y financiero (“Inversiones chinas en el Perú superaron US \$15 mil millones,” 2016). Lo negativo de este escenario son los bajos precios de productos en los cuales la industria no llega a ser competitiva, como es el caso de los vidrios templados que son en su totalidad importados. China encabeza la lista de los destinos de las exportaciones peruanas por socio comercial en el año 2015 (Ver Figura 4). Entre los principales sectores que exportan a China se tiene al sector agropecuario y agroindustria con USD 121,5 Millones exportados en el 2015 (Ver Tabla 14).

Conservación de los enemigos. El término “enemigo” en estos tiempos de globalización, crecimiento económico y desaceleración ya no es el término que simboliza la rivalidad con base en las guerras y combates entre países. Ahora el término “enemigo” se ha desplazado hacia un contexto económico donde los países compiten en números: de importaciones, exportaciones, tratados de libre comercio, financiamiento mundial, etc.

El Perú no es ajeno a este escenario, y en América del Sur, Chile es el “enemigo” al cual se busca ya no solo imitar sino superar en cuanto al desarrollo que ha alcanzado. En el caso de China, si bien podría considerarse como un enemigo, pues no se puede competir con

sus precios bajos, para el caso de la industria en estudio será considerado un socio estratégico, debido a que proporciona el vidrio templado para el sector construcción y automotriz, ambos en crecimiento en el país.

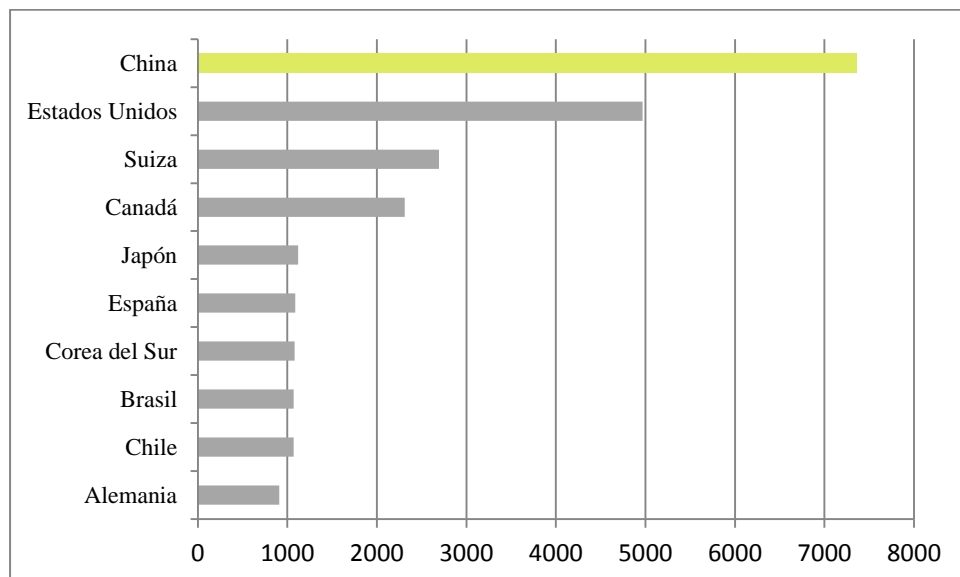


Figura 4. “Exportaciones por socio comercial en USD millones primeros diez socios,” por Diario Gestión, 2016 (<http://gestion.pe/economia/peru-y-china-beneficios-y-riesgos-acercarnos-mas-economia-dragon-2170363>).

3.1.4. Influencia del análisis en la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines.

Con lo analizado respecto a los intereses nacionales, principios cardinales y el potencial nacional se puede inferir la influencia que representan estos puntos en la industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines. El Perú ha registrado en la última década, un crecimiento económico mayor al resto de los países de la región, y actualmente está dirigido por un gobierno responsable que busca potenciar la nación a través del fortalecimiento de las industrias, entre ellas la industria en estudio.

Esta industria pertenece al rubro Manufactura, la cual en el 2016 incrementó un 2.2% en comparación con el año 2015. Esto crea confianza, credibilidad comercial, y un ambiente favorable. Asimismo, el crecimiento en otros sectores del cual depende la industria augura un futuro alentador. Entre estos sectores tenemos: sector construcción, sector agro-industria,

sector bebidas (alcohólicas y no alcohólicas), etc., de entre los más importantes. Por otro lado, la presencia de materia prima en el territorio nacional, en especial en la zona centro del país, es una ventaja que es aprovechada por las empresas del sector para valerse de la materia prima disponible en las canteras residentes en estas zonas geográficas ricas en minerales no metálicos. Adicionalmente, su cercanía a la ciudad de Lima representa un complemento importante.

Tabla 14

Exportaciones No Tradicionales a China 2010-2015(En USD Millones)

Sectores	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Agropecuario y Agroindustria	33.5	49.1	67.0	97.6	142.5	121.5
Textil	24.3	20.1	19.6	22.9	29.7	20.8
Prendas de vestir	0.3	0.5	0.2	0.5	0.1	1.3
Pesca	74.6	152.2	148.2	127.4	198.3	120.4
Metal-mecánico	1.1	3.0	0.7	4.5	1.4	0.9
Químicos	35.9	40.0	30.9	32.6	23.7	10.1
Siderúrgico y metalúrgico	5.4	9.2	8.1	20.9	6.0	3.4
Minería no metálica	0.2	1.6	0.7	0.2	0.5	1.1
Madera	83.3	57.9	52.4	54.9	66.2	56.2
Varios	0.3	2.9	3.2	5.6	4.5	8.4
Total	258.9	336.5	330.8	367.2	473	344.1

Nota. Tomado de “Perú y China: los beneficios y riesgos de acercarnos más a la economía del dragón,” por Diario Gestión, 2015 (<http://gestion.pe/economia/peru-y-china-beneficios-y-riesgos-acercarnos-mas-economia-dragon-2170363>).

Las influencias de terceras partes, como la de China y Europa, contribuyen al fomento de la industria. La mayor producción mundial de vidrio la tiene la Unión Europea (UE), con 35 millones de toneladas de vidrio el 2015, pero sus altos costes de producción y la fortaleza del euro ha hecho que la industria nacional viere las importaciones de sus productos hacia países asiáticos, principalmente a China, influenciado principalmente por los costos bajos de comercialización. Otro ejemplo claro es el del vidrio templado, el cual en su mayor parte

proviene de China, por su gran potencial en cuanto a líneas de flotación se refiere, lo cual hace que posea las competencias distintivas que la convierten en el 1er país al cual la industria nacional importa este producto. Por otro lado, a nivel regional (América del Sur), Brasil, Colombia, Ecuador y Chile conforman la competencia directa en esta industria dejando al Perú en un cuarto lugar. De los países nombrados, Brasil es un referente cuyos niveles de producción son altos y podría representar un aliado según las estrategias que se planteen para repotenciar la industria.

3.2 Análisis Competitivo del País

3.2.1. Condiciones de los factores

En el reporte de *The Global Competitiveness Index 2014 – 2015* el Perú se encuentra en el puesto 65 de 144 países a nivel mundial, lo que indica un descenso en 4 posiciones con respecto al reporte del 2013 – 2014, por debajo de Chile, Panamá, Costa Rica, México y Colombia. En relación a la industria del vidrio, cerámicos, refractarios y otros se tiene el siguiente reporte de los pilares que mostraron desventajas en instituciones (puesto 116/140), infraestructura (puesto 89/140), mercado de trabajo (puesto 64/140), tecnología (puesto 88/140); sin embargo, los pilares económicos se muestran favorables en los siguientes pilares: mercados financiero (puesto 30/140), ambiente macroeconómico (puesto 23/140), y tamaño de mercado (puesto 48/140) (“Perú mejoró en solo cinco de los 12 pilares de competitividad global,” 2014).

El Perú cuenta con ocho puertos entre los más importantes del país, los cuales llegan a concentrar el 91% del volumen de las exportaciones. La posición geográfica del Perú sirve de acceso a la costa sudamericana del océano Pacífico. El puerto del Callao es el más importante del país y debe crecer conjuntamente con otros sectores, como el ferroviario, para poder completar una cadena de suministro sólida. Con la reserva del gas de Camisea, el Perú cuenta con una de las reservas más importantes de la región que se encuentra en la zona sur. Este

proyecto se encuentra en ejecución, y brindará un recurso energético importante para el desarrollo de las industrias. La infraestructura vial se encuentra con déficit a nivel nacional, en especial hacia la zona sur. Por otro lado, la zona centro, con una carretera prácticamente colapsada, requiere urgentemente una nueva alternativa.

3.2.2. Condiciones de la demanda

La industria del vidrio, cerámicos, refractarios y otros tiene un crecimiento desequilibrado. El vidrio está muy ligado al sector construcción, remodelación, mercado de bebidas, agroindustria y otros relacionados. La de cerámica está más ligada a la construcción y remodelación, principalmente; y los refractarios, a la construcción y mantenimiento de hornos y todo proceso en caliente. Los clientes, actualmente, son informados y utilizan las herramientas de navegación por internet, y las redes sociales, para indagar sobre apreciaciones de usuarios del producto.

Owens Illinois, por ejemplo, fomenta el consumo del vidrio a nivel mundial bajo el lema de “Glass of life” (Villahermosa, 2014) difundido en la web de la empresa, orientada a una mejor calidad de vida con el uso del vidrio. La naturaleza de los consumidores de esta industria es segmentada, como es el caso de la industria de la construcción que consume vidrio, cerámicos y refractarios, y los consumidores buscan exclusividad y diferenciación. Se estima que el PBI nacional crecerá un 3.2% el 2017 (“Empresarios creen que PBI crecerá 3.2% este año,” 2017) lo cual representa un estímulo importante para el crecimiento de la industria en forma sostenida y con una demanda garantizada. Cabe resaltar que en el caso del vidrio laminado el 100% es importado para abastecer al sector construcción y automotriz. La comercialización de este producto es liderado por la Corporación Furukawa y la Corporación Miyasato. El 78% se importa de China, 5% de Chile, 5% México y 4% de Brasil y 8% de otros países (“El 78% de vidrio para la construcción proviene de China,” 2016).

La demanda de los materiales refractarios en Perú está relacionado a industrias que

tienen dentro de sus procesos trabajos en caliente como es la industria de las fundiciones y refinерías. Estas industrias están netamente ligadas a generar valor agregado a los productos minerales que provienen de las operaciones mineras del país, de donde solo se produce concentrado y el siguiente paso es la obtención de barras o lingotes de acero, y para esto se requiere fundir los metales a temperaturas muy altas para que obtenga el líquido y poder, así, moldearlos para su comercialización. A estos se les llama minerales refinados y son producidos por empresas mineras como la empresa minera Southern Perú, la cual cuenta con fundición y refinерía en Ilo; la empresa minera Siderperú, que está en Chimbote, y la empresa minera Votorantim Metais, con la refinерía en Cajamarquilla; además de empresas que están en planes de cierre, como es el caso de la refinерía de La Oroya, la única de su especie ubicada a más de 4500 msnm (Minería OnLine, 2012). Estos minerales no metálicos también pueden utilizarse, adicionalmente de la industria en estudio, en la industria del carbón, en la del cemento, en la industria de mezcla de tierras alcalinas, en la industria química, etc. Se debe resaltar que no se tiene nuevos proyectos en las industrias referidas. En su mayoría se realizan ampliación de plantas, lo cual es un factor del porqué la industria de los refractarios no ha crecido de forma sostenida

3.2.3. Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas

El Estado Peruano es un ente importante que debería actuar como catalizador y estimulador para la creación de empresas, y una vez generadas propiciar el escenario para que sean altamente competitivas. En el Perú la política de competencia ha sido muy débil precisamente por la debilidad institucional del Estado, y en particular la del Instituto de Defensa de la Competencia y la Propiedad Intelectual (INDECOPI), organismo responsable de supervisar el cumplimiento de las normas y de sancionar a las empresas transgresoras. La competencia efectiva, entendida como la rivalidad entre empresas puede constituir un poderoso estímulo a la innovación y al desarrollo tecnológico. Sin embargo, si bien el estado

debe sentar las bases para la competencia efectiva, son las empresas las encargadas de crear sectores competitivos con el objetivo de lograr la estabilidad política, macroeconómica, tributaria y política de mercado laboral que fomente la inversión del sector privado (Távora, 2010).

Para llevar este escenario a la industria del vidrio, cerámico, refractario y otros, se hace la división en sus diferentes productos. En el caso del vidrio las barreras de ingresos para nuevos competidores es muy alta. La empresa Owens Illinois ocupa el 50% de la fabricación de botellas de vidrio, mientras el vidrio laminado para construcción y remodelación es importado en un 90% principalmente desde China. Por otro lado, la comercialización está focalizada en dos empresas líderes en el sector, la Corporación Furukawa, y la Corporación Miyasato. En caso de la cerámica se tiene dos grandes competidores, a saber, Cerámicas San Lorenzo y Cerámicas Lima, que abarcan la demanda nacional, y llegan a exportar incluso dentro de la región. Igualmente, para el caso de este producto, sus barreras son altas. En lo referente a refractarios se encuentra Refractarios Peruanos SA (Repsa) y Schemin como las más representativas de este producto.

3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo

En la industria del vidrio, cerámico, refractarios y otros, existen diversos sectores relacionados en forma genérica y a la vez en forma específica según el producto que ofrece la industria.

- Uno de los grandes sectores relacionados es la construcción-remodelación, donde se llega a emplear tanto el vidrio como los cerámicos como insumos básicos, y los refractarios están relacionado al cemento indirectamente. En este último año el sector construcción creció a un cinco por ciento por debajo de los años anteriores debido a la desaceleración mundial

- El sector agropecuario y vitivinícola está relacionado, por el alto consumo en envases de vidrio, para exportar productos no tradicionales. Por otro lado, el sector de bebidas alcohólicas y no alcohólicas es un sector atractivo dado su crecimiento sostenido y el mercado pendiente que tiene por abarcar.
- El sector minero, el cual es el principal proveedor de la materia prima de esta industria y posee amplia experiencia en la explotación de recursos no metálicos. Las canteras que se encuentran en la zona central y sur del país son las que abastecen de la materia prima de calidad, y cumplen normas legales.
- El rol de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) es importante dado que esta entidad apoya el interés común de grupos de la empresa, y sirve de nexo con el Estado Peruano para incentivar las políticas y estrategias de índole nacional, con el objetivo de potenciar la industria.

3.2.5. Influencia del análisis en Industria Del Vidrio, Cerámica, Refractarios Y Afines.

Con respecto al Análisis Competitivo del País cabe resaltar que la competitividad no se hereda, se forma, esto depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar constantemente, esto se logra en función a sus presiones y retos. Lo que diferencia a los países son sus valores, cultura, estructura económica, instituciones e historia (Porter, 1990).

La economía del Perú está considerada como una de las mejores economías en América Latina, con un horizonte de crecimiento por encima de la región. Sus políticas económicas acertadas, asociada a sus exportaciones de productos tradicionales como no tradicionales, y la inversión en infraestructura, como los proyectos de riego en la costa, hacen del Perú una de las economías más sólidas de América Latina. Las empresas que conforman la industria del vidrio, cerámica, refractaria y otros están en crecimiento y cuentan con un gran potencial, y algunas de ellas trabajan con innovación y desarrollo en forma constante,

sacando nuevos productos al mercado. El mercado está cubierto tanto con la producción nacional como con los productos que son importados.

En cuanto a las exportaciones, la industria genera productos de calidad. En el caso de los cerámicos se encuentran en el puesto 15 a nivel mundial, y son responsables con el medio ambiente (Mundo empresarial, 2015). En el caso del vidrio se cuenta con los clústeres de la construcción y la agroindustria los cuales tienen un fuerte potencial de crecimiento; en el caso de los productos agroindustriales los envases de vidrio son esenciales para su exportación, por ser saludables y conservar al producto. Por otro lado, los mercados están en expansión gracias a los tratados de libre comercio. A nivel de la región, Chile, México y Estados Unidos son países a los cuales se exporta.

Un factor muy importante son los materiales refractarios. Este material es clave para que las industrias del país que operan con hornos sean sostenible en el tiempo. El desarrollo de los refractarios llega a ser un indicador clave e importante para los países en desarrollo, por la gran importancia que tienen en los mantenimientos de los hornos en toda industria.

3.3 Análisis del Entorno PESTE

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

En el Perú, el escenario político es democrático y estable. Los pactos de gobernabilidad y acuerdos nacionales suscritos por los principales partidos políticos ayudan a enrumbar el desarrollo del país sobre pilares comunes, en un esfuerzo por mantener el estado de derecho. En el escenario político actual, los partidos políticos tradicionales tienden a perder protagonismo. En las dos últimas elecciones generales los partidos políticos jóvenes, liderados por tecnócratas, se hicieron de la presidencia de la Republica. En los años 90 el gobierno de Alberto Fujimori desarrolló una campaña mediática de desprestigio a los partidos políticos tradicionales y su militancia, como el APRA, Acción Popular, Partido Popular Cristiano, a fin de obtener a su costa réditos electorales futuros. Posteriormente las noticias de

corrupción a políticos socavaron la imagen de la clase política ante la mirada popular. Sin embargo, el origen de tal percepción no era exclusividad de dichos partidos, pues involucraba en sobre medida al gobierno de turno. Resultado de ese contexto, las agrupaciones políticas continuaron teniendo protagonismo en la arena política, con mucho auspicio pero con pocos resultados, como el caso del reciente gobierno del Partido Nacionalista, con magros resultados en el crecimiento económico y lucha contra la pobreza. Sin embargo, la expectativa de un recién iniciado gobierno del partido “Peruanos por El Cambio”, liderado por el economista Pedro Pablo Kuczynski, es alentadora. Por otro lado, esta situación de partidos políticos débiles y sus formas de conducirse propician en ocasiones señales de ruido político y una aparente frágil gobernabilidad que puede afectar el clima de las inversiones, y además, el impulso de políticas de desarrollo multisectoriales como la manufactura.

Las fuerzas o poderes del Estado Peruano recaen en manos del Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial. El Poder Ejecutivo es representado por el Presidente de la República y sus ministros. El Poder Legislativo, con una mesa congresal de 130 congresistas, promulga leyes y fiscaliza la labor del ejecutivo. Desde el año 1995 el congreso peruano es unicameral, debido a que abandonó el sistema bicameral. Finalmente se tiene al Poder Judicial. Los tres poderes son autónomos e independientes. Cabe destacar que el balance que resulte entre los poderes ejecutivo y legislativo y sus formas será valioso para la gobernabilidad del país.

Política Monetaria. La revista Poder señaló que Global Finance realizó un análisis del emisor peruano, y tomó en consideración los siguientes aspectos: (a) la efectividad de la gestión del ente emisor peruano con la tasa de interés, (b) los resultados macroeconómicos y (c) el sostenimiento estable de la inflación y tipo de cambio, y le otorgó la mejor calificación entre los bancos centrales de los principales países de América (“Política monetaria del Perú entre las mejores de América,” 2015). El BCRP obtuvo nota A (ver Tabla 15), por encima de los países que conforman el bloque de la Alianza del Pacífico,

entre ellos Colombia y México.

Por otro lado, para el portal del Banco Central de Reserva, la variación histórica del dólar y la inflación es como se muestra en las Figuras 5 y 6. La variación del dólar afecta a la balanza comercial y al consumo interno, impulsores de la productividad del país (Banco Central de Reserva, 2017).

Tabla 15

Global Finance: Calificación de los Bancos Centrales en América

País	Calificación 2015
Perú	A
Colombia	A-
Estados Unidos	A-
Chile	B+
México	B+
Brasil	B-
Canadá	B-
Argentina	D

Nota: Tomado de “Informe,” por Banco Central de Reserva, 2017(<http://elcomercio.pe/economia/peru/bcr-logro-mejor-calificacion-entre-paises-america-noticia-1847601>).

Régimen Tributario. Dentro de las reformas tributarias recientes, impulsadas por el gobierno de turno, destaca el Decreto Legislativo No 1269/2017 (“Reglamento del Decreto Legislativo N° 1269 que crea el Régimen MYPE Tributario del Impuesto a la Renta,” 2017) que promulgó el Nuevo Régimen Tributario para las MYPEs (medianas y pequeñas empresas), el cual les ofrece cierta holgura en el refinanciamiento de sus deudas, además de otros beneficios. Esta medida es estimulante para la economía, si se considera que más del 70% de la fuerza empresarial peruana la constituyen empresas de esas características. SUNAT señaló que esta nueva normativa (“Sunat: Régimen Mype Tributario pagará menos impuestos,” 2017) será favorable debido a:

- Los contribuyentes con ingresos de hasta 300 UIT realizarán sus pagos a cuenta mensual de 1%.
- Los contribuyentes que hayan cubierto el impuesto anual se beneficiarán con la suspensión de pagos a cuenta.

- Están autorizados a emitir todos los comprobantes de pago sin excepciones de actividades para ser parte del régimen.
- Llevado de libros y registros de acuerdo a los ingresos obtenidos.
- Tasa del impuesto del 10% progresiva sobre la renta neta imponible hasta 15 UIT. Sobre el exceso, la tasa del impuesto es 29.5%.

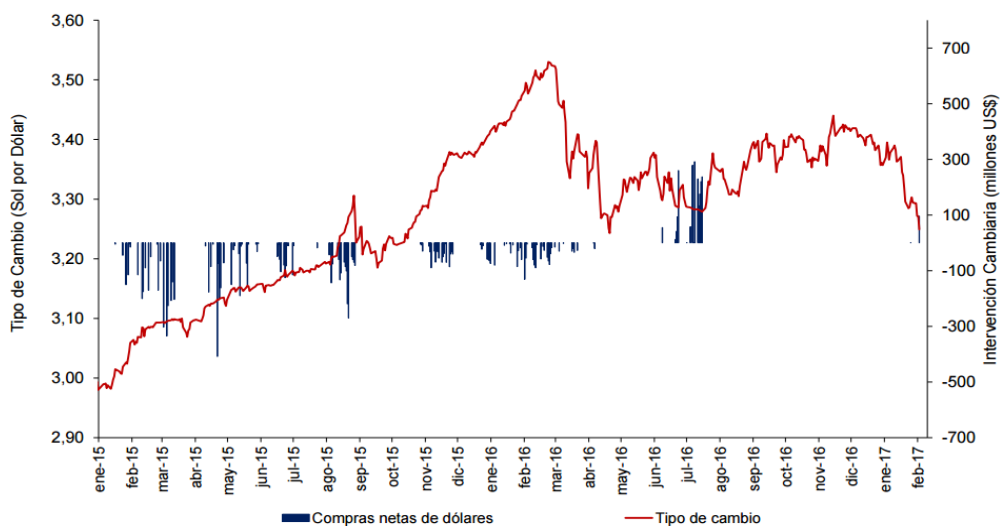


Figura 5. Tipo de Cambio e Intervención Cambiaria del BCRP.

Tomado de “Programa Monetario de Febrero de 2017,” por BCRP, 2017

(<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2017/presentacion-02-2017.pdf>).

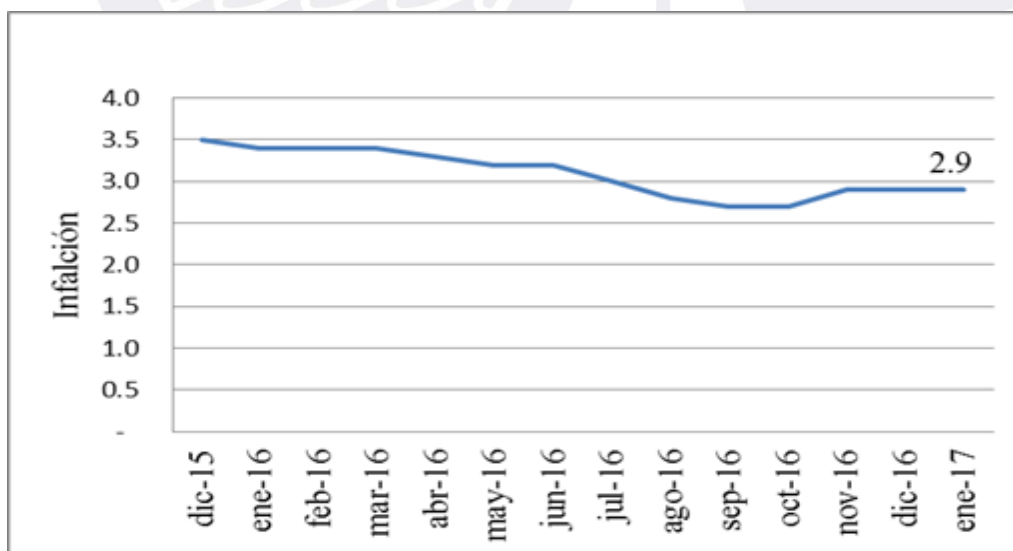


Figura 6. Expectativas de inflación al 2017.

Tomado de “Programa Monetario de Febrero de 2017,” por BCRP, 2017

(<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2017/presentacion-02-2017.pdf>).

Tramitología. La burocracia y la exigencia de requisitos con poca sintonía o complementariedad entre las entidades públicas muestran un país donde la tramitología y las barreras administrativas aun vienen siendo atendidas con miras a propiciar un mejor clima para la inversión.

Estabilidad Jurídica a las Inversiones. El escenario jurídico para la inversión es auspicioso para la inversión privada y se encuentra protegido por dispositivos legales que se mencionan a continuación:

- Constitución política del Perú (1993).
- Estabilidad jurídica a la inversión extranjera.
- Promoción a la inversión privada en las empresas del Estado.
- Promoción de la inversión descentralizada.
- Crecimiento de la Inversión Privada.
- Concesiones en obras publicas de infraestructura y de servicios públicos.
- Impulso a la inversión pública regional y local con participación del sector privado (Ley de Obras por impuestos - Ley 29230).
- Derechos del Inversionista Extranjero
- Trato no discriminatorio frente al inversionista extranjero.
- Libertad de comercio e industria, exportación e importación.
- Libre reexportación del capital invertido y libre remesa de utilidades previo pago de impuestos (empresarial 28% y dividendos 68% para años 2005 y 2016).
- Acceso irrestricto al crédito interno.
- Libertad para adquirir acciones de propiedad de inversionistas nacionales.
- Libre contratación de tecnología, regalías, incluyendo seguros en el exterior.
- Posibilidad de suscribir con el Estado, convenios de estabilidad jurídica.

Corrupción. La situación actual del país referida al tema de la corrupción, lamentablemente está cruzando una crisis ética en el ámbito político a partir del escándalo surgido por la empresa Brasileña Odebrecht. Esto, sumado a los eventos de corrupción suscitados durante el último gobierno de Alberto Fujimori, proyecta una imagen internacional deteriorada del Perú y lo convierten en uno de los países más corruptos de la región. El Perú puede mejorar esta posición una vez que la justicia peruana logre sancionar a los corruptos dejando un país cada vez más justo.

3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)

Durante los años 2003 al 2013 la economía peruana creció a una tasa promedio de 8%, y se mostró como la de mayor crecimiento en la región, el cual se apoyó en el estímulo del consumo interno, que tuvo como eje el sector construcción y la exportación de materias primas en un mercado global con crecimiento económico favorable, más el precio de los *commodities* en alza. Por otro lado, la exportación de minerales a China fue clave para el crecimiento del país y trajo inversiones en infraestructura extractiva. El crecimiento actual de la economía peruana es de 3.5 % y según el BCR, para el año 2017, el PBI tiene una proyección de 4.6%, y en el 2018 se estima que la economía nacional se incrementará en un 4.2% (“BCR mantuvo estimado de crecimiento de PBI peruano para este año de 4%,” 2016).

La economía del país se basa, principalmente, en la industria primaria: extracción de minerales y procesamiento de harina de pescado. La industria manufacturera tiene retos serios en la búsqueda de competitividad y productividad a nivel internacional, de la mano de búsquedas de nuevos productos exportables como los de las agroindustrias. Se impulsa la diversificación y promoción de exportaciones no tradicionales. Es oportuno destacar que las pymes en su conjunto manejan la mayor producción del país; solo un 7% del total producido en el país es impulsado por la mediana y gran empresa. Las medianas y grandes empresas buscan dentro de estas pymes sus principales proveedores. El crecimiento sostenido logrado

por el Perú varios años durante la década pasada, según el Banco Mundial (2017) permitió una reducción de los índices de pobreza, por ejemplo, la pobreza moderada bajó del 45.5% de la población en 2004 al 19.3% en 2015, en tanto la pobreza extrema lo hizo del 27.6% al 9% en el mismo periodo. Las tasas actuales de crecimiento del PBI son moderadas. En el 2014 fue de 2.4%, su tasa más baja en seis años. Para el 2015, en cambio, fue de 3.3%, crecimiento que se debió a un aumento de los inventarios y una recuperación de las exportaciones, pero frenada por una contracción de las inversiones, motivada por el poco auspicio del crecimiento de la economía mundial y la lentitud de ejecución de proyectos de infraestructura a nivel local.

El consumo privado se retrajo por el desmejoramiento de las condiciones del mercado laboral. La inflación general, luego de alcanzar su máximo valor reciente en 4.6% a inicios del 2016, disminuyó a 2.9% en agosto de ese mismo año. La reducción de la inflación se debió a una menor presión por depreciación de la moneda nacional, y a la normalización de las condiciones climáticas que ejercieron presión sobre el precio de los alimentos.

Los principales factores externos e internos que pueden impactar en el crecimiento económico del Perú para el año 2017 son:

1. La caída de los precios de las materias, aspecto característico de una economía global débil.
2. Volatilidad financiera debido al aumento de las tasas de interés por la FED en Estados Unidos.
3. Inestabilidad política debido a la falta de mayoría del partido de gobierno en el poder legislativo.
4. Consecuencia en la economía de los ciudadanos por la ocurrencia de un fenómeno del niño.
5. Sensibilidad de la población en percibir su mejoría económica lograda.

El Banco Mundial señaló que un aspecto importante para reducir esta dependencia y conseguir un crecimiento sostenible a mediano y largo plazo es trabajar en reformas políticas al interior que incrementen la cobertura al acceso a servicios públicos de calidad para las personas, y propicien mejoras en la productividad de los sectores económicos impulsando el empleo (Banco Mundial, 2016). Por su parte, el Banco Central de Reserva (2015), en su Memoria Anual, destacó que el PBI registró un crecimiento en el 2015 mayor que el año previo, 3.3 versus 2.4%, debido al dinamismo de la actividad de los sectores de minería metálica y pesca. En relación a la demanda interna, esto es, consumo privado, consumo público, inversión privada e inversión pública resaltan los siguientes aspectos:

Demanda interna. El crecimiento de la demanda interna de 2.9 por ciento en 2015 fue impulsado por los componentes del consumo privado (3.4%) y público (9.5%), en tanto que la inversión registró por segundo año consecutivo tasas negativas de crecimiento tanto en el componente privado (-4.4 %) como en el público (-7.5%). El gasto del consumo interno del sector privado se desaceleró de 4.1% a 3.4% en 2015, como resultado de un menor dinamismo en el mercado laboral, en la que la masa salarial creció 2.7%, tasa menor a la de 2014 (4.5%).

La inversión privada. Disminuyó por segundo año consecutivo: -2.1% en 2014, y -4.4% en 2015. En este resultado influyó la finalización de una serie de proyectos de inversión, la caída de los términos de intercambio y el menor grado de confianza de los inversionistas. Las principales inversiones privadas se dan en los sectores de minería, hidrocarburos y electricidad. Las inversiones en el sector minero en 2015 ascendieron a USD 7,5 mil millones, monto menor al registrado en los dos años previos donde resalta las inversiones efectuadas por la sociedad minera Cerro Verde para la ampliación de su mina de cobre en Arequipa. Por otro lado el consorcio liderado por *Mining Mineral Group* (MMG) destinó USD 1,5 mil millones para la culminación del proyecto las Bambas (BCRP, 2015).

En el sector hidrocarburos, Repsol realizó inversiones por a USD 207 millones, los cuales se destinaron a la refinería La Pampilla.

El gasto público. Aumento 4.2% durante el año 2015, menor al incremento de 6% del 2014. Asimismo, la inversión pública cayó 7.5%, principalmente por una menor ejecución de los Gobiernos Sub nacionales (regionales y municipales). Sin embargo, la inversión del gobierno Nacional se incrementó 5.2% en el año 2015, principalmente por los mayores gastos en sectores como transporte, educación y salud.

Las exportaciones de bienes y servicios. Subió 3.5% en 2015, luego de registrar un descenso de 0.8% en 2014. Esta recuperación de las exportaciones se sustenta en el incremento de las exportaciones tradicionales, principalmente oro, cobre y zinc. Las importaciones de bienes y servicios se expandieron 2.2%, tasa que contrasta con la observada en 2014 (-1.2%) principalmente por las importaciones de petróleo y derivados industriales.

Sectores industriales. El aumento de la actividad económica en el 2015 (3.3%) estuvo impulsado por los sectores primarios (6.6%) que se recuperaron de una serie de eventos que afectaron su capacidad de oferta durante el 2014. Los sectores primarios fueron los que más contribuyeron a la economía nacional en el 2015, principalmente por la mayor producción minera de cobre en los yacimientos de Antamina, Toromocho, Antapacay y Cerro Verde, y el inicio de operaciones de Constancia y Las Bambas. Sin embargo, los sectores no primarios sufrieron una desaceleración entre los años 2014 y 2015 debido al menor gasto efectuado por los gobiernos regionales, el debilitamiento de la inversión privada y la menor demanda de productos de exportación no tradicional, especialmente de parte de los socios comerciales de América Latina.

Sector manufacturero. La actividad manufacturera descendió 1.7% en 2015, y se vio afectada por la caída del sector de manufactura no primaria que tuvo una tasa de crecimiento negativa de 2.7%, mientras que los sectores relacionados a recursos primarios se

incrementaron en 1.7%. Los factores que afectaron al sector el 2014, como la escasez de recursos hídricos, las mayores temperaturas y la ausencia de segunda temporada de pesca, permitieron cierta recuperación de la manufactura privada para el 2015. Por otro lado, el descenso de la manufactura no primaria se debió a la menor demanda de insumos, de bienes destinados a inversión, como maquinarias, y la disminución de la exportación por la contracción de textiles de los socios comerciales. Según el crecimiento de la manufactura no primaria por tipo de bienes, el banco considera al vidrio un insumo que el año 2015 presentó una ligera recuperación respecto al año anterior de 0.5%.

Sector construcción. El BCRP (2017) indicó que el sector construcción se contrajo 5.9% en 2015, reflejando de un lado el descenso de la inversión privada por la culminación de grandes proyectos, el deterioro de indicadores de confianza y la menor demanda en el mercado inmobiliario; y del otro, por la caída de la inversión pública, principalmente la asociada a Gobiernos sub nacionales. En secuencia lógica el consumo interno de cemento cayó 2 % (“Macroconsult: sector construcción recupera lentamente su dinamismo,” 2016).

Cabe destacar meritoriamente los Tratados de Libre Comercio (TLC) suscritos con 14 naciones del mundo que son pistas que estimulan la exportación, las cuales ofrecen un gran potencial aún en desarrollo. Estas preferencias comerciales permiten a los empresarios del comercio exterior proponerse objetivos de largo plazo, pero también representan amenazas a la industria nacional, y es tangible el día de hoy con las importaciones de países asiáticos, especialmente de China. Igualmente esta apertura beneficia al consumidor directo de los bienes o servicios por la mayor competencia de la oferta. Algunos países firmantes del TLC con Perú son Estados Unidos, Japón, Canadá, Italia, Chile y Corea. Otros países como Brasil y Argentina entraran en vigencia (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2017).

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

Según un artículo publicado en el diario *El Comercio*, Perú se ubica en el puesto 49 de

133 países analizados en el Índice de Progreso Social (“Índice de Progreso Social: ¿Cómo está el Perú?”, 2016), un estudio que mide la capacidad que tiene una sociedad de satisfacer las necesidades básicas de su población, sentar las bases y fundamentos para que sus ciudadanos aumenten su calidad de vida y generar condiciones y oportunidades para alcanzar todo su potencial (ver Tabla 16). D’Alessio señaló que:

El progreso social de un país es la capacidad de una sociedad de satisfacer las necesidades humanas fundamentales de los ciudadanos, establecer los elementos básicos que permitan a los ciudadanos y comunidades mejorar, mantener su calidad de vida y crear las condiciones para que todas las personas alcancen su pleno potencial (2016).

Investigar variables sociales a nivel Sub Nacional permite conocer cómo viven los peruanos de todas las regiones del país (ver Figura 7). El ranking latinoamericano del Índice de Progreso Social Regional (IPSR) esta comandado en un primer gran bloque con más de 70 puntos por Uruguay, Chile y Costa Rica; y de otro lado está el Perú en el segundo bloque junto con México, Ecuador y Colombia con un puntaje de 54.85, es decir, con un progreso social “medio bajo”. Mirando hacia dentro hay regiones que tienen un progreso relativo alto, como Moquegua (65.37), Arequipa (61.86) y Tacna (61.71). Debiendo entenderse que en estas regiones hay mejor inversión, aunque aún no se llegue a niveles deseados. Por otro lado, las regiones con progreso relativo bajo son Loreto (39.51) y Ucayali (39.40).

3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

Según Bermúdez (2013) el desarrollo de la ciencia y tecnología es un factor crítico de éxito para el desarrollo del país. En ese sentido, el Perú debe continuar con el desarrollo de fortalezas en este sector. Los aspectos a los cuales se debe poner atención son los siguientes:

Capacidad Instalada para hacer investigación científica en el Perú. El recurso humano y las condiciones para el desarrollo de la ciencia en el país no son los mejores. Los jóvenes profesionales que ven atractiva esta opción, migran a otros países que cuenten con

mayor desarrollo en el impulso o respaldo de las instituciones del estado y privadas. Es frecuente que dichos profesionales no retornen al país. Asimismo, la falta de buen equipamiento de los laboratorios y una red científica amplia que favorezca la promoción y divulgación de conocimiento, son aspectos a considerar continuar reforzando.

Tabla 16

Índice de Progreso Social Mundial 2016

Índice de Progreso Social Mundial 2016		
Necesidades Básicas Humanas	Fundamentos del Bienestar	Oportunidades
Desnutrición <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de déficit de alimentos • Tasa de mortalidad materna • Tasa de mortalidad infantil • Muertes por enfermedades infecciosas 	Acceso a Conocimientos Básicos <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de alfabetización de adultos • Matrícula primaria • Baja matrícula secundaria • Alta matrícula secundaria • Igualdad de género en la matrícula secundaria 	Derechos Personales <ul style="list-style-type: none"> • Derechos políticos • Libertad de expresión • Libertad de reunión/asociación • Libertad de movimiento • Derechos de propiedad privada
Agua y Saneamiento <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a agua • Acceso rural a recursos de agua • Acceso a servicios mejorados de saneamiento 	Acceso e Información y telecomunicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Suscripciones de telefonía móvil • Usuarios de internet • Índice de Libertad de Prensa 	Libertad Personal y de Elección <ul style="list-style-type: none"> • Libertad sobre las opciones de vida • Libertad de religión • Matrimonio temprano • Demanda satisfecha de métodos de anticoncepción • Corrupción
Vivienda <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de vivienda asequible • Acceso a la electricidad • Calidad de suministro eléctrico • Muertes por contaminación del aire dentro de la casa. 	Salud y Bienestar <ul style="list-style-type: none"> • Esperanza de vida a los 60 • Muertes prematuras por enfermedades no transmisibles • Tasa de obesidad • Tasas de suicidios 	Tolerancia e Inclusión <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia para los inmigrantes • Tolerancia para los homosexuales • Discriminación y violencia contra las minorías • Tolerancia religiosa • Red de seguridad de la comunidad
Seguridad Personal <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de homicidios • Nivel de crímenes violentos • Criminalidad percibida • Terror político • Muerte por el tráfico 	Calidad del ecosistema <ul style="list-style-type: none"> • Muerte por contaminación del aire exterior • Tratamiento de aguas residuales • Emisiones de gases de efecto invernadero • Biodiversidad y hábitat 	Acceso a Educación Superior <ul style="list-style-type: none"> • Año de educación terciaria • Promedio de años de la mujer en la escuela • Desigualdad en el logro de la educación • Universidades clasificadas a nivel mundial • Porcentaje de estudiantes terciarios matriculados en universidades clasificados a nivel mundial

Nota. Tomado de "Estudio del Índice del Progreso Social Mundial 2016," por CENTRUM Católica y el Social Progress Imperative, 2016 (<http://elcomercio.pe/sociedad/peru/indice-progreso-social-como-esta-peru-noticia-1924833>).



Figura 7. Fundamentos del Bienestar.

Tomado de “Indicadores sociales: ¿Cómo está el Perú?,” por .Edu de la PUCP, 2016 (<http://puntoedu.pucp.edu.pe/galerias/indicadores-sociales/>).

Rol de las universidades para hacer investigación en el Perú. El desarrollo universitario está enfocado básicamente en la formación de profesionales, por tanto no producen ciencia y tecnología. Además, lo poco de producción científica que se produce no es publicado y divulgado con amplitud, debido a la insuficiencia de canales de la red científica, por lo que las investigaciones quedan limitadas para validación a la comunidad científica. Resalta el hecho de que una investigación no validada es como no hacerla.

Las recomendaciones que se propone son las siguientes:

- Incrementar y mejorar la inversión en I+D
- Es un reto aumentar el grado de inversión en I+D en relación al crecimiento del PBI, acompañado también de una eficiencia en el gasto y un marco favorable que estimule al sector privado a invertir en investigación.
- Cambios en los modelos mentales a nivel de gobierno sobre la inversión en I+D

- A nivel de gobierno, las actividades de investigación deberán de incluirse permanentemente en las agendas y objetivos nacionales, y considerar a la investigación como uno de los instrumentos claves del éxito.
- Mejoras en los procesos de administración de conocimientos
- Intensificar el empleo de redes científicas para transmitir conocimiento y generar sinergia, en ocasiones prevenir la duplicación de esfuerzos y, por el contrario, alentar la participación y aporte.
- Incentivar a los investigadores y a las instituciones para que realicen investigaciones.
- Crear una relación sinérgica entre las universidades y la empresa privada.

El Estado peruano en su afán de impulsar la investigación empresarial, promulgó la nueva Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, Ley N 30309, la cual propone un incentivo empresarial en el pago final del impuesto a la renta en proporción a los gastos que la empresa destine a investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica (I+D+I), con el estimulante adicional que pueda deducirsele 75% adicional a lo gastado para el cálculo de este incentivo (Rojas, 2016). El objetivo de esta ley es promover la inversión privada en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica (I+D+I) y busca que las empresas peruanas innoven y se diversifiquen. Este beneficio es aplicable desde el año 2016 y estará vigente hasta el ejercicio gravable 2019, y será accesible para todas las empresas independientes sin importar su tamaño o actividad, siempre y cuando se encuentren dentro del régimen general tributario (Ministerio de la Producción, 2017).

3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

Lima fue sede de la COP20 en 2014, cumbre donde se establecieron metas ambientales para los países miembros. Además de actualizar el Tratado de Kioto y haberse

sentado los acuerdos previos a suscribirse en París, posteriormente referidos al financiamiento contra el Cambio Climático y la disminución de emisiones de CO₂ de las principales contaminantes del globo, China y Estados Unidos. El tema ambiental en el país es regulado por el Ministerio del Ambiente, quien tiene como una brújula para su accionar los siguientes ejes estratégicos (Ministerio del Ambiente, 2012):

Estado soberano y garante de derechos (gobernanza/gobernabilidad)

- Acceso a la justicia y la fiscalización ambiental eficaces.
- Garantizar el dialogo y la concertación de una cultura de la paz social.
- Mejorar el desempeño de Estado en la gestión y regulación ambiental.
- Generar información ambiental sistemática e integración para la toma de decisiones.

Construcción de capacidades y profesionalización ambientales

Mejora en la calidad de vida con ambiente sano

- Garantizar un ambiente sano (agua, aire, suelo, residuos sólidos)

Aprovechamiento armonioso de los recursos naturales

- Promoción de inversiones sostenibles en actividades productivas y extractivas.
- Gestión del territorio y mecanismos para contabilizar actividades productivas.
- Actividades productivas y desarrollo con inclusión social.

Patrimonio natural saludable

- Incorporar la variable climática en las estrategias de desarrollo
- Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica como oportunidad de desarrollo.

Los temas ambientales en la industria manufacturera son regulados mediante el Reglamento de Gestión Ambiental para la Industria Manufacturera y Comercio Interno, promulgado con Decreto Supremo N 017 2015 PRODUCE, cuyo propósito es promover y

regular la gestión ambiental, la conservación y aprovechamiento sostenible de recursos naturales en el desarrollo de las actividades de la industria manufacturera y de comercio interno. Por otro lado, el reciclaje y la reutilización del vidrio contribuye a la reducción de la huella de carbono. Se estima que por cada kilo de *cullet* (vidrio reciclado) se reemplaza 1.2 kg. de materias primas vírgenes. Además, por cada 10% de *cullet* utilizado se reduce en 5% las emisiones de carbono y se ahorra 3% de energía. La ventaja comparativa con otros materiales para empaques en una perspectiva ambientalista es que el vidrio puede reciclarse indefinidamente.

3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Tabla 17

Matriz Evaluación de Factores Externos.

Factores Críticos de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
1 Estabilidad institucional, política, jurídica y económica del Perú.	0.06	3.00	0.18
2 Crecimiento de las exportaciones de productos de la industria agro-industrial, que demandan para su comercialización productos de vidrio.	0.09	3.00	0.27
3 Políticas de Estado y de instituciones privadas que fomentan el manejo y gestión de residuos sólidos como el vidrio y su reciclaje.	0.06	2.00	0.12
4 Pertenecer a bloques comerciales (APEC, Alianza del Pacífico, MERCOSUR y Comunidad Andina) y suscripción de Tratados de Libre Comercio con la Unión Europea, Estados Unidos, Corea, China y otros por entrar en vigencia con Brasil y Argentina.	0.07	2.00	0.14
5 Demanda interna del sector construcción y sector inmobiliario, y remodelación de viviendas	0.09	3.00	0.27
6 Incentivo tributario para la investigación privada con la Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Ley N 28303).	0.06	2.00	0.12
7 Recursos naturales disponibles de minerales no metálicos que garantizan proveer de materia prima a la industria.	0.09	3.00	0.27
8 Disponibilidad al gas natural, como suministro de energía menos costosa en relación a otras fuentes energéticas.	0.09	3.00	0.27
Subtotal	0.61		1.64
Amenazas			
1 Volatilidad del tipo de cambio del sol respecto al dólar americano.	0.06	2.00	0.12
2 Desaceleración económica mundial y en especial países con que mantenemos relaciones comerciales, fuga de capitales debido a la incertidumbre actual.	0.09	2.00	0.18
3 Industrias competidores o sustitutas con productos similares, como el plástico, el aluminio, el tetra-pack en el mercado global.	0.09	2.00	0.18
4 Altos costos de transporte terrestre y riesgo por desastres naturales, que afectan la capacidad logística e incrementa los costos.	0.09	3.00	0.27
5 Incremento del riesgo País originado por hechos de corrupción en el entorno político.	0.06	3.00	0.18
Subtotal	0.39		0.93
Total	1.00		2.57

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

3.5. Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines y sus Competidores

3.5.1. Poder de negociación de los compradores

En el caso del vidrio, la fabricación de botellas tiene sus principales compradores en la industria de bebidas alcohólicas, no alcohólicas y agro-industria. La industria de bebidas está representada por clientes con fuerte poder de negociación, por sus volúmenes de compra y la amenaza de integrarse hacia atrás. Este poder se incrementa de alguna manera por las barreras de salida que representa los activos fijos de la industria vidriera. Respecto de los cerámicos, los principales compradores son del sector construcción. Este sector ha crecido de manera exponencial en los últimos años y se cuenta con una gran cantidad de empresas que lo conforman. En este caso se tiene una gran cantidad de compradores de este producto de la industria.

3.5.2. Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores del vidrio, conformado por los productores de sílice y vidrio reciclado se encuentran en el mercado local, y no precisamente de manera escasa. Igual le sucede a los cerámicos con la arcilla. Sin embargo, para el acabado de baldosas y mayólicas, los insumos de lacas y esmaltes se importan principalmente de Alemania. Para el caso de refractarios, los proveedores son los productores de arcillas refractarios.

La dispersión de los proveedores en todos los casos presentados no facilita el poder de negociación; salvo la importación de los compuestos químicos. Según el nivel de acabado que se desee obtener de los productos terminados para baldosas y mayólicas, los insumos suelen ser más refinados y pocas serán las empresas que lo suministren, respaldadas por su marca mundial. En todo caso, el poder de negociación de estas empresas será mayor. Por ejemplo, para baldosas de mejor calidad de acabado o tipo de uso, se emplea sintéticos diferenciados y de alto costo.

3.5.3. Amenaza de los sustitutos

Para poder realizar un análisis de industria del vidrio, cerámico y refractarios se abordará el tema por separado. La industria del vidrio tiene un fuerte sustituto, que es el policarbonato, este material es translucido a un 98%, es 200 veces más resistente que el cristal y pesa muchísimo menos, no contamina el medio ambiente por tener en sus componentes elementos estériles; otra ventaja es que es indestructible y económico, es más utilizado por el ahorro energético, es un material aislante, soporta altas temperaturas y posee belleza estética, también se encuentra en colores. La desventaja es que no se puede usar como envases de alimentos, a un nivel estético el vidrio tiene mucho mejor acabado e incluso es un indicador de solvencia y estatus.

En la industria de la cerámica relacionada a las baldosas, el parquet es uno de sus sustitutos, estas son ligeramente más caras que las baldosas para zonas cálidas, no es muy recomendado su uso. Otro sustituto son los pisos laminados de baja calidad y bajo costo que no representa un alto riesgo para el sector. En el caso de los refractarios, es una industria pequeña que no tiene la amenaza de sustitutos.

3.5.4. Amenaza de los entrantes

En esta industria las barreras de ingreso son altas. Para citar un ejemplo, la inversión en caso de Owens Illinois Perú SAC fue de USD 40 millones más un capital de trabajo de USD 20 millones. Por otro lado, las empresas de la industria se encuentran bien posicionadas y en el *insight* de los clientes. Sin embargo, dada la apertura comercial del país a través de los TLC, no se descarta que empresas globales ingresen al mercado peruano.

3.5.5. Rivalidad de los competidores

La industria del vidrio esta segmentada en diversos mercados. El mercado de botellas de vidrios, el de vidrio laminado para construcción y vidrio para automóviles. La participación local en el mercado del vidrio es: Owen Illinois, que cubre alrededor el 50% del

mercado local, seguido de Vidriera 28 de Julio SAC (Furukawa) con 25%, y de Heinz Glass Perú SAC con 12%.

El mercado de botellas tiene como operador principal la sucursal en el Perú de la trasnacional Owens Illinois. En sus inicios (1993), Owens Illinois, que dirige aproximadamente un 85% de su producción al mercado de cervezas, bebidas y alimentos, y un 15% al de vinos y licores, compra la empresa Manufacturera de Vidrio, e inicia operaciones en el Callao. El año 2007 amplía sus operaciones con una nueva planta ubicada en Lurín con el fin de atender la demanda del mercado. Cabe destacar que la compañía Owens Illinois dirige aproximadamente un 85% de su producción al mercado de cervezas, bebidas y alimentos, y un 15% al de vinos y licores. Anualmente la firma fabrica cerca de mil millones de envases entre sus plantas de Lurín y Callao, de los cuales 20% se destina a la agroindustria. Cuenta aproximadamente con 96% del mercado de vidrios. El año 2013 lanzaron cerca de 100 productos nuevos (donde han pasado de hacer 955 millones de frascos a 220 millones el año 2013). En 2015 se adquiere VITRO, y se suma a las operaciones de América Latina. Actualmente Owens Illinois cuenta con dos plantas a nivel nacional, tres hornos de producción y 410 colaboradores. La empresa Vidriera 28 de Julio SAC se orienta al mercado de la construcción como un proveedor importante, suministra vidrio laminado para el sector de la construcción y alcanza crecimientos de 17.5% durante el boom inmobiliario. Su estrategia se basa en la eficiencia de su logística para la importación del vidrio desde la China.

El sector cerámico tiene sus operadores más importantes en Cerámica Lima SA (CELIMA SA), San Lorenzo SAC y Cooperación Cerámica SAC, con 59, 25 y 16% de participación en el mercado local. En el 2016, el grupo Etex de Bélgica vende San Lorenzo al grupo Lamosa de México por USD 250 millones. San Lorenzo con fábricas en el distrito de Lurín produce revestimiento cerámico que además exporta a los países de Chile, Ecuador, y a

Centro América. El 2016 San Lorenzo alcanza un crecimiento del 5% arriba del promedio de 3%.

En cada mercado en particular, los productos que ofrecen estas empresas líderes no son diferenciados y sus clientes son empresas importantes en la industria de las bebidas gaseosas, alcohólicas, las farmacéuticas o la construcción. La inversión en capital de esta industria para equipamiento es representativa, por lo que constituye una barrera de para salir de ella. Del mismo modo el mercado reducido no ofrece la presencia de mayores clientes.

3.6. Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios, afines y sus Referentes

En 2015, la producción de vidrio de la UE-28 alcanzó un volumen de más de 35 millones de toneladas, un aumento global del 3,8% en comparación con 2014, lo cual confirma una tendencia mucho mejor desde la crisis en 2007. Este nivel de producción mantiene la UE como el principal fabricante de vidrio en el mundo, con una cuota de mercado de alrededor de un tercio del total del mercado mundial. Alemania sigue siendo el mayor productor de la UE con aproximadamente una quinta parte del volumen, seguido de cerca por Francia, España, Italia y el Reino Unido (Arkiplus, 2016). Heiler (2016) señaló que la industria alemana del vidrio plano ha experimentado en el 2015 un año difícil. Según datos de la asociación alemana Bundesverband Flachglas (BF) el volumen de ventas (incluyendo vidrio flotante, revestido, aislante y paneles de seguridad) ha disminuido un 1.3%, hasta los 2.506 M€. Y el número de empleados en las empresas productoras de Alemania cayó un 0.8% (26,516).

En el año 2016 se llevó a cabo en Alemania, en Düsseldorf, capital del estado federado de Renania del Norte-Westfalia, la feria Glasstec 2016, donde empresas de países líderes en el sector exhibieron maquinarias para la fabricación de vidrio -empresas de Alemania, Italia y Austria sobresalen en el rubro-; productos de vidrio y sus aplicaciones; procesamiento y acabado de vidrio; tecnología multifuncional de fachadas; herramientas,

repuestos y piezas de desgaste; tecnología de medición, mando y control y tecnología de producción solar, además de componentes e insumos para la fabricación de elementos para el vidrio solar, entre otros productos (Informe Industrial, 2016).

Por otro lado, en el oriente asiático comenzó a tallar China, país que a la fecha posee el liderazgo mundial en la tecnología del vidrio; también, es el lugar donde más toneladas se producen de todo el planeta. El cristal chino tiene una muy buena acogida en los países en los cuales es vendido, debido a su calidad y a la tecnología avanzada aplicada en su producción (Simplify China, 2013).

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

Matriz del Perfil Competitivo (MPC). La industria nacional compite con los países de Brasil, Colombia, Ecuador y Chile, sobretodo en el mercado interno y en mayor medida en el mercado extranjero (Ver Tabla 18). Brasil es el referente en la región y a su vez representa un competidor directo al estar en la misma zona geográfica. De acorde con la visión planteada, la industria en estudio apunta a ser el segundo país exportador en la región de América del Sur detrás de Brasil y por encima de sus competidores actuales. Las principales características de estos países son las siguientes:

Brasil. Brasil ofrece una cartera variedad de productos cerámicos y cobra fuerza en su consumo interno y su poder exportador, lo cual se verá reforzado con la puesta en vigencia del acuerdo ATP. El consumo de revestimientos cerámicos en Brasil es muy elevado, muestra de ello son los indicadores de consumo per cápita y consumo en relación al PIB. Es el producto más consumido, muy por encima del resto de productos sustitutos. El incremento sustancial de la industria en Brasil se dio en los años 90, ocasionada por la reestructuración sufrida por el sector mediante la compra de pequeñas empresas por parte de los principales fabricantes para ganar cuota de mercado y que continuó con un fuerte incremento de la producción como única forma posible de conseguir incrementar los beneficios mediante

economías de escala y perfeccionamiento de los procesos productivos. Brasil es el segundo mayor mercado de revestimientos cerámicos en el mundo, sólo por detrás de China. Las importaciones comenzaron a disminuir como consecuencia de la política de sustitución de importaciones llevada a cabo por el gobierno hace años y, posteriormente, se mantuvo esa tendencia debido a varios factores, como por ejemplo, las dificultades que las empresas extranjeras encuentran al intentar competir en el país. Aunque existe una cierta tendencia a considerar la industria de los revestimientos cerámicos como una industria madura, la cantidad de productos que se lanzan cada año es impresionante. Muchos de estos productos surgen como consecuencia de los nuevos diseños nacidos en los cada vez más importantes departamentos de diseño de los grandes fabricantes. Otros, sin embargo, se deben a cambios y mejoras en los procesos productivos o en las materias primas utilizadas.

Colombia. Respecto a Colombia, la fortaleza de su sector recae en su tradición, concentración y disponibilidad de materias primas para la fabricación de cerámicas mediante sus productos de baldosa. Entre las principales características de la industria de Colombia se tiene lo siguiente:

- Gran disparidad de tamaños y tecnificación de las instalaciones productivas.
- Fabricación de una gran variedad de productos.
- Dispersión geográfica de los centros de producción (ladrillos y tejas).
- Concentración de los centros de producción en determinadas zonas (pavimentos revestimientos cerámicos).
- En cuanto al vidrio, es poco competitiva en la producción ya que su consumo de energía es bastante alta y sus hornos carecen de tecnología.

Ecuador. Sus fortalezas se apoyan en una alta capacidad de respuesta a la demanda interna, cadena de abastecimiento eficiente y altos estándares y de certificación de calidad nacional e internacional. Al igual que Colombia, carece de tecnología de punta que le permita

generar productos de alta calidad. Otro factor importante es el déficit en cuanto a energía, que se requiere para poder operar.

Chile. La demanda de material cerámico viene en gran parte del sector de la construcción, y cubre las necesidades de viviendas, oficinas, instalaciones comerciales, industriales, y también de obras de infraestructuras de uso público como establecimientos educacionales, de salud y servicios públicos. A pesar que en los dos últimos años el sector construcción en Chile se ha estancado, este representa una industria importante para la economía de Chile por lo cual se considera a este país en la matriz de competitividad. Asimismo su eficiente gestión con China y el futuro prominente del país lo colocan como un competidor importante en la región a pesar de tener un puntaje menor que el Perú.

Tabla 18

Matriz del Perfil Competitivo

Factores Claves de Éxito	PERÚ			BRASIL		COLOMBIA		ECUADOR		CHILE	
	Peso	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Productividad	0.18	3	0.54	3	0.54	3	0.54	3	0.54	3	0.54
2 Tecnología	0.15	2	0.30	3	0.45	3	0.45	2	0.30	3	0.45
3 Infraestructura vial y portuaria	0.03	2	0.06	3	0.36	3	0.09	2	0.06	3	0.09
4 Fuentes de energía	0.10	4	0.40	4	0.40	3	0.30	2	0.20	1	0.10
5 Diseño e innovación	0.19	2	0.38	3	0.57	3	0.57	3	0.57	2	0.38
6 Disponibilidad de materia prima (insumos y reciclaje)	0.05	3	0.15	3	0.45	3	0.15	2	0.10	2	0.10
7 Capacidad de respuesta a la demanda	0.05	2	0.10	4	0.20	4	0.20	3	0.15	3	0.15
8 Cadena de abastecimiento eficiente	0.03	2	0.06	4	0.12	2	0.06	3	0.09	2	0.06
9 Know how	0.12	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36
10 Altos estándares de calidad nacionales e internacionales	0.10	2	0.20	4	0.40	3	0.30	3	0.30	3	0.30
Total	1.00		2.55		3.28		3.02		2.67		2.53

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

Matriz del Perfil Referencial (MPR). Para la elaboración de esta matriz se han tomado en cuenta los siguientes países como referencia a nivel mundial: China y España. A modo de complemento se incluye a México, debido a su fuerte potencial en lo que respecta a la industria del plástico (ver Tabla 19).

China. El año 2009 la producción de vidrio de China representó el 31% de la producción de vidrio mundial, lo cual convirtió a China en el mayor productor de vidrio y productos de vidrio. En la actualidad cuenta con el mayor número de empresas productoras de vidrio y el mayor número de líneas de producción de vidrio flotado del mundo.

Desde el 2003, la capacidad de producción de vidrio en China se ha duplicado. Este crecimiento no se debe precisamente al uso de economías de escala sino a subsidios otorgados por el estado. Los primeros análisis se llevaron en el sector de vidrios planos, que recibió aproximadamente US\$4,8 mil millones en subsidios desde 2004 hasta 2008. En la industria en general la industria del vidrio y productos de vidrio de China recibió al menos US\$30,3 mil millones en subsidios entre 2004 y 2008. Las subvenciones abarcaron hidrocarburos pesados, carbón, electricidad y ceniza de soda, han crecido de manera constante y han alcanzado alrededor del 35% del valor de la producción industrial bruta de vidrio al 2008 (Haley, Haley, 2013).

España. España es el principal referente en la Unión Europea, dado que encabeza la lista de países generadores de los productos de esta industria, seguido de Alemania e Italia, quienes también poseen estadísticas productivas importantes. España es el principal exportador de la Unión europea y el segundo a nivel internacional después de China. Sus productos de cerámicos son diferenciados e impulsados por el *clúster* de Castellón, el cual está conformado por cuatro sectores que apoyan el crecimiento de la industria en estudio: 1) el sector del transporte; 2) la industria de la alimentación y bebidas; 3) vivienda/hogar y 4) materiales y metales. En menor medida intervienen los sectores del petróleo y químico, y por

Tabla 19

Matriz del Perfil Referencial

Factores Claves de Éxito	Peso	PERÚ			CHINA		ESPAÑA	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	
1 Productividad	0.18	3	0.54	4	0.72	4	0.72	
2 Tecnología	0.15	2	0.30	4	0.60	4	0.60	
3 Infraestructura vial y portuaria	0.03	2	0.06	4	0.12	3	0.09	
4 Fuentes de energía	0.10	4	0.40	4	0.40	3	0.30	
5 Diseño e innovación	0.19	2	0.38	4	0.76	4	0.76	
6 Disponibilidad de materia prima (insumos y reciclaje)	0.05	3	0.15	4	0.20	4	0.20	
7 Capacidad de respuesta a la demanda	0.05	2	0.10	4	0.20	4	0.20	
8 Cadena de abastecimiento eficiente	0.03	2	0.06	4	0.12	4	0.12	
9 Know how	0.12	3	0.36	4	0.48	4	0.48	
10 Altos estándares de calidad nacionales e internacionales	0.10	2	0.20	4	0.40	4	0.40	
Total	1.00		2.55		4.00		3.87	

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

otro lado, lo referente a textiles y confección. La industria en España es tradicional y representa un porcentaje importante de su PBI. La empresa española Vidrala es referente de este liderazgo. Tiene 52 años de vida con dos hitos destacados: mantener su centro de decisión en su lugar de origen, Llodio, donde genera empleo para más de 400 personas; y ser dueña de la mayor fábrica de envases de vidrio de Europa tras la adquisición de la británica Encirc (Aja, 2015).

México. El crecimiento promedio anual de la economía mexicana en general ha sido de 2.92%, y con respecto a la industria del plástico es apenas superior, con 3.03% de promedio anual. Este ritmo ha permitido a la industria del plástico aumentar su valor 20.4% entre 2003 y 2013, al pasar de 44, 925 millones de pesos a 54, 117 millones de pesos. A partir del año 2008 la industria mostró un crecimiento mucho más significativo: primero registró una sorprendente tasa de crecimiento de 11.3% en el 2010, y luego creció a 5.2% de promedio anual en los últimos tres años. El incremento de las exportaciones ha sobrepasado al de las importaciones. Las exportaciones de plásticos mexicanos aumentaron 9.67% en

promedio anual en el periodo 2003-2013, mientras que las importaciones crecieron 6.04% en promedio anual en el mismo lapso, lo cual permitió aminorar el aumento del déficit comercial que presenta la industria (Góngora, 2014).

3.8. Conclusiones

El Perú dispone de potencial para desarrollarse sobre la base de sus materias primas, tradición minera y cultural. Tanto Perú, Colombia y Ecuador importan materias primas tales como: resinas, pigmentos, lacas, etc. Para el caso del producto vidrio, China y España encabezan la lista de países generadores de los productos de esta industria y serán los referentes de la industria en estudio. Por su parte, Brasil ofrece una cartera variada de productos cerámicos y cobra fuerza en su consumo interno y su poder exportador, el cual se verá reforzado con la puesta en vigencia del acuerdo ATP. A pesar que Chile posee un puntaje menor en la matriz de perfil de competitividad, se le considera como competidor por los siguientes motivos: (a) gestión eficiente con sus proveedores y (b) crecimiento económico del país.

En las últimas décadas los envases plásticos han ido tomando mayor aceptación por parte de los consumidores, por lo que ha desplazado a otros materiales como al vidrio y la hojalata en las bebidas carbonatadas. Su bajo costo, transparencia, ligereza, resistencia a golpes, métodos de transformación sencillos, entre otras características, lo hace un envase muy atractivo para envasar alimentos. Una gran desventaja de los plásticos es que se producen a partir de reservas fósiles como el petróleo y perduran en la naturaleza por largos períodos de tiempo, por lo que se acumulan, lo cual genera grandes cantidades de residuos sólidos.

Se concluye en este capítulo, en base al análisis realizado en países referentes y competidores (incluyendo industrias sustitutas), que el Perú está en la capacidad de imitar las buenas prácticas de estas industrias debido al gran potencial que posee en cuanto a materia

prima se refiere. Sin embargo, un punto a mejorar que más adelante se detallará a profundidad será la importancia del reciclaje para la industria en estudio.



Capítulo IV: Evaluación Interna

4.1 Análisis Interno AMOFHIT

4.1.1. Administración y gerencia (A)

La industria del vidrio, cerámica y refractarios en el Perú no tiene definido un horizonte a futuro. La Sociedad Nacional de Industrias [SNI] promueve el desarrollo de la industria en estudio a través del Comité del Vidrio, cerámicos, refractarios y afines, lo cual contribuye al desarrollo del país a través de propuestas de carácter económico, tributario, laboral, etc. (Sociedad Nacional de Industrias, 2017); sin embargo, para el sector en mención no se tiene una administración en común que gestione los insumos, elementos y apoyo del Gobierno para formar un *clúster* de la industria en referencia.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR] tiene entre sus funciones el gestionar las negociaciones comerciales internacionales apoyadas en las políticas macroeconómica estatales y las normas de la Organización Mundial de Comercio (OMC), de la cual el Perú es integrante, con el objetivo de obtener mejores condiciones de ingreso a los mercados internacionales a través las exportaciones, lo cual incrementará los beneficios y fomentará la inversión (Gutiérrez, 2010).

Por otro lado, existe PromPerú, organismo técnico especializado competente para formular, aprobar, ejecutar y evaluar las estrategias y planes de promoción de bienes y servicios exportables, así como de turismo interno y receptivo, y que promueve la imagen del Perú (PromPerú, 2017). Entre las funciones de esta entidad está la de coordinar con el MINCETUR para la formulación, modificación e implementación del Plan Estratégico Nacional de Exportaciones (PENX).

Vidrio Templado. Las dos principales empresas en el Perú son las Corporaciones Miyasato y Furukawa. Estas empresas aportan al sector con su participación en grandes obras en ingeniería. Ambas firmas tienen su origen en Japón. En 1950, luego de 17 años de haber

emigrado de Japón, Mitsuyoshi Furukawa abrió una pequeña tienda en La Victoria, Lima, con el nombre de "Vidriería 28 de Julio", la cual posteriormente pasó a llamarse Corporación Furukawa. En el caso de Miyasato, esta fue fundada en 1939 por el japonés Kamekichi Miyasato, quien llegó a Lima desde su natal Okinawa a instalar un negocio de vidriería.

La Corporación Furukawa está organizada en cuatro líneas de negocios (ver Figura 8). Estas unidades de negocio están orientadas a satisfacer mercados diferentes según la necesidad de los clientes finales. El negocio de distribución tiene por objetivo la comercialización de productos que no requieren servicio de instalación: catedrales, perfiles de aluminio, vidrios, cristales, accesorios para vidrio, etc., y la distribución de los productos a la red nacional de distribuidores y público en general. El negocio de edificaciones produce y comercializa cristales procesados como los cristales templados de seguridad TEMPLEX, cristales insulados TEMPLEX, cristales curvos TEMPLEX, etc. En cuanto al negocio de aluminio, comprende todo tipo de perfiles de aluminio y cristales para los diferentes rubros del sector industrial, como por ejemplo, construcción, iluminación, carrocería, decoración, línea blanca, etc. Finalmente, se tiene al negocio de decoración, el cual está enfocado a atender todo tipo de interiores como son las puertas de ducha, mamparas y puertas de cristal, revestimientos de espejos, divisiones de ambiente, ventanas y mamparas de aluminio, estructuras de aluminio para interiores, tableros para mesa y ovalines de cristal, etc., así como para aplicaciones industriales. Entre los productos complementarios se tiene a los accesorios de acero y aluminio, láminas decorativas y de seguridad, láminas para el control UV, etc.

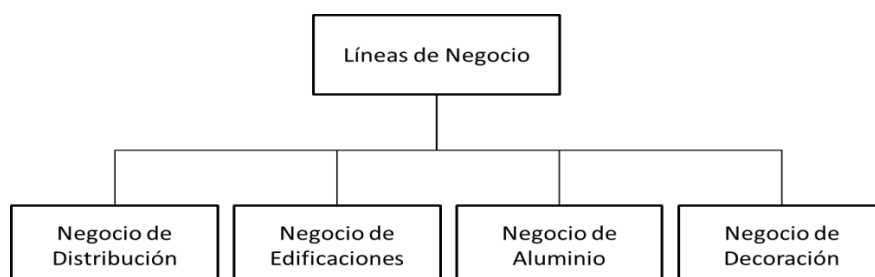


Figura 8. Líneas de Negocio

Tomado de "Organización," por Corporación Furukawa, 2017 (http://www.furukawa.com.pe/nuestra_organizacion).

La corporación Miyasato en la actualidad cuenta con siete locales en el Perú entre oficinas, almacenes, tiendas, planta de procesos y una sede en Chile. El sector construcción se ha visto favorecido por la diversificación de sus productos, los cuales han sido elaborados para satisfacer las necesidades de un sector en constante evolución. En la actualidad cuenta con 4 divisiones principales (ver Figura 9).

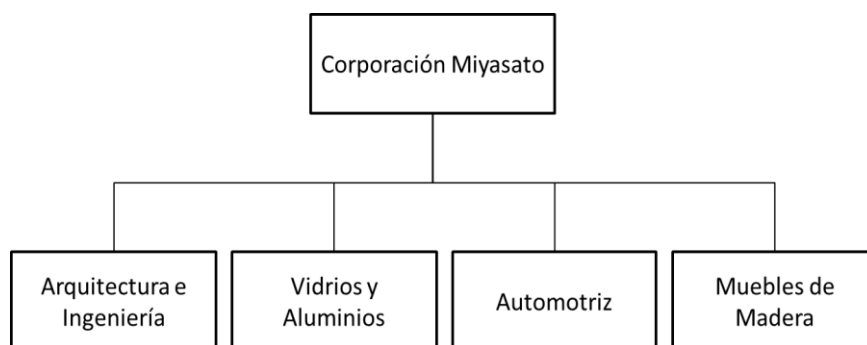


Figura 9. Divisiones de Corporación Miyasato
Tomado de “Corporación Miyasato – Quiénes Somos,” por Corporación Miyasato, 2017 (<http://corporacionmiyasato.com/nosotros>).

Vidrio para envase. El otro gran sector se conforma de las empresas que producen vidrio para envase y para el caso de este sector se toma como referencia a la empresa Owens Illinois, empresa transnacional que opera en el Perú desde el año 1965. Owens Illinois (O-I) es una empresa constituida el 1 de Marzo de 1965 e inscrita el 28 de Agosto de 1965 en los Registros Públicos del Callao como Vidrios Industriales S.A. A finales del 2002, cambió el nombre a Owens Illinois Perú S.A. Actualmente, se dedica a la producción y comercialización de envases de vidrio para alimentos, jugos, espárragos, gaseosas, licores y cervezas.

El 30 de Septiembre del 2003 adquirió a la Compañía Manufacturera de Vidrio del Perú, mediante una fusión por absorción. O-I es importante para la economía peruana dado que el año 2007 la compañía ocupó el puesto 192 del ranking de las 10,000 principales empresas del Perú. La empresa posee dos plantas de producción, una ubicada en el Callao y la otra en Lurín, al sur de Lima. La fundición de vidrio se lleva a cabo mediante 2 hornos con capacidad para procesar 500 toneladas diarias de vidrio. Tiene seis líneas de fabricación de

envases equipadas con máquinas formadoras de vidrio y hornos de recocido y 6 líneas de inspección automática. Asimismo, cuenta con seis unidades de paletizado de envases, dos líneas de decorado y una línea de etiquetado. Tienen además talleres de mantenimiento de equipos y reparación de moldes.

La gerencia de O-I se caracteriza por siempre tener como objetivo su crecimiento y abarcar cada vez más nuevos sectores donde el vidrio no esté presente. Al año 2015 O-I dirige aproximadamente un 85% de su producción al mercado de cervezas, bebidas y alimentos, y un 15% al de vinos y licores. Owens Illinois cuenta con el 96% del mercado de envases de vidrio en Perú. Para lograrlo ampliaron su negocio en nuevos segmentos donde el vidrio no está presente o está poco representado.

Miguel Álvarez está a cargo de las operaciones de O-I en América Latina (ver Figura 10). Centrado en continuar el crecimiento fuerte de la región, Álvarez es responsable de 17 plantas en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, México y Perú. También es responsable del liderazgo estratégico, operacional, comercial y de la cadena de suministro de la región, y presta especial atención a la seguridad. Antes de ser nombrado presidente en el año 2014, Álvarez fue gerente general de O-I Brasil, donde supervisó el crecimiento orgánico y el crecimiento de adquisiciones. Álvarez se unió a O-I en 1990, en Colombia, y se desempeñó en una variedad de cargos de responsabilidad de expansión en ventas y marketing. Durante seis años, ocupó cargos de liderazgo en Chile, Argentina y Ecuador en una empresa mundial líder de productos de belleza y regresó a O-I en el año 2010 para dirigir las operaciones de Brasil.

Cerámica. En el Perú existen dos empresas líderes en este sector: Cerámica San Lorenzo y Cerámica Lima. Cerámica San Lorenzo tiene como Gerente General a Tulio Silgado. La gerencia es precedida por las demás gerencias y jefes de diferentes áreas (ver Figura 11). El Gerente Comercial de la empresa Javier Martinelli indicó que el año 2014 se

abarcó entre el 25 y 27% del mercado, y se ganó una participación del 8%, dado también el crecimiento del mercado en un 4% (“Cerámica San Lorenzo planea competir con China y tomar el 10% del mercado de porcelanato,” 2014). En Octubre del 2016 el Grupo Etex vendió la filial peruana Cerámica San Lorenzo al grupo mexicano Lamosa.

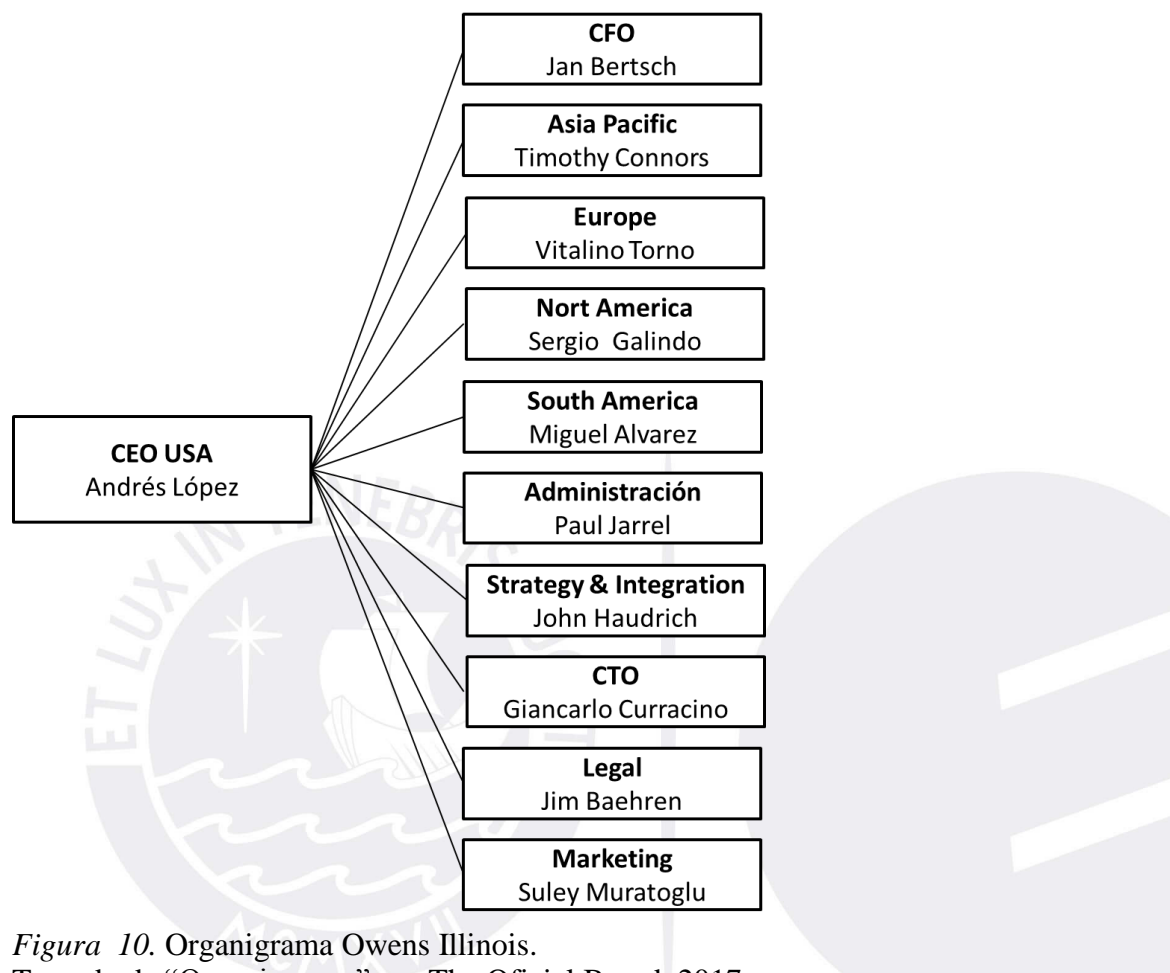


Figura 10. Organigrama Owens Illinois.
Tomado de “Organigrama,” por The Official Board, 2017
(<https://www.theofficialboard.es/organigrama/owens-illinois>).

El holding industrial belga, dueña en el Perú de Eternit, cerró la operación por unos USD 230 millones (“Grupo Etex vendió filial peruana Cerámica San Lorenzo al grupo mexicano Lamosa,” 2016). El equipo directivo de este grupo mexicano está conformado por Federico Toussaint como Presidente del Consejo de Administración y Director General, secundados por la dirección de Administración y Finanzas, Dirección de Recursos Humanos, Dirección de División Cerámica y Revestimientos y la Dirección de Adhesivos (Lamosa, 2017). La visión de la empresa es mostrar su posición de liderazgo en la industria de la

construcción, y ofrecer productos que preserven el patrimonio de los clientes.

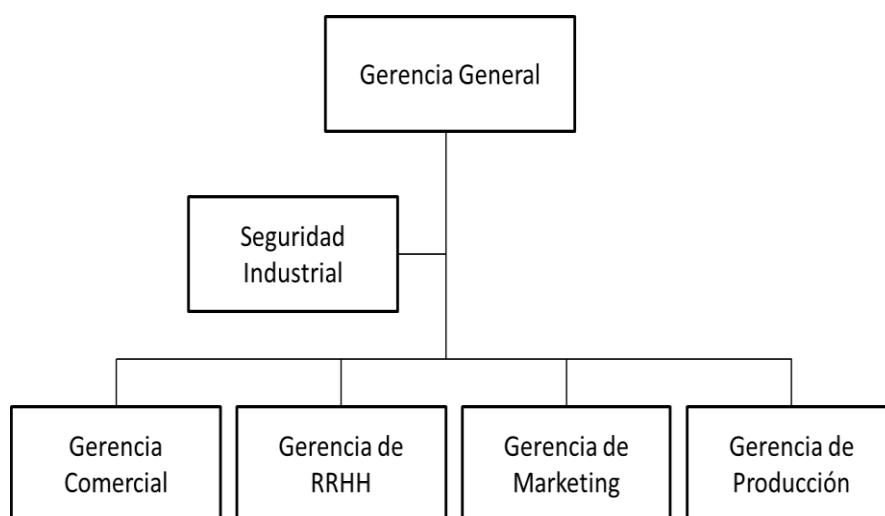


Figura 11. Organigrama de Cerámica San Lorenzo

Tomado de “Planeamiento estratégico de Cerámica San Lorenzo,” por L. Contreras p,44.

Corporación Cerámica S.A. se dedica a la manufactura, comercialización e importación de artículos cerámicos y de grifería marca “Trébol”, adicionalmente a todos los negocios relacionados con la industria cerámica. Está conformada por dos empresas: Cerámica Lima S.A.- CELIMA y Corporación Cerámica S.A. –TREBOL, cuyos productos ayudan a mejorar la calidad de vida en el Perú y el mundo, y están comprometidos en dar alternativas para el cuidado del medioambiental. Durante el 2015 la empresa cerró su antigua planta ubicada en la provincia constitucional del Callao. En el año 2014 se anunció el inicio de las operaciones en la nueva planta de Celima, ubicada en el distrito de Punta Hermosa (Trigoso, 2014). La primera etapa de la planta consistió en la implementación de dos líneas de producción; en una segunda etapa, se proyecta un crecimiento a cinco líneas; mientras que en el largo plazo, se espera llegar a 17 líneas de producción. Celima exporta en la actualidad a 21 países. Los principales son Colombia, Chile, Estados Unidos y Ecuador. La producción de cerámicas se ha visto incrementada en un 40% debido a la implementación de dos nuevas líneas de producción en su sede de Punta Hermosa, con lo que llega a fabricar 4.3 millones de metros cuadrados de cerámicos al mes.

4.1.2. Marketing y ventas (M)

Como se menciona en el ítem anterior, PROMPERÚ es la entidad que se encarga de difundir los productos nacionales al mundo con el objetivo de hacer crecer las exportaciones. PROMPERÚ tiene por misión posicionar al país en el mundo a través de la difusión de su imagen, productos de exportación, lugares turísticos, etc., con la finalidad de contribuir al desarrollo sostenible y descentralizado de la nación. Para realizar dicho posicionamiento, los productos tienen que estar acorde a las exigencias que los clientes, cada vez más informados de las últimas tendencias, necesitan de los productos.

El vidrio como producto se orienta a cubrir la necesidad de 3 grandes mercados: el vidrio para construcción o arquitectónico, el vidrio para el mercado automotriz y los vidrios para envase. El vidrio que es utilizado por el sector construcción es del tipo vidrio laminado, y es importado en su totalidad. En el Perú las empresas no fabrican este tipo de vidrio, solo existen empresas que procesan este vidrio (30%) o lo distribuyen (70%). El Colegio de Arquitectos del Perú señala que nuestro mercado se considera menos desarrollado a comparación de otros países en donde la proporción mencionada es inversa (“El mercado del vidrio para la construcción,” 2016).

Entre las empresas líderes en este producto se tiene a Corporación Miyasato y Corporación Furukawa. El vidrio utilizado por el sector automotriz también es procesado y/o fabricado por estas empresas. Para el caso de los envases, la empresa Owens Illinois es la líder en el sector, seguida de Heinz Ferrand Glass, con un 68% y 29% respectivamente. El índice de precios del producto vidrio para el sector construcción presentó una ligera reducción de 0.82% entre diciembre del 2013 y junio del 2016, mostrando entre este tiempo fluctuaciones de precios originados principalmente por el ingreso y/o salida de empresas procesadoras, demanda del producto, costo de materia prima, flete, etc. (Colegio de Arquitectos del Perú, 2016).

La Corporación Cerámica experimentó, al cierre del 2015, una caída de 3% en sus ventas con respecto al año 2014, debido a una caída en la venta de Sanitarios tanto en el mercado nacional como exterior, del 1.1% y 25.5% respectivamente, en comparación con el similar periodo en el 2014 (Ver Tabla 20). Por otro lado, Cerámica San Lorenzo también experimentó una caída en sus ventas, esto motivado por el poco crecimiento del sector construcción (Ver Tabla 21). Durante el año 2014, la Compañía vendió 20'358,107 m² en productos, materiales y acabados de construcción (21'909,975 m² durante el año 2013), de los cuales, 13'141,040 m² fueron vendidos al mercado nacional (12'137,463 m² durante el año 2013).

Tabla 20

Corporación Cerámica S.A. – Ventas Locales y al Exterior

Categoría	Acumulado a Diciembre (Millones PEN)	
	2015	2014
Venta Local	146,507	148,006
Venta Exterior	9,665	12,999
Total	156,172	161,005

Nota. Tomado de “Corporación Cerámica S.A. Memoria Anual 2015,” por la Bolsa de Valores de Lima, 2015 (<http://www.bvl.com.pe/hhii/019886/20160331220001/MEMORIA32ANUAL322015.PDF>).

Tabla 21 *Cerámica San Lorenzo – Ventas Locales y al Exterior**Cerámica San Lorenzo. – Ventas Locales y al Exterior*

Ventas Netas	2015	2014
Ventas Local	178,632	188,761
Ventas Exterior	99,436	79,532
Total	278,068	268,293

Nota. Tomado de “Corporación Cerámica S.A. Estados Financieros,” por Datos Perú, 2014 (<https://www.datosperu.org/eeff2014/CERAMICA%20SAN%20LORENZO%20SAC/Informe%20Cer%20C3%A1mica%20San%20Lorenzo%2031.12.14.13.pdf>).

4.1.3. Operaciones y logística. Infraestructura (O)

Los productos de la industria presentan elementos comunes que tienen su origen en la dependencia de materia prima que se extrae de canteras de minerales no metálicos. Esto hace que la industria tenga una integración vertical hacia atrás con el sector minero, los cuales

proveen a la industria los insumos que esta necesita. Otra fuente de materia prima es la que resulta del sector reciclaje. Por otro lado, mediante integración vertical hacia adelante, la industria se relaciona con el sector de bebidas, agroindustria, construcción, automotriz, farmacéutica, etc. (Produce, 2017).

Las principales empresas que conforman la industria están localizadas en la ciudad de Lima, principalmente en zonas industriales como Lurín, al sur de la ciudad. La maquinaria usada por las principales empresas es de calidad, sin embargo, comparada con la de países avanzados, resulta de menor rango pero suficiente para atender la demanda del medio local. Para el funcionamiento de los hornos se utiliza tanto diesel como gas natural. A continuación se detallan características propias de los productos principales de la industria:

Vidrio Templado. Las operaciones de procesamiento en lo que respecta el vidrio templado se realizan netamente en la ciudad de Lima, es decir, no existe un esquema descentralizado que permita explotar las canteras que tiene el Perú de manera directa y que servirían de ventaja competitiva respecto a otros países de la región. Otro de los problemas es la inexistencia de gas en zonas que, por su naturaleza, serían atractivas para ubicar los procesos operativos y aprovechar los recursos naturales. Debido a esta centralización, la logística se torna ineficiente dado que las operaciones de procesamiento se encuentran alejadas de las zonas de materias primas. Adicionalmente, la infraestructura vial en algunos tramos no es la mejor, por lo que la inversión para el traslado también aumenta. En la Figura 12 se muestra el proceso estándar mundial que siguen las empresas para la fabricación de vidrio laminado. Luego, en la Figura 13, se muestra a detalle los insumos usados para la fabricación así como también la tecnología que utiliza.

En cuanto a la productividad, las corporaciones Miyasato y Furukawa se preocupan constantemente por mejorar sus procesos y procedimientos para optimizarlos. Miyasato, adicionalmente, cuenta con otras líneas como su división automotriz y de maderas. Las

divisiones de Ingeniería con la cual cuenta se dedican al diseño e implementación de fachadas de grandes edificios, y continúa siendo una de las de mayor fortaleza a pesar de la caída de la construcción.

En Junio del 2016, se anunció que Edegel abastecerá de energía a Furukawa, gracias a la suscripción de un contrato de suministro para una potencia de hasta 3.65 MW, por un periodo de diez años. Esto generará una mayor eficiencia en sus operaciones y una mayor capacidad para poder atender la demanda. Por otro lado, Miyasato, además de tener siete localizaciones en Lima, cuenta con una sede en Chile, su única operación más allá del Perú hoy y en los próximos años.

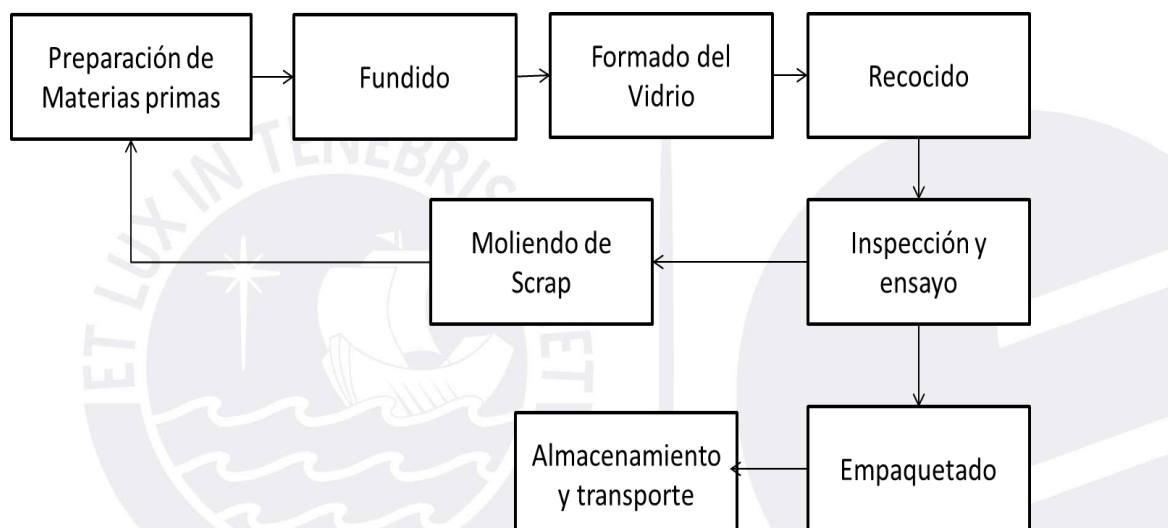


Figura 12. Proceso estándar para la fabricación de vidrio laminado
Tomado de “Vidrios,” por Quevedo, año
(<http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/publicacionez/vidrios.pdf>)

Vidrio para envase. Para el caso de este producto de la industria, se tiene a la empresa Owens-Illinois, cuyas operaciones en el Perú primero iniciaron en el Callao y hace unos años abrieron la planta en Lurín. O-I Perú, es consciente de la necesidad de brindar soluciones integrales de empaque que satisfagan las necesidades de sus clientes, es por ello que se dio inicio al proceso de implementación de las Normas de Calidad ISO 9001 en el año 1997, y se logró la certificación en septiembre de 1998.

Owens Illinois adquirió en el 2015 la división de Vitro, el líder en fabricación de

envases de vidrio en México, a un valor de USD 2,150 millones, con lo que se espera obtener de retorno ingresos anuales de USD 945 millones. Gustavo Caillaux, Gerente General de O-I Perú comentó que esta operación de compra traerá beneficios al país al poder contar con información directa del mercado mexicano, uno de los más importantes de la región (“O-I adquiere división de Vitro, el líder en fabricación de envases de vidrio en México,” 2015).

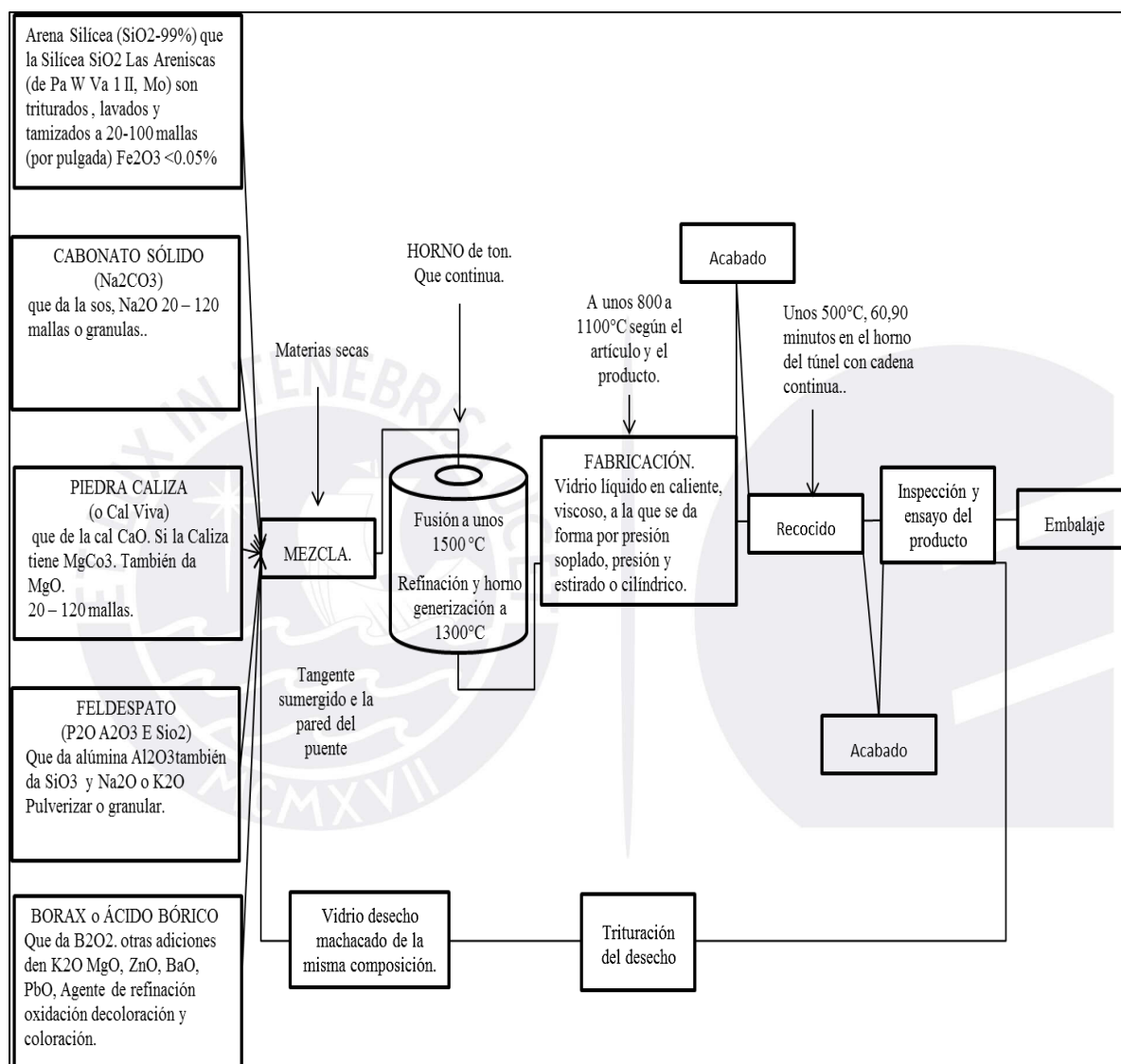


Figura 13. Proceso estándar para la fabricación de vidrio laminado.

Tomado de “¿Cómo y con qué se hace el vidrio?,” por Martínez, A.; López, T., 1995

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/137/html/mundoma.html>

Por otro lado, O-I apuesta por impulsar una cultura del reciclaje: alrededor del 30% de la producción de sus envases se obtiene a partir de la industria del reciclaje. Este valor podría

ser mayor; sin embargo, se necesita cultivar una cultura de reciclaje en las personas y hacer que la industria del reciclaje se consolide.

En la Figura 14 se aprecia el proceso productivo que sigue O-I para el procesamiento del vidrio. Justamente, se ve la importancia de los recursos naturales que constituyen uno de los insumos para su fabricación. Asimismo, el reciclaje juega un rol fundamental, sin embargo, no se tiene una fuente de información confiable que pueda indicar que tanto se ha avanzado en este sector en los últimos años. Marco Mejía (Entrevista, 10 de Febrero 2017), Gerente de Operaciones, señaló que el reciclaje es muy importante, sin embargo, el país no es reciclador por naturaleza. Actualmente se cuenta con un promedio de 60 millones de kilos de material reciclado; sin embargo, este volumen se ha estancado y no ha crecido. Incluso no hay estadísticas sólidas que permitan hacer proyecciones a futuro. Es también parte de la cultura de la sociedad peruana la causa por la cual este rubro no crece (ver Apéndice A).

Cerámicas. La producción de cerámica para recubrimiento ha dejado sus formas y colores clásicos en blanco o similares, para dar paso a nuevos diseños y geometrías con texturas que intentan aparentar ser la madera, el mármol, la piedra o llevar colores diversos. El recubrimiento cerámico es empleado no solo en pisos o baños, también en fachadas de casas y de establecimientos comerciales. El mercado local tiene una preferencia a los estilos españoles, con superficies brillantes y vidriadas.

Cerámica San Lorenzo exporta el 30% de su producción a Chile, Colombia y Estados Unidos impulsado por estrategias de diferenciación en costos que le ha permitido ser competitivo en dichos países. Un aspecto estratégico para su competitividad ha sido emplear una matriz energética a base de gas natural. La naturaleza del proceso de fabricación, donde los hornos de cocción y secado son grandes consumidores de energía, y tomando en consideración que la producción de cerámicas no es interrumpida durante todo el año, la demanda de energía es muy alta. En la Figura 15 se muestra el proceso productivo de

Cerámica Lima por ser muy similares a los que realiza Cerámica San Lorenzo.

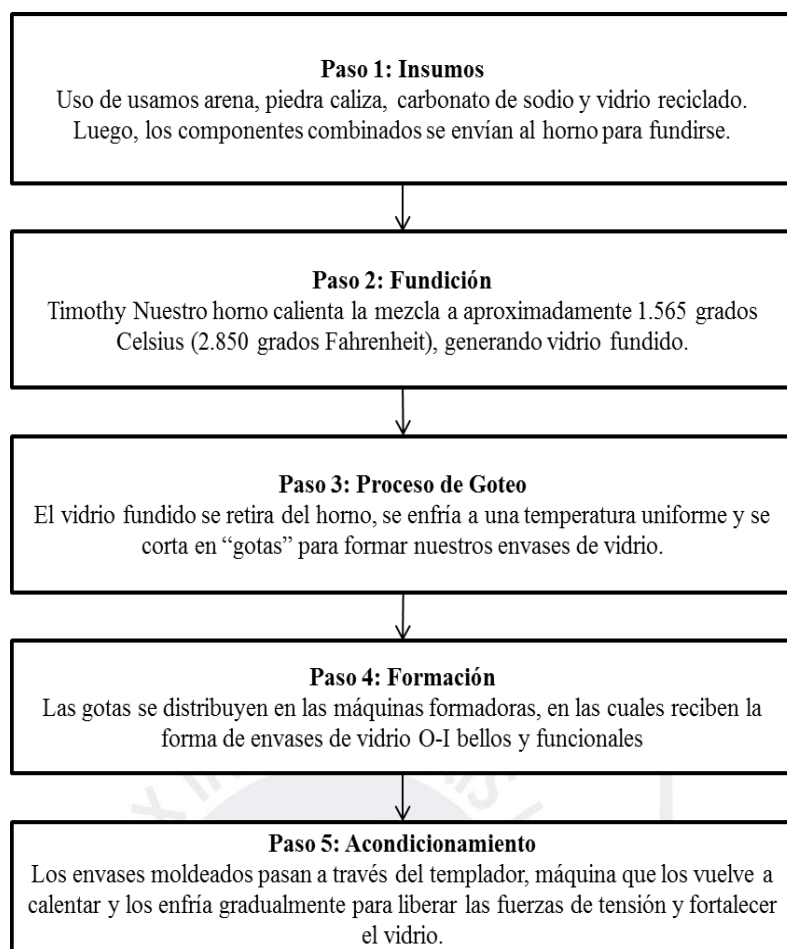


Figura 14. Como se hace el Vidrio.

Tomado de “A partir de elementos naturales de la tierra — vidrio o-i,” por www.o-i.com, 2017 (<http://www.o-i.com/Why-Glass/How-Glass-Is-Made/>).

Por otro lado una alta automatización y el empleo de gas natural le ha permitido ser competitivo en costos. El suministro a gas natural le ha permitido evitar costos mayores, cuatro veces en comparación con su alternativa en GLP, que al ser un derivado del petróleo, cuenta con precios volátiles en el mercado mundial. Asimismo, el empleo de GLP además de ser una alternativa económica y segura es menos contaminante. La inversión desembolsada (estimada en 300,000 dólares) para adecuar o preparar sus instalaciones de producción para el uso de gas natural tuvo una alta tasa de retorno, tal es así que antes del año en funcionamiento la inversión retornó. El pago de consumo del gas natural tiene ventaja sobre el pago de

consumo de GLP en lo que respecta el ciclo de efectivo. En el caso del gas natural primero se emplea y luego del consumo se paga, caso contrario ocurre con el consumo de GLP. El contexto político peruano ha sido muy estable y con crecimiento económico, que sumado a la ubicación estratégica del país, pues se encuentra en el centro de América, rápidamente se llega a Colombia, y comparativamente con otros países vecinos se incurre en menores costos de flete hacia los Estados Unidos y con buenos precios a Chile.

La fábrica está totalmente automatizada, no hay pieza que es cargada por operario alguno, cuenta con robots que navegan en áreas del parque industrial monitoreados por una señal laser que trasladan material crudo hacia los hornos. Un brazo mecánico coloca las cajas en un pallet.

4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)

El área de finanzas de toda empresa tiene por objetivo conseguir los recursos necesarios para que los proyectos de inversión se concreten y ayuden a la empresa a ser óptimas y eficientes. Las empresas que componen esta industria han tenido similares comportamientos financieros.

Vidrio para envase. Se toma como referencia a la empresa Owens Illinois, dado que es la principal empresa fabricante de este producto. O-I es una empresa transnacional cuya casa matriz está localizada en Estados Unidos. En el estado de resultados de los últimos años (ver Tabla 22) se aprecia que los ingresos del 2016 han disminuido, a comparación con los años 2013 y 2014, esto motivado por mayores gastos financieros y el incremento de gastos de explotación. En el caso de Perú, uno de los problemas que tiene O-I es el gasto por el traslado de la materia prima y de los productos terminados desde su planta, en Lurín, hacia el puerto del Callao.

Cerámica. La situación financiera de la empresa Cerámica San Lorenzo, si se comparan los años 2014 y 2013, indica que las ventas han disminuido a consecuencia de la

disminución del crecimiento del sector construcción (ver Tabla 23). Durante el año 2014, la Compañía vendió 20'358,107 m² en productos, materiales y acabados de construcción (21'909,975 m² durante el año 2013), de los cuales, 13'141,040 m² fueron vendidos al mercado nacional (12'137,463 m² durante el año 2013). Respecto al incremento de los gastos administrativos y de ventas, estos se dan, en especial, por los gastos en el transporte que significa llevar el material terminado a los puntos de venta. El problema logístico respecto a la distribución influye de manera directa sobre estos gastos.

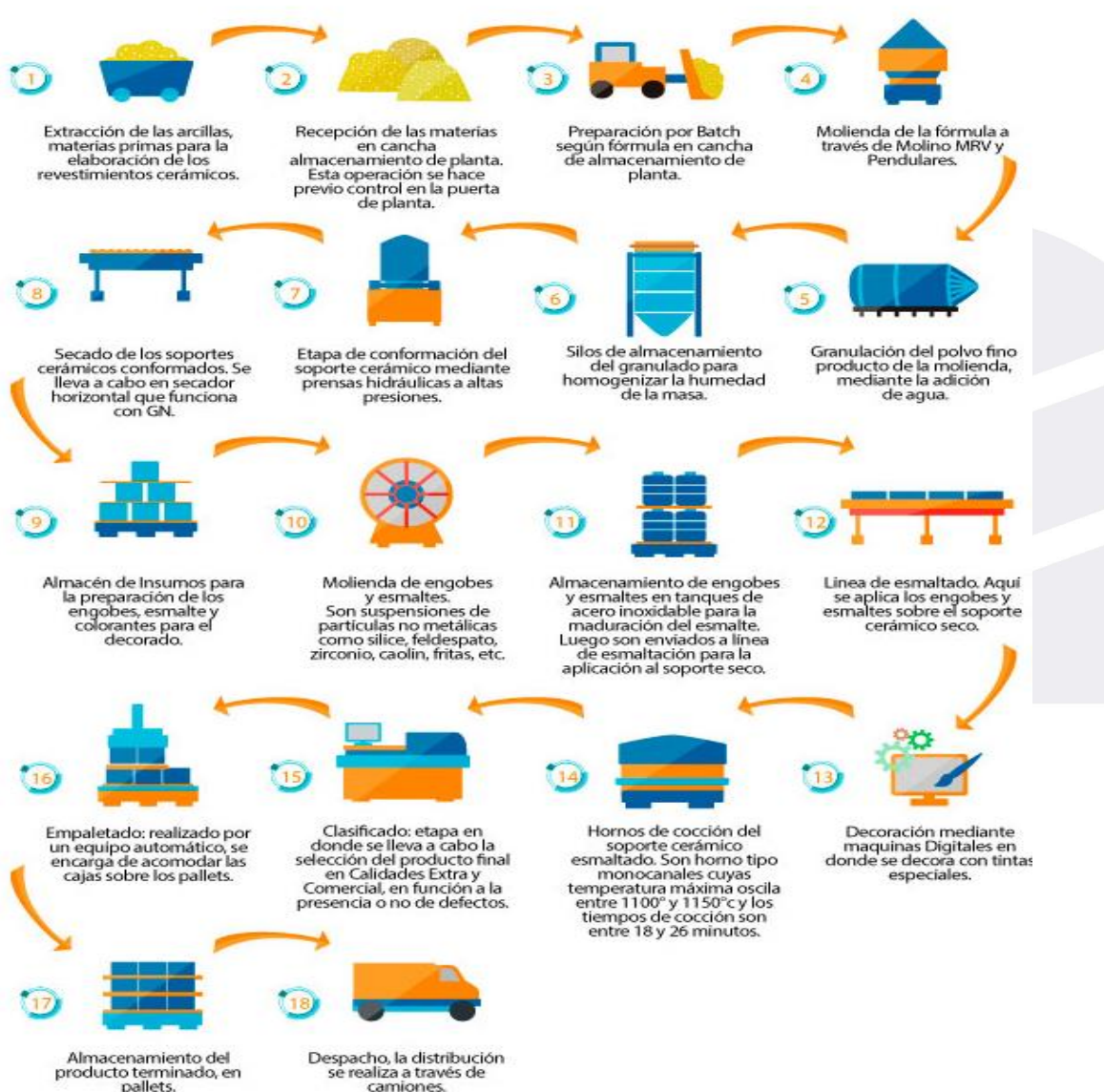


Figura 15. Procesos Celima.

Tomado de "Nuestros procesos," por Celima, 2017 (<http://www.celima-trebol.com/es/empresa/nuestros-procesos/>)

Por otro lado, la Corporación Cerámica, otra de las empresas líderes respecto al producto cerámico, tiene su planta en el distrito limeño de San Martín de Porres. La Memoria Anual de esta empresa informó que se encuentra en fase de mejoras de procesos y trabajos de ingeniería, como parte de las inversiones aprobadas para las áreas operativas. La modernización de las plantas se logró con financiamiento propio y a través de productos bancarios (Bolsa de Valores de Lima, 2015).

Tabla 22

Estado de Resultados – Owens Illinois (En Millones de USD)

PERIODO TERMINADO	2016 31-dic	2015 31-dic	2014 31-dic	2013 31-dic
Ingresos Totales	6702	6156	6784	6967
Ingresos	6702	6156	6784	6967
Otros ingresos de explotación	-	-	-	-
Consumos y otros gastos externos	5490	5046	5531	5636
Beneficio bruto	1212	1110	1253	1331
Total Gastos de Explotación	6346	5888	6477	6499
Gastos de personal	503	476	523	506
Investigación y desarrollo	65	64	63	62
Amortizaciones	-	-	-	-
-Gastos financieros (ingresos) - Neto de Operaciones	212	178	177	164
Gastos extraordinarios (ingresos)	-	91	114	109
Otros gastos de explotación	76	33	69	22
Resultado de explotación	356	268	307	468
Resultado ordinario antes de impuestos	356	268	307	468
Impuesto sobre beneficios	119	106	92	120
Resultado del ejercicio procedente de las operaciones continuadas	237	162	215	348
Resultado atribuido a intereses minoritarios	-21	-23	-28	-13
Resultado procedente de las operaciones continuadas	216	139	187	335
Resultado operaciones interrumpidas	-7	-4	-23	-18
Resultado atribuido al grupo	209	135	164	317
Total ajustes al ingreso	-	-	-	-
Resultado procedente de las operaciones continuadas (neto de minoritarios)	216	139	187	335
Ajuste del resultado	-	-	-	-
Resultado del ejercicio	209	135	164	317
Resultado promedio ponderado por acción	162.82	162.13	166.05	165.83
Beneficio por acción del periodo	1.33	0.86	1.13	2.02
Dividendo por acción	-	-	-	-
UPA - Utilidades por acción	0.8	1.2	1.61	2.51

Nota. Tomado de “OI Cuenta de resultados,” por investing.com, 2017 (<https://es.investing.com/equities/owens-illinois-inc-income-statement>).

Tabla 23

Estado de Resultados – Cerámica San Lorenzo (En Miles de Soles)

Años terminados al 31 de Diciembre 2014 y 2013	2014	2013
Ventas Netas	268,293	278,068
Costo de Ventas	-199,647	-200,876
Otros Ingresos operacionales	<u>8,442</u>	<u>8,120</u>
Utilidad Bruta	77,088	85,312
Gasto Ventas	-13,974	-12,652
Gastos Administrativos	<u>-23,154</u>	<u>-21,124</u>
Utilidad Operativa	39,960	51,536
Ingresos Financieros	7,665	9,681
Gastos Financieros	-10,058	-22,102
Otros, Neto	<u>1,877</u>	<u>-1,219</u>
Utilidad antes de impuesto a las ganancias	39,444	37,896
Impuesto a las Ganancias	<u>-5,149</u>	<u>-11,754</u>
Utilidad Neta	34,295	26,142
Otros Resultados Integrales	-	-
Total Resultados integrales del año	34,295	26,142

Nota. Tomado de “Informe Cerámica San Lorenzo,” por DatosPeru.com, 2014 (<https://www.datosperu.org/eff2014/CERAMICA%20SAN%20LORENZO%20SAC/Informe%20Cerámica%20San%20Lorenzo%2031.12.14.13.pdf>).

Estas mejoras incluyen trabajos de mejora de edificio, mejora de procesos productivos, matrices para nuevos lanzamientos y mejoras de almacén. Estas actividades de inversión se encuentran alineadas a la estrategia comercial y de gestión de la empresa. Los ratios indican que la liquidez de la empresa se da principalmente por la rápida conversión de los activos corrientes en exigibles y realizables. Esto les permite poder endeudarse y asumir dichas obligaciones a un corto plazo. Las cuentas por cobrar, comerciales y otras aumentaron con relación al saldo del 31 de diciembre del 2014 debido a anticipos a proveedores, así como la ampliación del periodo de cobranza a clientes, lo cual impactó en el crecimiento de la cuenta por cobrar al cierre del 2015. El pasivo corriente aumentó en 13% con relación al saldo del 31 de diciembre de 2014 por mayores obligaciones financieras, proveedores del exterior y terceros. La empresa tiene por política manejar de forma eficiente los gastos, suministros diversos, adquisición de materia prima, etc., y se enfoca solo en lo necesario para que la operatividad en las plantas no se vea afectada (ver Tabla 24).

Tabla 24

Indicadores Financieros – Corporación Cerámica S.A.

Indicadores	2015	2014
Liquidez		
Prueba Corriente	1.98	2.07
Prueba Ácida	0.86	0.88
Gestión		
Margen Bruto	31.33	26.54
Margen Operativo	1.34	2.01
Solvencia		
Endeudamiento Patrimonial	26.37	18.59
Endeudamiento de Largo Plazo	11.65	8.48
Rentabilidad		
Rentabilidad Neta sobre Patrimonio	-0.79	3.58
Rentabilidad Neta sobre Ventas	-1.09	4.86

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2015 – Corporación Cerámica S.A.,” por Bolsa de Valores de Lima, 2015 (<http://www.bvl.com.pe/hhii/019886/20160331220001/MEMORIA32ANUAL322015.PDF>).

La venta de sanitarios, accesorios de loza, grifería y mercadería en el mercado nacional fue de PEN 146,507M en el año 2015, lo que representa una disminución del 1.01% con relación a la venta del año 2014. En el mercado exterior, la venta de sanitarios, accesorios de loza y mercaderías fue de PEN 9,665M en el año 2015, lo que significó una disminución del 25.7% con relación a la venta del año 2014. Los gastos operativos de ventas aumentaron en 25.8%, y los gastos de administración se incrementaron en 4.1%. El menor costo de ventas que se muestra se debe a que la compañía registró una disminución de costos de producción debido a una mejor productividad, y al cierre de una de sus plantas. La utilidad neta del año fue de PEN -1,709M, y el año anterior se registró una ganancia de PEN 7,817M (ver Tabla 25).

4.1.5 Recursos humanos (H)

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines tiene diferentes aristas respecto al personal que se encarga de su fabricación, procesamiento y distribución. Para el caso del

vidrio laminado, no se cuenta con el recurso humano calificado para lo que significa su fabricación, razón por la cual se necesita de los expertos de otros países para la toma de decisiones con respecto a algún material relacionado. Lo contrario ocurre con el vidrio para envases, donde sí se tiene el *know how*, sin embargo, son pocas las empresas que se dedican a este sector, y dos de ellas abarcan el 90% del mercado nacional. Una de esas empresas es Owens Illinois, la cual cuenta con 300 trabajadores, 200 de los cuales se desempeñan en la planta de Lurín y el resto en el Callao.

Tabla 25

Estado de Resultados – Corporación Cerámica S.A.(En Miles de Soles)

Años terminados al 31 de Diciembre 2015 y 2014	2015	2014
Ventas Netas	156,173	161,005
Costo de Ventas	-107,242	-118,270
Utilidad Bruta	48,931	42,735
Gastos Operativos		
Gasto Ventas	-24,352	-23,315
Gastos Administrativos	-27,333	-17,865
Otros Ingresos, netos	4,841	1,689
Utilidad Operativa	2,087	3,244
Ingresos Financieros	1,637	1,312
Gastos Financieros	-5,946	-4,427
Utilidad antes de impuesto a las ganancias	-2,222	129
Impuesto a las Ganancias	513	7,688
Utilidad Neta del año	-1,709	7,817

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2015 – Corporación Cerámica S.A.” por Bolsa de Valores de Lima, 2015 (<http://www.bvl.com.pe/hhii/019886/20160331220001/MEMORIA32ANUAL322015.PDF>).

Para el caso del producto de la cerámica, si bien el Perú tiene personal calificado, se necesita de capacitación para estar a la par de otras realidades de países líderes en el sector. El requerimiento de profesionales para la producción de cerámicos requiere de ingenieros, geólogos, químicos e industriales. El área técnica es soportada por ingenieros químicos, puesto que es esencial el conocimiento de las propiedades de las arcillas y de algunos minerales no metálicos como el feldespato, la tiza, la sílice. La lectura del análisis químico, su interpretación y control en el comportamiento de los procesos vuelve idóneo el perfil de

este profesional, debido a los cambios en las propiedades físico-químicas que sufren los materiales durante las operaciones. En cuanto a operaciones unitarias, el ingeniero químico lleva consigo un aspecto fundamental por resolver, esto es, encontrar el balance entre el desempeño de las arcillas molidas en agua y la capacidad de evaporación en un proceso de secado. En relación a los recursos humanos, si bien la característica de la industria no es intensiva en mano de obra, Cerámica San Lorenzo cuenta con 550 empleados, de los cuales 420 son de producción, distribuidos en tres turnos de trabajo. El personal supervisa el buen funcionamiento de los equipos e inspecciona el proceso de producción de cerámicos, puesto que en el fondo es artesanía.

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

La industria en estudio no posee un sistema de información centralizado ni integrado que logre que exista una sinergia entre las industrias relacionadas, dado que estas son su principal motor para el éxito de sus operaciones. En cuanto a las empresas que la componen, se menciona que Miyasato está enfocada en una reingeniería de procesos y procedimientos, que se inició ya hace dos años cuando Jorge Ramírez ascendió a la gerencia general y explicó que al estar tan diversificados y contar con distintas sedes era muy importante tener buenos sistemas de comunicación y software, y la integración de los sistemas operativos.

Por otro lado, Owens Illinois, al tratarse de una empresa transnacional, sí tiene integrada su información a través de ERP's (Enterprise Resource Planing) que le permite estar al tanto de las operaciones de todas las sucursales de la empresa. Uno de los objetivos es que a través de estos sistemas de comunicación sea posible identificar posibles variaciones de la demanda y/o oferta que facilite la activación de las exportaciones e importaciones entre las sedes.

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

La industria a la actualidad no posee tecnología de punta para lo que respecta la fabricación de vidrio laminado. La maquinaria que se necesita es de alto costo y, adicionalmente, no se cuenta con el factor humano detallado en el punto 4.1.5. La investigación en esta industria es importante en lo que respecta al conocimiento que sirva de apoyo para poder encontrar nuevas formas de extracción de minerales para la fabricación de estos productos. Sin embargo, a pesar de ser importante, no se cuenta con estudios sobre esta industria y sus afines. Es tanta la dependencia de la importación de este producto que el 78% se demanda desde China.

Respecto al vidrio para envase, la transnacional Owens Illinois tiene las buenas prácticas, maquinaria y tecnología de punta adquiridas desde la casa matriz, lo que ha hecho que sea la empresa líder en el mercado y que actualmente abastezca a las principales industrias del Perú en lo que respecta a alimentos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas entre sus principales segmentos. Asimismo, posee en el Perú un Centro de Innovación encargado de realizar investigaciones respecto a los procesos para la generación eficiente del vidrio. Es la única planta en la región que posee un equipo de investigación y desarrollo que constantemente busca innovar para satisfacer la necesidad del mercado. Este equipo cuenta actualmente con 70 personas. El perfil profesional de las personas que trabajan en esta empresa son Ingenieros, geólogos y diseñadores.

Cerámica San Lorenzo ha innovado al agregar un producto que tiene cualidades anti-bacteriales mediante un compuesto de plata (Ag). Este producto es sometido a ensayos según la norma ISO 27442 en los que se evalúa las superficies tratadas y no tratadas, bajo ciertas condiciones de humedad. En dicho ensayo se determina si la superficie tiene características de calidad anti-bacterial mediante la prueba de colocar tres cepas de bacterias y medir su crecimiento o mortandad. Se concluye que poblaciones de bacterias sometidas a superficies

cerámicas con este producto de plata, pueden disminuir en un 97% en relación a las que no contienen alta automatización.

Es importante que la industria tenga certificaciones, como por ejemplo la Certificación ambiental con la norma Iso 14001, integrada con el sistema de salud ocupacional OSCHA 14001, cuya función es monitorear todos los procesos, emisiones, polución, ruido, desechos, residuos sólidos. Su funcionamiento consigue un equilibrio en el uso del agua, al no tener efluentes. Gracias a su proceso de vida húmeda toda el agua que se emplea en el proceso para poder hacer la limpieza de las líneas de esmaltación es reciclada y se utiliza como vehículo de molienda, y, finalmente, se evapora en los procesos de secado de arcilla.

Teniendo como Benchmarking la industria brasileña, se viene adoptando una innovación similar para nuestro medio que consiste en utilizar una molienda en seco para la producción de cerámicos. La manera más frecuente de producir cerámicos, es primero obtener una molienda húmeda en una pasta homogénea que permita una carga igualmente homogénea para el prensado y posterior secado. En el secado se consume una cantidad enorme de energía. Esta innovación requirió buscar arcillas en la naturaleza, caracterizarlas en comparación a las canteras brasileñas e identificar aquellas propiedades que permitían a estos materiales que pudieran ser molidos en seco, e iniciar los procesos sin dañar los equipos. La investigación logró ubicar arcillas en el Sur del país, similares a las encontradas en Brasil, con lo cual se logró disminuir el consumo de energía en el secado.

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

En la Tabla 26 se presenta Matriz Evaluación de Factores Internos

4.3 Conclusiones

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines en el Perú aún no ha completado el grado de madurez que si ostentan otros países donde el dinamismo de la

industria y su interrelación con industrias relacionadas es eficiente, como es el caso de EEUU, en América; de China, en el medio Oriente; de Alemania, España e Italia, en Europa; y de Colombia y Brasil, en la región. Los componentes de la industria como tal no están interrelacionados cuando si deberían estarlo, dado que utilizan las mismas canteras de materia prima.

Tabla 26

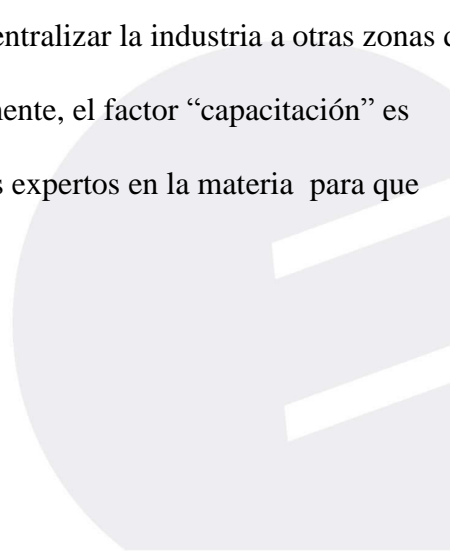
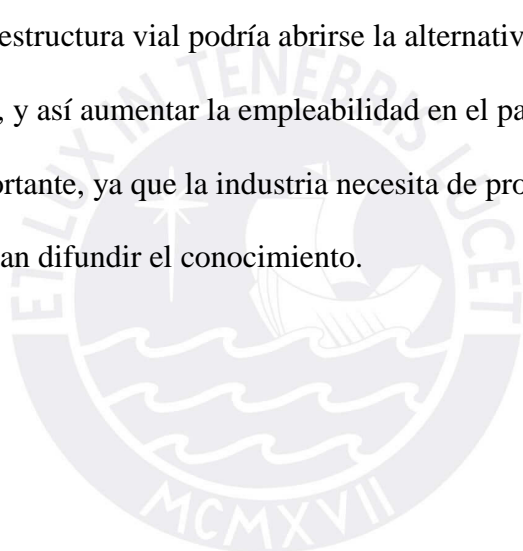
Matriz Evaluación de Factores Internos

Factores Críticos de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Capacidad y experiencia para atender demandas crecientes de sectores afines: construcción, agroindustria, bebidas, etc. fortaleciendo su situación financiera.	0.15	4	0.60
2 Las empresas líderes del sector, forman parte de corporaciones internacionales, lo que les permite acceder a experiencias y capacidades que reditúan en su crecimiento.	0.05	3	0.15
3 Relaciones comerciales con proveedores de minerales no metálicos, tintes, gas, etc. cuyas mejores prácticas ofrecen costos competitivos al estar alineados con los procesos productivos de la industria.	0.10	3	0.30
4 Promoción y venta de productos a nivel nacional en base a una cartera diversificada de productos.	0.10	3	0.30
5 Certificación de los procesos de fabricación y procesamiento de sus productos para acceder a mercados globales.	0.10	3	0.30
Subtotal	0.50		1.65
Debilidades			
1 Promoción insuficiente de productos a nivel internacional.	0.10	1	0.10
2 Carencia de nuevas alternativas para el transporte eficiente de sus productos para exportación.	0.05	2	0.10
3 Concentración del negocio en pocas empresas.	0.05	2	0.10
4 Insuficiente Investigación y Desarrollo para la elaboración de nuevos productos.	0.15	1	0.15
5 Alto costo de producción debido a las bajas tasas de reciclaje de vidrio.	0.10	1	0.10
6 Carencia de tecnología y precios competitivos para atender la demanda interna de vidrio templado.	0.05	2	0.10
Subtotal	0.50		0.65
Total	1.00		2.30

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

Otro factor importante es la importancia del gas natural para el de producción que conforma la industria. Dado que los productos necesitan de altas temperaturas, necesitan entonces, de la maquinaria y tecnología de punta, de energía que les permita procesar grandes cantidades de insumos que el Perú sí posee en las canteras existentes en el territorio nacional. Por otro lado, es necesario que los procesos estén acreditados con normas internacionales que le brinden a la industria el plus que necesita para que las exportaciones aumenten. Estos procesos deberán estar soportados por certificaciones de fabricación, calidad, etc.

Si bien se tiene la materia prima disponible, el sistema vial de transporte terrestre representa un problema. Las canteras de materia prima están alejadas de Lima, capital del Perú, donde residen las empresas que conforman esta industria. Con una buena inversión en infraestructura vial podría abrirse la alternativa de descentralizar la industria a otras zonas del Perú, y así aumentar la empleabilidad en el país. Finalmente, el factor “capacitación” es importante, ya que la industria necesita de profesionales expertos en la materia para que puedan difundir el conocimiento.



Capítulo IV: Intereses de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines, y Objetivos de Largo Plazo

5.1 Intereses de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines

Los intereses de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines guardan relación con la visión indicada en el Capítulo II, en la cual se indica que la situación deseada es convertirse en una industria importante para la economía nacional que logrará al 2027 posicionarse como el segundo exportador en la región latinoamericana. El reconocimiento, a nivel nacional como internacional, de los productos de la industria estará basado en dos aspectos fundamentales: (a) diseños innovadores y (b) diseños ecológicamente responsables. En base a ello, los intereses de la industria son los siguientes:

- Incrementar las exportaciones de los productos de la industria.
- Desarrollar una cartera de productos teniendo como base la innovación.
- Incentivar la práctica de actividades que promuevan el crecimiento del sector reciclaje de vidrio en el país.
- Promover la descentralización de la industria aprovechando las condiciones favorables del norte y sur del Perú.
- Hacer más eficiente el transporte mediante el cual se trasladan insumos, materias primas y los productos de la industria de un punto a otro.

5.2 Potencial de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines

Una vez analizados los siete elementos del poner nacional en el Capítulo III, se procede a definir las competencias distintivas de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines que hacen que la industria nacional posea los elementos diferenciadores para ser competitivos y sostenibles al 2027:

- El Perú tiene beneficios comerciales al pertenecer a organismos internacionales, lo cual brinda a la industria protección económica para dar soporte a la demanda de

sus productos. Esto representa una ventaja competitiva respecto a países que, a pesar de tener una industria de este sector, no forman parte de acuerdos internacionales.

- La presencia de canteras y su explotación es una competencia distintiva. El Perú es un país rico en recursos minerales, y a pesar que la industria minera ha sufrido un decrecimiento en los últimos años, no deja de ser importante su participación para la explotación de estos minerales, en especial los no metálicos, para satisfacer la necesidad de la industria en estudio. Las canteras se encuentra ubicadas en distintos focos a nivel nacional (ver Figura 16).

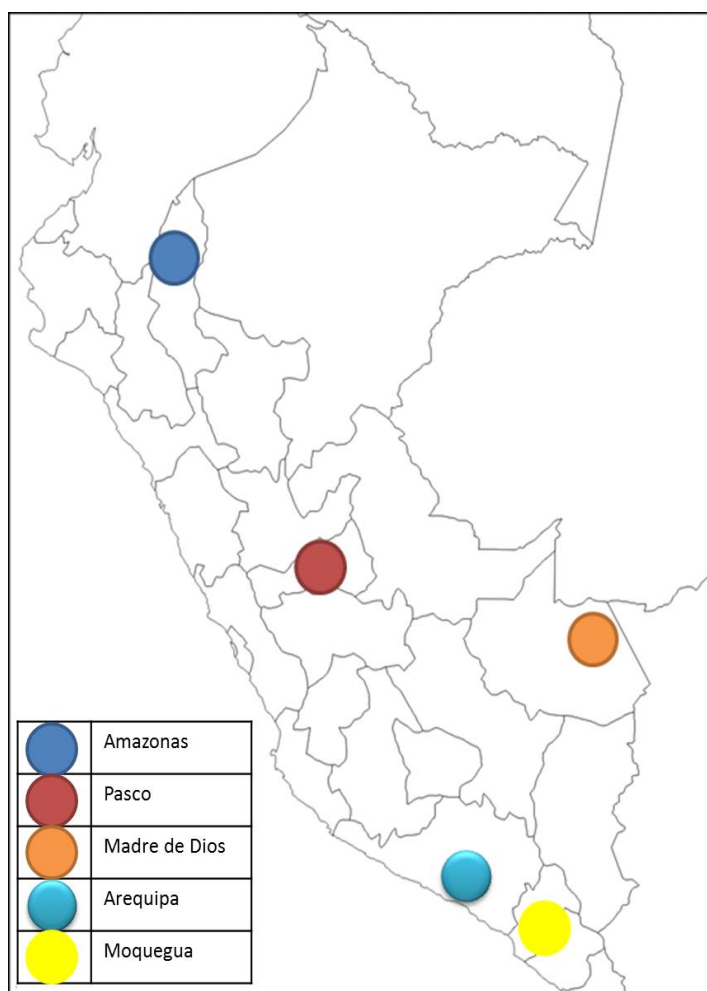


Figura 16: Canteras de mineral no metálico a nivel nacional.

Tomado de “Minerales no metálicos para la industria de la construcción: mercados y perspectivas,” por Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Sector Energía y Minas, 2016 (<http://www.ingemmet.gob.pe>).

- Una competencia distintiva importante en el sector la representa la presencia del gas natural en el país, lo cual permitirá a la industria cumplir con dos aspectos fundamentales: (a) ser eficientes (menor costo), y (b) ser medioambientalmente responsables. Es conocido que el gas es una fuente natural de energía, cuyo valor es menor respecto al diésel, por lo tanto, su uso representa para la industria un valor agregado para cumplir con el factor eficiencia y a la vez diferencial respecto de industrias, en otros países de la región y del mundo.
- La ubicación geográfica del Perú y su colindancia con el océano es atractiva dado que a través de sus 12 puertos mayores se realiza la exportación a países del mundo, los cuales importan los productos de la industria.
- Crecimiento de clústeres industriales como la agroindustria, construcción, alimentación y bebidas, etc., aportan de manera significativa a la industria.

5.3 Principios Cardinales de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines

Influencia de Terceras Partes. La industria presenta una dependencia de China, el cual ha venido impactando al mundo con su desarrollo constante a través de los años, a tal punto que se ha convertido en un importante socio comercial del Perú, al igual que EEUU. En Europa se tiene a líderes en el sector como Alemania, España e Italia, a los cuales exportamos, pero también importamos, en mayor medida.

Lazos pasados y presentes. La economía del Perú, de acuerdo al informe The Global Competitiveness Report 2014-2015, señala que desde 1991 atraviesa por un proceso de estabilización y es considerada una de las más sólidas del mundo. De acuerdo al informe The Global Competitiveness Report 2014-2015, elaborado por el World Economic Forum (“Perú mejoró en solo cinco de los 12 pilares de competitividad global,” 2014), Perú es considerado uno de los países con mejor ambiente para hacer negocios, ubicándose entre los primeros 21 países en la evaluación del pilar denominado desarrollo económico. A partir del 2015, Perú

goza del grado de inversión, según las principales agencias calificadoras de riesgo, y tiene diversos tratados comerciales firmados con países de todo el mundo, donde destacan EE.UU., la Unión Europea, Suiza, Noruega, Islandia, Japón, China, Corea del Sur, etc. Mientras que, de esta parte del continente cuenta con diversos tratados comerciales con Canadá, México, Chile, Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina, Paraguay, Venezuela, Costa Rica y Panamá, además de contar con acceso comercial preferencial al 73.0% del PBI mundial, o al 92,0% del comercio mundial.

Contra-balance de los intereses. Los intereses de la nación pueden ser de diferente índole, intereses con otros países, e intereses al interno que afectan nuestra imagen a nivel mundial. Para el caso del primero, intereses con otros países, se refiere a cómo es que el Perú negocia mejores perspectivas económicas, a la par que ofrece, por otro lado, elementos que a otras naciones le interesan. Tal es el caso del gas natural, que es comprado por Chile para poder mantener su operatividad industrial. El Perú es una fuente rica en gas natural y saca provecho de esta fortaleza como nación. Por otro lado, se tiene a los intereses al interno que hacen que el Perú sea mirado de manera positiva o negativa hacia el exterior. Intereses políticos, reformas económicas, intereses sociales, etc., influyen de manera directa en la imagen que la nación intenta ofrecer al mundo, y es factor fundamental para atraer la inversión extranjera, incrementar el turismo, etc.

Conservación de los enemigos. El término “enemigo” en estos tiempos de globalización, crecimiento económico, y también desaceleración, ya no es el término que simboliza la rivalidad con base en las guerras y combates entre países. Ahora, el término “enemigo”, se ha llevado más a un contexto económico donde los países compiten en números: importaciones, exportaciones, tratados de libre comercio, financiamiento mundial, etc. El Perú no es ajeno a este escenario, y en América del Sur, Chile siempre será el “enemigo” al cual se busca ya no solo imitar sino superar en cuanto al desarrollo que ha

alcanzado.

5.4 Matriz de Intereses de Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines (MIO)

Según D'Alessio (2015), los intereses organizacionales son los fines que la organización trata de alcanzar para ser exitosa y sostenible en el tiempo, y que producen que ella se oriente hacia el largo plazo. La visión es una forma de expresarla; otra, es a través de la Matriz de Intereses de la Organización (ver Tabla 27).

Tabla 27

Matriz de Intereses

Interés de la Industria	Intensidad del Interés		
	Vital	Importante	Periférico.
1 Incrementar las exportaciones de los productos de la industria.	Colombia (-) Ecuador (-) Chile (-)	Brasil (+)	EEUU (+) China (+) Unión Europea (+)
2 Desarrollar una cartera de productos en base a diseños innovadores.	Colombia (+) Ecuador (+) Chile (-)	Unión Europea (+) EEUU (+) China (+)	
3 Incentivar la práctica de actividades que promuevan el crecimiento del sector reciclaje de vidrio en el país.	México (+)	Brasil (+)	
4 Promover la descentralización aprovechando las condiciones favorables del norte y sur del Perú.	Ecuador (-) Chile (-)	Colombia (+)	
5 Hacer más eficiente el transporte mediante el cual se trasladan insumos, materias primas y los productos de la industria de un punto a otro.		Colombia (+) Ecuador (+) Chile (+)	Brasil (+)

Nota. Los intereses opuestos se encuentran señalados entre paréntesis. Tomado de "El proceso estratégico: un enfoque de gerencia," por D'Alessio, 2008. México D.F., México. Pearson.

5.5 Objetivos de Largo Plazo (OLP's)

Los objetivos a largo plazo de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines estarán alineados con la visión de la industria, a fin de ser competitivos en la región, con una propuesta de valor basada en productos diferenciados y medioambientalmente responsables, lo que logra un crecimiento sostenido de ingresos y del ROE, e impulsa la generación de empleos de manera directa e indirecta. Habiendo definido el entorno de la industria a través del análisis PESTE, y su análisis interno mediante el AMOFHIT, se tiene que los objetivos son los siguientes:

Objetivo de largo Plazo 1 (OLP 1): Al 2027 las ventas serán de USD 1,350 millones. El 2015 el volumen de ventas fue de USD 733.23 millones.

Uno de los principales objetivos de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines es que para el 2027 se logre duplicar el volumen de sus ventas. Para ello será necesario un crecimiento anual promedio de 6%. Este crecimiento se ha dividido en dos grandes etapas: al cierre de la primera etapa (2022) el crecimiento de volumen de ventas será de un 5% logrando un aproximadamente de USD 918 Millones en ingresos y al 2027 el crecimiento del volumen de ventas será de un 10% logrando un aproximado de USD 1350 Millones en ingresos.

La razón por la que se ha modelado un crecimiento en dos etapas es debido a que se propone un crecimiento de la industria en cuanto a capacidad instalada se refiere, para lo cual se plantea implementar dos plantas industriales ubicadas al norte y sur del país, dada la demanda del sector agroindustria del producto vidrio en el norte del país y del producto cerámico al sur. Dichas plantas deberían estar terminadas al 2022 generando un crecimiento mayor de las ventas desde dicho periodo.

Para lograr el crecimiento proyectado, es importante que las industrias que consumen (alimentos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas, agroindustria, construcción, exportaciones,

etc.) los productos de la industria en estudio crezcan también a una tasa promedio en especial las exportaciones. Actualmente el 25% de los ingresos de la industria se derivan de las exportaciones a otros países (ver Tabla 28). Los dos principales mercados de los productos de la industria lo conforman el sector construcción y el sector agroindustrial. Según la FAO (2014) se espera que en los próximos años la producción mundial de productos agroindustriales se duplique, más aún en los países del primer mundo cuyo desarrollo sigue siendo el epicentro de la mayor parte del crecimiento de la producción agrícola.

Tabla 28

Principales Destinos de las Exportaciones Peruanas (Productos de la Industria)

Tipo	Perú Exporta	USD Millones
3	Chile	57,113
2	Estados Unidos	35,542
2	Colombia	26,668
1	República Dominicana	19,388
2	Otros	19,270
2	Puerto Rico	11,542
2	Ecuador	9,325
2	Venezuela	4,862
2	Bolivia	3,767
1	Argentina	2,623
1	México	1,890
1	Brasil	1,620
3	Panamá	1,508
3	Costa Rica	1,156
3	Haití	795
Total		197,069

Nota. 1: Vidrio, 2: Vidrio y Cerámica, 3: Cerámica.

Tomado de "Informes Comex," por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex>).

Para el caso de las cerámicas, en la Tabla 29 se muestra la perspectiva de crecimiento que puede tener la industria respecto a la producción mundial de pavimentos cerámicos ocurrida entre los años 1990 y 2002. La industria peruana apunta a cubrir la demanda de los países que lideran las importaciones de los productos que la industria produce (ver Tabla 30).

Tabla 29

Producción Mundial De Pavimentos Cerámicos (Mm2)

Región	1990	1995	2002
EUROPA	1,045	1,299	1,447
Italia	447	562	651
España	219	400	605
Turquía	52	100	167
NORTEAMÉRICA	88	97	212
Suramérica	261	388	576
Brasil	190	310	486
ASIA	413	1,975	3,667
China	252	1,651	2,240
Oriente Medio	93	174	385
AFRICA	28	57	102
Total	1,835	3,816	6,004

Nota. Tomado de “La industria cerámica española, ¿ante un cambio de ciclo?” por Criado, Sanchez, y Regueiro, 2004 (<http://boletines.secv.es/upload/2015040283136.20044385.pdf>).

Tabla 30

Países Importadores de los Productos de la Industria

Tipo	Países Importadores	USD Millones
2	Estados Unidos	14,142,078
2	China	3,520,142
2	México	1,881,812
1	Taiwán	1,738,531
2	Brasil	902,329
3	España	536,315
2	Colombia	470,556
2	Perú	369,639
2	Chile	337,577
3	Argentina	131,533
1	Ecuador	95,190
2	Bolivia	91,313
Total		24,217,014

Nota. 1: Vidrio, 2: Vidrio y Cerámica, 3: Cerámica.

Tomado de “Informes Comex,” por Trade.com, 2017 (<http://trade.nosis.com/es/Comex>).

Para el 2016 la industria se caracteriza por tener una producción aproximada equivalente a USD 733 Millones de los cuales USD 209 Millones provienen de la exportación y es complementada con la importación la cual asciende a USD 330 Millones. Para el 2027 se estima que las exportaciones crecerán en un 184% en producción así como las importaciones disminuirá un 48% en este año. Los países destino principales de nuestras exportación serán los que muestran una tendencia de crecimiento económico auspiciosa y que actualmente exportamos, destacando los países de USA, Chile, Bolivia, México y Panamá entre los principales (ver Tabla 31).

Tabla 31

Países Importadores de los Productos de la Industria – Proyección al 2027.

País Importador	USD Millones
Chile	90
República Dominicana	50
Estados Unidos	230
Colombia	40
Puerto Rico	30
Venezuela	4
Brasil	25
Ecuador	20
Argentina	20
Bolivia	30
México	65
Panamá	10
Costa Rica	5
Haití	5
Otros	43
Total	667

Objetivo de largo Plazo 2 (OLP2): Al 2027 el ROE será de 13.88%. Actualmente las empresas que integran la industria tienen un ROE promedio actual de 11.88%.

El ROE a alcanzar se basa principalmente en función del incremento de ventas del primer objetivo de largo plazo. El crecimiento del ROE se ha dividido en dos etapas: al 2022 el ROE será de 12.53% motivado por el funcionamiento de la Planta Industrial en el sector

sur del País y la generación de productos de alta calidad enfocados al mercado internacional. Para el 2027, con la segunda planta operando al norte del país, el ROE alcanzará el valor de 13.88% motivado por el incremento de ventas y la eficiencia generada por las recomendaciones de la organización que se propone para la industria: relaciones con proveedores, calidad total, capacitaciones, etc.

Un factor clave para alcanzar este objetivo será la relación con los proveedores de materia prima. Las materias primas empleadas en esta industria son de dos tipos: minerales no metálicos y para el caso del producto vidrio es importante la participación del vidrio reciclado. De su disponibilidad y conjuntamente con el incremento de ventas, dependerá el cumplimiento de este objetivo.

Objetivo de largo Plazo 3 (OLP3): Al 2027 habrán 4,500 puestos de trabajo directos. Actualmente en esta industria existen 3000 puestos de trabajo.

Uno de los objetivos de largo plazo es hacer crecer la infraestructura de la industria y con ello conseguir incrementar el volumen de ventas con la nueva capacidad instalada. El número promedio actual de trabajadores de las empresas líderes de la industria figura entre 300 y 500 empleados. Se consideró un ratio número de trabajadores /ventas y se concluye que el número aproximado de puestos de trabajo necesarios para cumplir con el primer OLP es que la industria crezca en aproximadamente 1,500 puestos llegando al 2027 a 4500.

Objetivo de largo Plazo 4 (OLP4): Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en un 100%. Actualmente, la capacidad instalada de la industria está relacionada al potencial de producción de las principales empresas de la industria las cuales se ubican en Lima metropolitana.

Para aumentar la capacidad instalada de la industria, se plantea la creación de dos plantas de producción al norte y sur del país para la fabricación de materiales de la industria. La ubicación de estas plantas obedece a cuatro factores:

- Atender mercados periféricos a su ubicación (países limítrofes).
- Aprovechamiento de materias primas presentes a nivel nacional.
- Aprovechamiento de industrias a nivel nacional que consumen los productos de la industria.
- Ambas plantas tendrán acceso directo a puertos marítimos (Ilo y Piura).

5.6 Conclusiones

En el presente capítulo se han planteado los objetivos de largo plazo que propiciarán las estrategias a seguir, a fin de alcanzar la competitividad en la región para la industria en estudio, los cuales están alineados con la visión detallada en el capítulo dos. Los intereses de la industria en estudio planteados son la consecuencia del análisis previo, y están alineados con el potencial y los principios cardinales, y delimitan los objetivos a largo plazo para esta industria. En cuanto a los intereses de la industria, son ambiciosos pero alcanzables dentro del plazo establecido en la visión, siempre y cuando las empresas de la industria consigan integrarse y el potencial del sector sea explotado.

El potencial de la industria será alto en la medida en que se concreten los intereses. El Perú tiene en el gas natural y en la existencia de canteras de minerales no metálicos un potencial importante que debe saber aprovechar para incentivar el desarrollo de la industria en estudio (Rumbo Minero, 2016). Adicionalmente, la industria tendrá que aprovechar las oportunidades que se presenten, debido principalmente, a los cambios demográficos, económicos, sociales, y tecnológicos, para convertirla en un referente en la región latinoamericana y atractiva para el mercado global. El reto será que las empresas de la industria se especialicen, innoven, y se vuelvan competitivas al adoptar estándares globales, pero a la vez, que se unan como industria y como bloque regional para competir regional e internacionalmente, y que promuevan la sostenibilidad de la industria en cuanto a protección del medioambiente y al uso de buenas prácticas.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

El proceso del planeamiento estratégico está conformado por una serie de matrices que sirven para entender de manera clara y eficiente el proceso de las industrias del Vidrio, Cerámicas, Refractarias y afines. Las matrices son: (a) Matriz FODA, (b) Matriz PEYEA, (c) Matriz Boston Consulting Group, (d) Matriz Interna Externa, (e) Matriz Gran Estrategia, (f) Matroz de decisión, (g) Matriz CPE, (h)Matriz Rumelt, (i) Matriz de ética, y (j) Matriz de Posibilidades de los competidores. La suma de información de estas matrices será relevante para el siguiente capítulo del planeamiento estratégico.

6.1 Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

La matriz FODA está compuesta de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que pueda tener la industria en un momento dado (ver Tabla 32). Las fortalezas y debilidades son internas y las oportunidades y amenazas son externas. Estos conceptos se cruzan y forman cuatro grupos los cuales en resumen son: (a) los FO que se tiene que explotar, (b) los DO que se tienen que buscar, (c) los FA que se deben confrontar y finalmente los (d) DA, los cuales se deben evitar. A continuación las estrategias por cada grupo:

Estrategias FO – Explotar

- Invertir en la construcción de nuevos centros de producción de los productos de la industria con la inserción de las PYME.
- Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria.
- Incentivar la cultura del reciclaje en el país e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.
- Implementar un portafolio de productos alineados a los requerimientos del comercio internacional.

- Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria.
- Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.
- Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.
- Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural F3, F4-O8

Estrategias DO – Buscar

- Incrementar las exportaciones a través de ferias y eventos.
- Incrementar presupuesto relevante para la inversión en I + D.
- Incrementar el reciclaje mediante incentivos económicos para optimizar gastos de producción.
- Implementar la publicidad a través de la marca Perú, orientada a los países con TLC y mercados globales.
- Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.
- Invertir en I + D orientado a la mejora de la cartera de productos.
- Desarrollar plantas industriales en las zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.

Estrategias FA – Confrontar

- Implementar operaciones de *forwards* a través de las instituciones financieras para las negociaciones con mercados internacionales.
- Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.

- Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.
- Identificar alternativas geográficas en puntos estratégicos para la implementación de plantas industriales.
- Reducir activos y costos de producción.

Estrategias DA – Evitar

- Disminuir los costos en general (manejo de forwards) enfocado en productividad para poder afrontar una posible alza en los precios del vidrio de importación.
- Crear promociones y publicidad sobre las ventajas del uso de los productos de la industria.
- Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao.
- Implementar la publicidad a través de la marca Perú, orientada a los países con TLC y mercados globales.

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

La Matriz PEYEA logra determinar inclinaciones estratégicas adecuadas respecto a la industria del vidrio, cerámica, refractaria y afine tenemos la siguiente información (ver Tabla 33). Entre los factores determinantes de la estabilidad del entorno cabe mencionar que los niveles de corrupción en el país llegan a impactar negativamente en la industria. Por otro lado la volatilidad del tipo de cambio es un factor determinante; a medida que el tipo de cambio permanezca estable será beneficioso para las exportaciones, más aún si su valor tienda al alza. Todo lo contrario sucede en caso baje ya que esto resta directamente a las utilidades de las organizaciones. En caso de los productos sustitutos en el Perú no son muy fuertes pero si lo es en el exterior que es a donde se piensa llegar en un mayor volumen a través de la implementación de estrategias que serán planteadas para el crecimiento de la industria, tanto local como global con el aumento de las exportaciones.

Tabla 32

Matriz FODA

	Fortalezas	Debilidades
	<p>1 Capacidad y experiencia para atender demandas crecientes de sectores afines: construcción, agroindustria, bebidas, etc. fortaleciendo su situación financiera.</p> <p>2 Las empresas líderes del sector, forman parte de corporaciones internacionales, lo que les permite acceder a experiencias y capacidades que reditúan en su crecimiento.</p> <p>3 Relaciones comerciales con proveedores de minerales no metálicos, tintes, gas, cuyas mejores prácticas ofrecen costos competitivos al estar alineados con los procesos productivos de la industria.</p> <p>4 Promoción y ventas de productos a nivel nacional en base a una cartera diversificada de productos</p> <p>5 Certificación de los procesos de fabricación y procesamiento de sus productos para acceder a mercados globales.</p>	<p>1 Promoción insuficiente de productos a nivel internacional.</p> <p>2 Carencia de nuevas alternativas para el transporte eficiente de sus productos para exportación.</p> <p>3 Concentración del negocio en pocas empresas.</p> <p>4 Insuficiente Investigación y Desarrollo para la elaboración de nuevos productos.</p> <p>5 Alto costo de producción debido a las bajas tasas de reciclaje de vidrio.</p> <p>6 Carencia de tecnología y precios competitivos para atender la demanda interna de vidrio templado.</p>
Oportunidades	Estrategias FO Explotar	Estrategias DO Buscar
1 Estabilidad institucional, política, jurídica y económica del Perú.	FO1 Invertir en la construcción de nuevos centros de producción de los productos de la industria con la inserción de las PYME. F1,F2-O1	DO1 Incrementar las exportaciones a través de ferias y eventos. D1, D2, D3-O1.
2 Crecimiento de las exportaciones de productos de la industria agro-industrial, que demandan para su comercialización productos de vidrio.	FO2 Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria. F1-O2.	DO2 Incrementar presupuesto relevante para la inversión en I + D. D4-O2
3 Políticas de Estado y de instituciones privadas que fomentan el manejo y gestión de residuos sólidos como el vidrio y su reciclaje.	FO3 Incrementar la cultura de reciclaje en el país a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo. F2-O3	DO3 Incrementar el reciclaje mediante incentivos económicos para optimizar gastos de producción. D5-O3
4 Pertenecer a bloques comerciales (APEC, Alianza del Pacifico, MERCOSUR y Comunidad Andina) y suscripción de Tratados de Libre Comercio con la Unión Europea, Estados Unidos, Corea, China y otros por entrar en vigencia con Brasil y Argentina.	FO4 Implementar un portafolio de productos alineados a los requerimientos de comercio internacional e impulsados a través de la marca Perú.F4, F5-O4	DO4 Implementar la publicidad a través de la marca Perú, orientada a los países con TLC y mercados globales. D1-O4
5 Demanda interna del sector construcción y sector inmobiliario, y remodelación de viviendas	FO5 Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria. F1-O5	DO5 Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores. D6 - O5
6 Incentivo tributario para la investigación privada con la Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Ley N 28303).	FO6 Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos. F4-O6	DO6 Invertir en I + D orientado a la mejora de la cartera de productos. D4-O6.
7 Recursos naturales disponibles de minerales no metálicos que garantizan proveer de materia prima a la industria.	FO7 Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo F3, F4-O7.	DO7 Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano. D5-O7, O8.
8 Disponibilidad al gas natural, como suministro de energía menos costosa en relación a otras fuentes energéticas.	FO8 Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural F3, F4-O8	
Amenazas	Estrategias FA Confrontar	Estrategias DA Evitar
1 Volatilidad del tipo de cambio del sol respecto al dólar americano.	FA1 Implementar operaciones de forwards a través de las instituciones financieras para las negociaciones con mercados internacionales. F1-A1	DA1 Disminuir los costos en general (manejo de forwards) enfocado en productividad para poder afrontar una posible alza en los precios del vidrio de importación. D6-A1
2 Desaceleración económica mundial y en especial países con que mantenemos relaciones comerciales, fuga de capitales debido a la incertidumbre actual.	FA2 Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales F4-A2	
3 Industrias competidores o sustitutas con productos similares, como el plástico, el aluminio, el tetra-pack en el mercado global.	FA3 Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú. F1, F4-A3	DA3 Crear promociones e incrementar la publicidad sobre las ventajas del uso de los productos de la industria. D1-A3
4 Altos costos de transporte terrestre y riesgo por desastres naturales, que afectan la capacidad logística e incrementa los costos.	FA4 Identificar alternativas geográficas en puntos estratégicos para la implementación de plantas industriales. F1, F3-A4	DA4 Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao. D2 - A4
5 Incremento del riesgo País originado por hechos de corrupción en el entorno político.	FA5 Reducir activos y costos de producción. F1, F4-A5	DA5 Implementar la publicidad a través de la marca Perú orientada a los países con TLC y mercados globales. D1-A5

Nota. FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la industria.

Otros factores determinantes son las ventajas competitivas. En un mundo donde se está luchando para la concientización del medio ambiente, la responsabilidad social de las empresas para con las comunidades es muy importante para mostrar al mundo el compromiso. Para lograr ello se tienen empresas que brindan certificaciones medioambientales y son reconocidas a nivel mundial. Por lo tanto toda empresa debe contar con estas certificaciones para su diferenciación, y en paralelo a esto debe ser eficiente en su cadena de suministros. En lo referente a las fortalezas financieras el factor economía de escala juega un papel importante dado que se amolda a esta industria la cual está orientada a una guerra de precios entre las organizaciones que la conforman. Entre las fortalezas de la industria uno de los aspectos más relevante es el poder de negociación con los clientes. Esta industria se caracteriza por ser monopolista básicamente por tener barreras muy altas para el ingreso de nuevos competidores así como la innovación y productividad son factores de diferenciación importante.

Con lo expuesto anteriormente se asigna un valor a cada uno de los factores determinantes de la industria según su tipología: estabilidad del entorno, ventaja competitiva, fortaleza financiera y fortaleza de la industria. Luego de ello se obtienen los resultados del vector en base a las coordenadas “x” y “y” resultantes (ver Tabla 34) así como la figura que representa la tendencia del vector resultante (ver Figura 17).

Como se observa el vector se encuentra orientado en el segundo cuadrante determinado conservador, donde se hace referencia a que la organización posee atributos que puede hacer mejor que su competidor para poder penetrar en ciertos mercados.

La estrategia aplicada es la diversificación global, mediante la cual se debe incrementar las ventas y con una buena productividad incrementar el ROE a parámetros iguales o superiores de los benchmark a nivel mundial. En cuanto a las estrategias específicas se tienen las siguientes:

Tabla 33

Matriz PEYEA – Factores

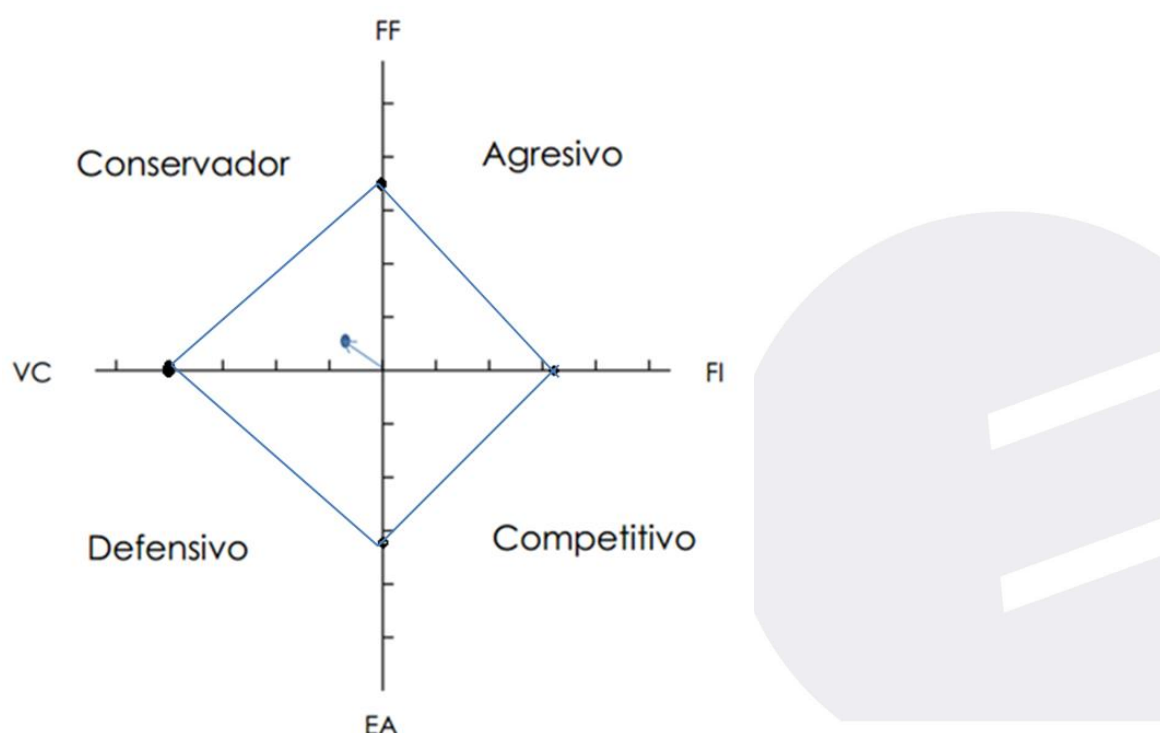
Factores Determinantes De La Estabilidad Del Entorno (EE)		Valor
1. Nivel de corrupción en el país		5
2. Precio competitivo en el sector		3
3. Cambios Tecnológicos		2
4. Volatilidad del tipo de Cambio		4
5. Barreras de entrada al mercado.		2
6. Productos sustitutos.		3
Total		19
Factores Determinantes De La Ventaja Competitiva (VC)		Valor
1. Certificación de Calidad		5
2. Eficiencia de la cadena de suministro		4
3. Innovación y Tecnología.		3
4. Precio del Producto		4
5. Integración vertical hacia delante y hacia atrás		3
6. Participación del mercado.		5
Total		24
Factores Determinantes De La Fortaleza Financiera (FF)		Valor
1. Retorno de inversiones		3
2. Rotación de inventarios		3
3-Flujo de caja		3
4. Facilidad de salida del mercado		4
5. Economías de escala		4
Total		17
Factores Determinantes De La Fortaleza De La Industria (FI)		Valor
1. Utilización de los recursos		2
2. Productividad y utilización de la capacidad		4
3. Poder de negociación con clientes		5
4. Facilidad para acceder al mercado		2
5. Poder de negociación con proveedores		3
		16

Nota: Valor: Bajo 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 Alto

Tabla 34

Matriz PEYEA – Resultados

FACTOR	VALOR	PROMEDIO	VECTOR	DIRECCIÓN
FF= Fortaleza Financiera	17	3.40	X	-0.80
VC= Ventaja Competitiva	24	4.00	Y	0.23
EE= Estabilidad del Entorno	19	3.17		
FI= Fortaleza de la Industria	16	3.20		

*Figura 17: Matriz PEYEA – Gráfico.*

- La propuesta de valor de los productos debe estar orientada a la diferenciación, siendo responsable con el medio ambiente para alcanzar un desarrollo sostenible.
- La generación de empleo es un factor importante de largo plazo tomando como base una educación de calidad para lograr tener mano de obra calificada y con esto incrementar las ventas en un 10% para el año 2027.

- La materia prima para esta industria es abundante en todo el territorio, especialmente en el centro y sur del país sirviendo esto para el desarrollo de la industria enfocado en su crecimiento. Un objetivo primordial es lograr un ROE de 13.88% para el 2027, básicamente siendo más productivos y para lograr esto es indispensable la capacitación orientada a optimizar los procesos así como también reforzar las alianzas con socios estratégicos como lo son los clústeres de la construcción, agroindustria, etc. que usan productos como el vidrio, cerámica y ladrillos, etc. Este sector está creciendo fuertemente al norte del país y está orientado a productos no tradicionales de exportación; logrando de esta forma generar más puestos de trabajo en forma directa alrededor de 50% adicional para el año 2027.

6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

Para desarrollar esta matriz se tomó en cuenta los ingresos por ventas realizada en esta industria, basándose la información de la publicación Perú Top Publications 10,000 Companies (Índice de competitividad regional del Perú, 2016), para esto se identificaron todas las empresas que participan en esta industria separándolos por tipo de producto como es el vidrio, cerámicos, refractarios y lo que son otros se tomó en cuenta lo de ladrillos, con respecto a la participación del mercado de cada producto se encuentra definido en el análisis de la demanda en el presente documento. En base a lo descrito se tiene la siguiente clasificación en la matriz de Boston Consulting Group (ver Figura 18).

Los productos claramente diferenciados en esta industria con los cuales se pueda impulsar son el vidrio y la cerámica, mientras que para los refractarios y otros que corresponden al ladrillo se requiere tomar estrategias más de largo plazo. Para poder lograr una clara diferenciación de la industria se concentrará los planes estratégicos en estos dos productos que son el vidrio y la cerámica donde la fricción interna de las organizaciones es

alta por la fuerte competencia de ganar participación en el mercado y la fuerza de sus proveedores que están alineados a las organizaciones. La orientación de estos productos es que deben ser diferenciados; para lograr esto se debe continuar trabajando en inversión y desarrollo como se viene operando en las organizaciones.

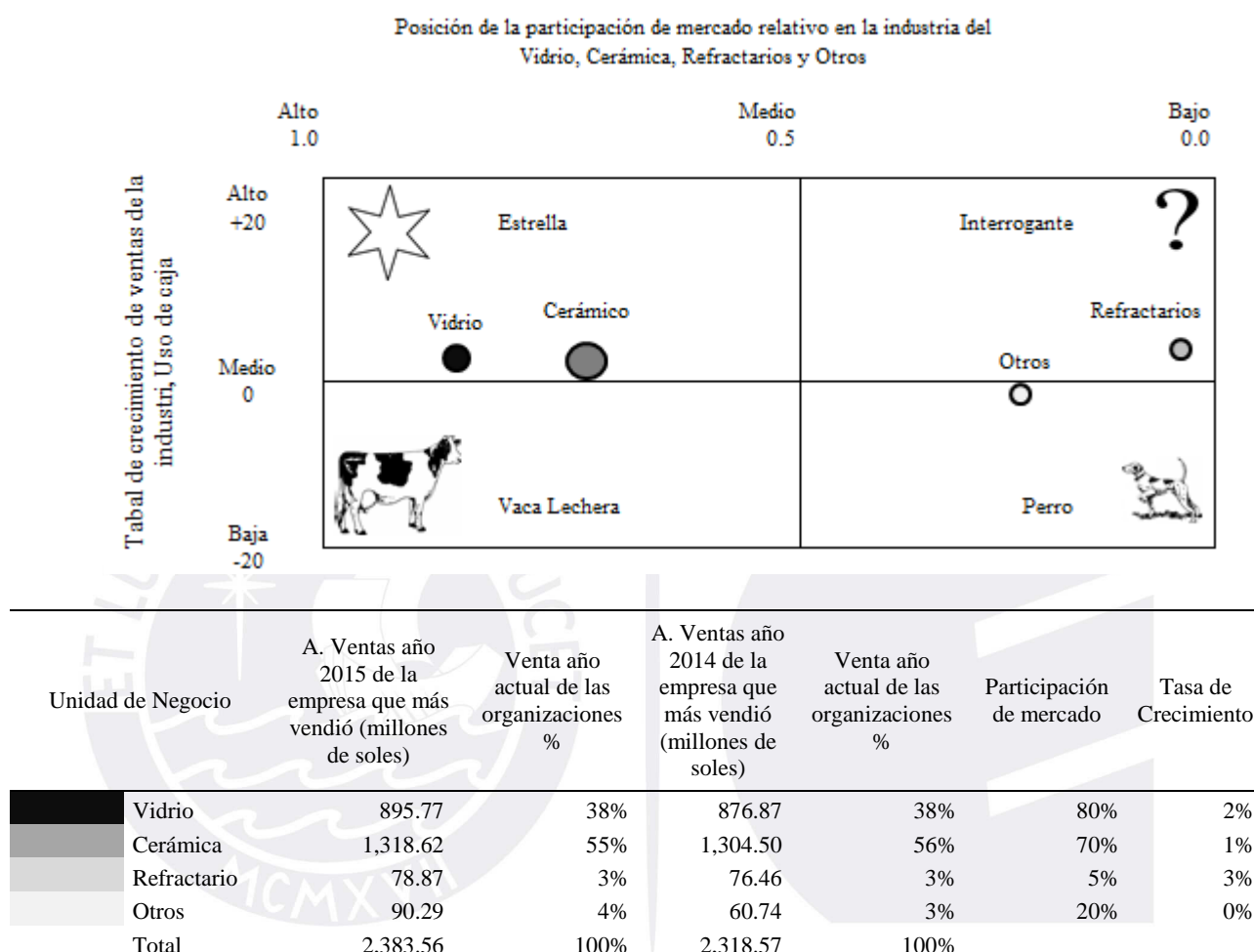


Figura 18: Matriz BCG.

La descripción de la participación de mercado en la industria en función a sus ventas año 2015, se tiene que la industria del vidrio tiene una participación del 80% en ventas, la cerámica es de 70% mientras los refractarios están alrededor del 5% y los ladrillos una participación del 20% de donde su complemento son informales. La industria de los refractarios se encuentra en el cuadrante interrogante con un bajo casi nulo crecimiento, tiene una baja participación en el mercado tiene un lento crecimiento lo cual significa que está

progresivamente inclinada. Se debe tomar en cuenta que la importación de estos productos casi en su totalidad llegan de México quienes proveen materiales, mano de obra y diseño llegando a ser un referente de este producto de la industria. Renzo Gomero, representante del Comité de la industria en estudio (Entrevista, 6 de enero 2017) señaló que la empresa líder de este producto en el mercado peruano es Refractarios Peruanos que el presente año es posible que ingrese a un procesos de liquidación (ver Apéndice A).

6.4 Matriz Interna Externa (MIE)

Según el total de ponderaciones recogidas de las matrices EFE y EFI, trasladadas a la matriz interna externa, la industria en estudio se ubica en el cuadrante V (Ver Figura 19), recomendando desarrollarse selectivamente para mejorar. Los resultados obtenidos llevan a posicionar la industria en el cuadrante V, lo cual significa que se tiene una mediana capacidad y mediana respuesta de cara a satisfacer un mercado más grande. Asimismo, como consecuencia de este posicionamiento es que se deducen que las estrategias internas están enfocadas retener y mantener (invertir selectivamente y administrar las utilidades), a través de las siguientes estrategias específicas:

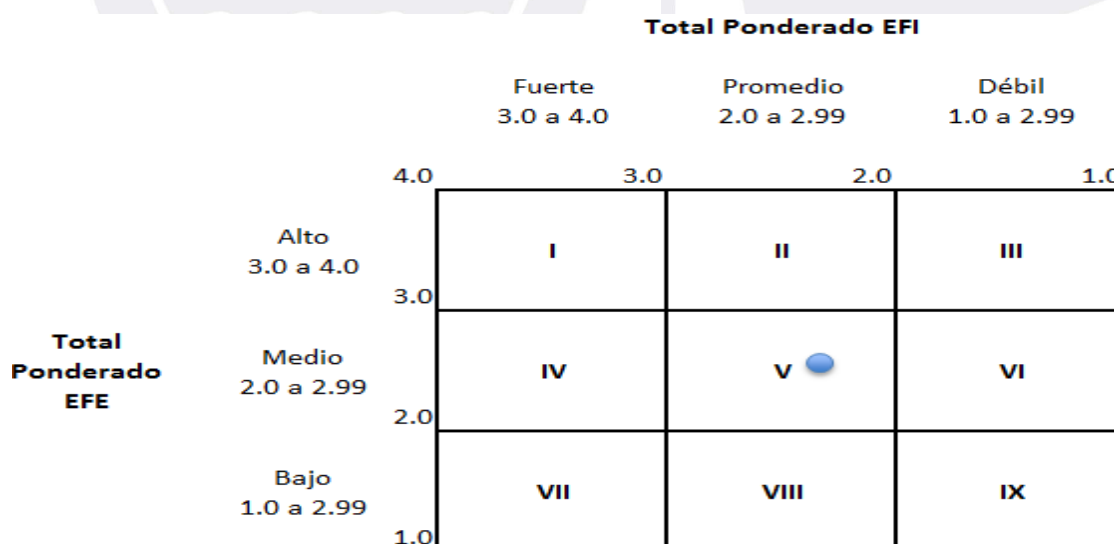


Figura 19: Matriz Interna Externa – IE
X: 2.57 Y: 2.30 - Valores Extraídos de las Ponderaciones de la Matrices MEFE y MEFI

Penetración de Mercado. Si bien actualmente el país exporta los productos de la industria se necesita incrementar la participación en mercados ya conocidos pero esta vez ofreciendo una mayor demanda la cual se verá favorecida por estrategias de ventas agresivas que hagan que el volumen de ingresos aumente.

Desarrollo de Productos. Las estrategias para el desarrollo de productos se enfocan básicamente a lograr un factor diferenciador en lo que se pretende ofrecer a los clientes actuales y a nuevos mercados que vean en los productos de la industria una oportunidad para satisfacer su necesidad. Es por ello que el uso de productos de vidrio o cerámica con diseño innovador será un factor fundamental para enfocar nuestra propuesta de valor.

6.5 Matriz Gran Estrategias (MGE)

De acuerdo a esta matriz de la gran estrategia, se aprecia que la industria se posiciona en el cuadrante I (Ver Figura 20), por lo cual se recomienda el Desarrollo de Productos, Integración vertical hacia atrás, Integración Horizontal, Diversificación concéntrica.

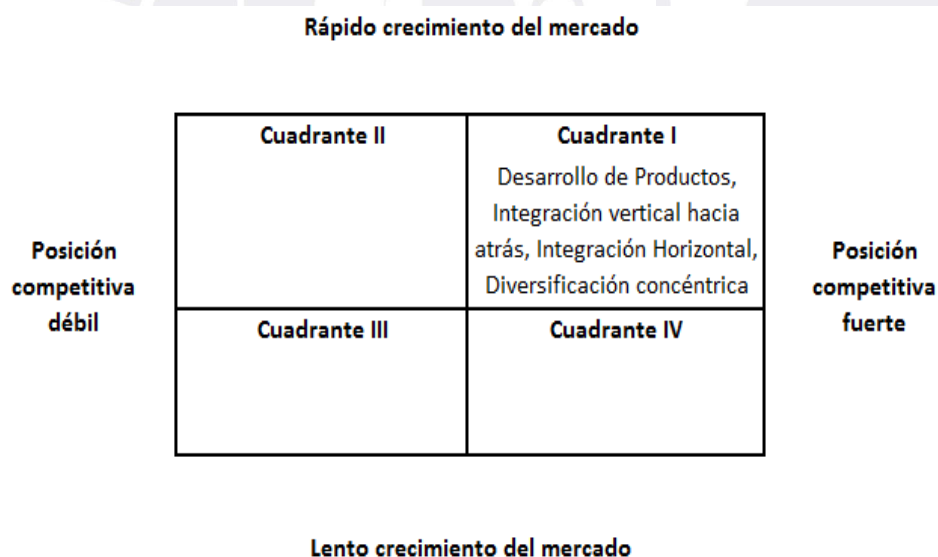


Figura 20: Matriz Gran Estrategia

Esta matriz arroja como resultado que la industria se ubica en el Cuadrante I lo cual lleva a concluir que debe de desarrollar las siguientes estrategias:

Desarrollo de Productos. Se considera que parte de la industria actual posee las capacidades distintivas para la innovación, investigación y desarrollo de los productos que genera. Por ejemplo, Owens Illinois posee un equipo de I + D cuya función es investigar lo último referente en envases de vidrio. En lo referente a cerámicos las empresas líderes en el sector también innovan en los productos que fabrican. Sin embargo es necesario que dicha I + D que poseen se oriente al enfoque de la visión el cual es ofrecer productos con propuesta de valor basado en el diseño.

Integración Vertical hacia atrás. Este punto tiene que ver con la forma en como la industria se relaciona con sus proveedores. Es importante este punto dado que los proveedores de materias primas residen principalmente en: 1) canteras de minerales no metálicos y 2) material reciclado. Para el caso del primero la estrategia es mejorar el control y la gestión de estos insumos descentralizando el uso de las canteras a nivel nacional. Actualmente solo son explotadas las canteras de la sierra central del país.

Por otro lado, el sector reciclaje también representa un importante dador de materia prima, sin embargo en la actualidad es utilizado no es la medida que la industria espera. Según Mejía (Entrevista, 10 de Febrero 2017), la producción de envases se apoya en tan solo el 30% de vidrio reciclado. Se plantea que al 2027 este valor debería ser mínimo un 40% aspirando a aumentar conforme se va inculcando una concientización del reciclaje (Ver Apéndice A).

Diversificación concéntrica. Este tipo de estrategias apoya lo mencionado en la visión donde se busca impulsar la generación de productos con valor agregado que satisfaga aquellos mercados que ya no solo buscan al producto por su uso sino también por lo que representa por su propuesta de valor.

Las tendencias mundiales ya no solo se fijan en los productos clásicos de la industria. Por el contrario buscan cada vez más productos innovadores, que hayan sido fabricados

siendo responsables con el medio ambiente. Y adicionalmente, estos mercados ven en el diseño de los productos el factor diferencial. La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines a través de su propuesta de valor basada en innovación, diseño diferencial y responsables con el medioambiente pretende llegar a estos mercados.

6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

En la Tabla 35, se muestran todas las estrategias obtenidas de la aplicación de las matrices antes mencionadas (FODA, PEYEA, BCG, IE y GE). Al aplicar la Matriz de decisión se priorizaron diez estrategias específicas principales para la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines.

6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Para elaborar la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico de la Industria de Productos del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines, se tomaron las diez estrategias retenidas resultado de la Matriz de Decisión Estratégica. A estas estrategias se les aplicó una calificación a fin de seleccionar las más óptimas y que contribuyen al cumplimiento de los objetivos planteados en el capítulo 5. Como resultado de esta calificación, se retuvieron nueve estrategias (ver Tabla 36).

6.8 Matriz de Rumelt (MR)

Para la elaboración de la Matriz de Rumelt se utilizaron las estrategias retenidas de la Matriz Cuantitativa de planeamiento estratégico. La evaluación en esta matriz consiste en que cada estrategia debe cumplir con los cuatro criterios propuestos por Rumelt: (a) consistencia, (b) consonancia, (c) ventaja, y (d) factibilidad con el fin de asegurarnos que la ejecución de las estrategias no pongan en riesgo la implementación del planeamiento (ver Tabla 37).

6.9 Matriz de Ética (ME)

La Matriz de Ética evalúa las estrategias desde tres frentes: (a) derechos, (b) justicia y (c) utilitarismo. Cada estrategia es evaluada respecto a cada frente para ver si esta viola,

promueve o es neutral en el caso de los derechos; es justa, neutral o injusta en el caso de la justicia; y es excelente, neutra o perjudicial, en el caso del utilitarismo (ver Tabla 38).

6.10 Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia

La matriz de estrategias retenidas y de contingencia resume las estrategias resultantes de la aplicación de las matrices. La matriz se clasifica en: estrategias retenidas y estrategias de contingencia. Estas estrategias se han obtenido luego de haber aplicado la Matriz de Decisión Estratégica y la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico y servirán para lograr los objetivos a largo plazo propuestos (ver Tabla 39).

6.11 Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo

La Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo valida que las estrategias retenidas estén alineadas al cumplimiento de los objetivos de largo plazo y si durante la implementación de alguna de estas tuviera dificultades se deberá de evaluar cuáles de las estrategias de contingencia deberán de adoptarse (ver Tabla 40).

6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

La matriz de estrategias versus posibilidades de los competidores y sustitutos ofrece la alternativa de saber si los países cuya industria del sector representa la competencia a la industria nacional reaccionarán y tomarán medidas frente a la implementación de las estrategias planteadas. En la Tabla 41 se indican las posibles reacciones de la competencia y/o aliados.

6.13 Conclusiones

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines ha sido analizado, mediante las matrices aplicadas en el presente proceso estratégico, en el cual se identificaron fortalezas, a fin de tener en cuenta cuales son las capacidades que tiene esta industria en el Perú, a su vez las debilidades lo cual ha permitido conocer las debilidades que no se tienen a fin de implementar dichas carencias.

Tabla 35

Matriz Decisión Estratégica (MDE)

Liderazgo en costos	Diferenciación	Enfoque Costos	Enfoque Diferenciación	Nicho en Costos	Nichos en Diferenciación 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	Estrategias	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	TOTAL
X	X								X					FO6 Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	X	X	X	X	X	5
X	X								X	X				FA3 Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.	X	X	X	X	X	5
X	X				X	X		X						DO7 Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.	X	X	X		X	4
	X							X			X			DA4 Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.	X	X	X			3
X	X				X									FO7 Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.	X		X		X	3
X	X				X									FO8 Impulsar a través de la SIN la conectividad a las troncales del gas natural.	X		X		X	3
X	X							X						FA2 Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.	X	X	X			3
X	X						X							DO1 Incrementar las exportaciones a través de ferias y eventos.	X	X	X	X		4
X	X				X									FO3 Incrementar la cultura de reciclaje en el país a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.	X		X		X	3
X	X				X									DO5 Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.	X		X		X	3
X	X							X						DO6 Invertir en I + D orientado a la mejora de la cartera de productos.	X	X	X	X	X	5
X	X						X							FO5 Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria.	X	X	X	X		4
X	X				X									DO3 Incrementar el reciclaje mediante incentivos económicos para optimizar gastos de producción.	X		X		X	3
X	X				X									FA1 Implementar operaciones de forwards a través de instituciones financieras para las negociaciones con mercados internacionales.	X		X		X	3
X	X							X						FA4 Identificar alternativas geográficas en puntos estratégicos para la implementación de plantas industriales.	X	X	X			3
X	X								X					DO2 Incrementar presupuesto relevante para la inversión en I + D.	X	X			X	3
X	X							X						DO4 Implementar publicidad a través de la marca Perú, orientada a los países con TLC y mercados globales.	X	X	X			3
X	X				X									DA1 Disminuir los costos en general (manejo de forwards) enfocado en productividad para poder afrontar una posible alza en los precios del vidrio de importación.	X		X		X	3
X	X					X								FO1 Invertir en la construcción de nuevos centros de producción de los productos de la industria con la inserción de las PYME.	X		X			2
X	X				X									FO2 Implementar condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria.	X		X			2
X	X					X								DA3 Crear promociones y publicidad sobre las ventajas del uso de los productos de la industria.	X		X			2
X	X				X									FO4 Implementar un portafolio de productos alineadas a los requerimientos de comercio internacional e impulsados a través de la marca Perú	X		X			2
X	X					X								DA5 Implementar la publicidad a través de la marca Perú, orientada a los países con TLC y mercados globales.	X		X			2
X	X										X			FA5 Reducir activos y costos de producción.	X					1

Nota. Se retienen las estrategias que han obtenido un total igual o mayor a tres. De las estrategias que no obtuvieron un valor mayor de tres se seleccionarán aquellas que se consideren importantes.

Tabla 36

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégica

	Factores Críticos de éxito	Peso	FO6-Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.		FA3- Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.		DO7-Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.		DA4- Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.		FO7-Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.		FO8-Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.		FA2-Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.		DO1- Incrementar las exportaciones a través de ferias y eventos.		FO3-Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.		DO5-Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.	
			PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA
1	Estabilidad institucional, política, jurídica y económica del Perú.	0.06	2.00	0.12	2.00	0.12	4.00	0.24	2.00	0.12	2.00	0.12	4.00	0.24	3.00	0.18	3.00	0.18	2.00	0.12	2.00	0.12
2	Crecimiento de las exportaciones de productos de la industria agro-industrial, que demandan para su comercialización productos de vidrio.	0.09	4.00	0.36	4.00	0.36	4.00	0.36	4.00	0.36	3.00	0.27	4.00	0.36	4.00	0.36	3.00	0.27	4.00	0.36	3.00	0.27
3	Políticas de Estado y de instituciones privadas que fomentan el manejo y gestión de residuos sólidos como el vidrio y su reciclaje.	0.06	2.00	0.12	2.00	0.12	3.00	0.18	3.00	0.18	2.00	0.12	3.00	0.18	2.00	0.12	4.00	0.24	4.00	0.24	3.00	0.18
4	Pertenecer a bloques comerciales (APEC, Alianza del Pacifico, MERCOSUR y Comunidad Andina) y suscripción de Tratados de Libre Comercio con la Unión Europea, Estados Unidos, Corea, China y otros por entrar en vigencia con Brasil y Argentina.	0.07	4.00	0.28	4.00	0.28	3.00	0.21	3.00	0.21	3.00	0.21	3.00	0.21	4.00	0.28	3.00	0.21	4.00	0.28	4.00	0.28
5	Demanda interna del sector construcción y sector inmobiliario, y remodelación de viviendas	0.09	3.00	0.27	3.00	0.27	4.00	0.36	4.00	0.36	3.00	0.27	3.00	0.27	4.00	0.36	2.00	0.18	3.00	0.27	2.00	0.18
6	Incentivo tributario para la investigación privada con la Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Ley N 28303).	0.06	4.00	0.24	4.00	0.24	4.00	0.24	3.00	0.18	2.00	0.12	2.00	0.12	2.00	0.12	1.00	0.06	2.00	0.12	2.00	0.12
7	Recursos naturales disponibles de minerales no metálicos que garantizan proveer de materia prima a la industria.	0.09	3.00	0.27	3.00	0.27	4.00	0.36	2.00	0.18	4.00	0.36	2.00	0.18	3.00	0.27	1.00	0.09	3.00	0.27	4.00	0.36
8	Disponibilidad al gas natural, como suministro de energía menos costosa en relación a otras fuentes energéticas.	0.09	2.00	0.18	2.00	0.18	4.00	0.36	2.00	0.18	2.00	0.18	4.00	0.36	3.00	0.27	1.00	0.09	3.00	0.27	3.00	0.27
Amenazas																						
1	Volatilidad del tipo de cambio del sol respecto al dólar americano.	0.12	1.00	0.12	1.00	0.12	2.00	0.24	2.00	0.24	2.00	0.24	2.00	0.24	2.00	0.24	1.00	0.12	2.00	0.24	3.00	0.36
2	Desaceleración económica mundial y en especial países con que mantenemos relaciones comerciales, fuga de capitales debido a la incertidumbre actual.	0.18	2.00	0.36	2.00	0.36	3.00	0.54	3.00	0.54	2.00	0.36	2.00	0.36	3.00	0.54	2.00	0.36	2.00	0.36	4.00	0.72
3	Industrias competidores o sustitutas con productos similares, como el plástico, el aluminio, el tetra-pack en el mercado global.	0.18	4.00	0.72	4.00	0.72	3.00	0.54	3.00	0.54	3.00	0.54	1.00	0.18	2.00	0.36	3.00	0.54	2.00	0.36	3.00	0.54
4	Altos costos de transporte terrestre y riesgo por desastres naturales, que afectan la capacidad logística e incrementa los costos.	0.27	2.00	0.54	2.00	0.54	4.00	1.08	2.00	0.54	3.00	0.81	2.00	0.54	2.00	0.54	1.00	0.27	2.00	0.54	2.00	0.54
5	Incremento del riesgo País originado por hechos de corrupción en el entorno político.	0.18	2.00	0.36	2.00	0.36	3.00	0.54	3.00	0.54	2.00	0.36	1.00	0.18	2.00	0.36	2.00	0.36	2.00	0.36	3.00	0.54
Fortalezas																						
1	Capacidad y experiencia para atender demandas crecientes de sectores afines: construcción, agroindustria, bebidas, etc. fortaleciendo su situación financiera.	0.15	3.00	0.45	3.00	0.45	4.00	0.60	3.00	0.45	4.00	0.60	3.00	0.45	4.00	0.60	2.00	0.30	3.00	0.45	4.00	0.60
2	Las empresas líderes del sector, forman parte de corporaciones internacionales, lo que les permite acceder a experiencias y capacidades que reditúan en su crecimiento.	0.05	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15	2.00	0.10	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15
3	Relaciones comerciales con proveedores de minerales no metálicos, tintes, gas, cuyas mejores prácticas ofrecen costos competitivos al estar alineados con los procesos productivos de la industria.	0.10	2.00	0.20	2.00	0.20	3.00	0.30	2.00	0.20	4.00	0.40	3.00	0.30	3.00	0.30	1.00	0.10	4.00	0.40	2.00	0.20
4	Promoción y ventas de productos a nivel nacional en base a una cartera diversificada de productos.	0.10	4.00	0.40	4.00	0.40	3.00	0.30	4.00	0.40	3.00	0.30	2.00	0.20	4.00	0.40	3.00	0.30	3.00	0.30	2.00	0.20
5	Certificación de los procesos de fabricación y procesamiento de sus productos para acceder a mercados globales.	0.10	3.00	0.30	4.00	0.40	3.00	0.30	4.00	0.40	4.00	0.40	2.00	0.20	4.00	0.40	3.00	0.30	2.00	0.20	4.00	0.40
Debilidades																						
1	Promoción insuficiente de productos a nivel internacional.	0.10	3.00	0.30	4.00	0.40	4.00	0.40	4.00	0.40	2.00	0.20	3.00	0.20	4.00	0.40	2.00	0.20	2.00	0.20	4.00	0.40
2	Carencia de nuevas alternativas para el transporte eficiente de sus productos para exportación.	0.05	1.00	0.05	2.00	0.10	3.00	0.15	4.00	0.20	1.00	0.05	3.00	0.15	3.00	0.15	1.00	0.05	2.00	0.10	2.00	0.10
3	Concentración del negocio en pocas empresas.	0.05	4.00	0.20	4.00	0.20	2.00	0.10	3.00	0.15	3.00	0.15	3.00	0.15	2.00	0.10	2.00	0.10	2.00	0.10	2.00	0.10
4	Insuficiente Investigación y Desarrollo para la elaboración de nuevos productos.	0.15	4.00	0.60	4.00	0.60	2.00	0.30	3.00	0.45	1.00	0.15	2.00	0.30	3.00	0.45	1.00	0.15	2.00	0.30	4.00	0.60
5	Alto costo de producción debido a las bajas tasas de reciclaje de vidrio.	0.10	3.00	0.30	3.00	0.30	2.00	0.20	2.00	0.20	4.00	0.40	2.00	0.20	2.00	0.20	2.00	0.20	4.00	0.40	3.00	0.30
6	Carencia de tecnología y precios competitivos para atender la demanda interna de vidrio templado.	0.05	4.00	0.20	4.00	0.20	3.00	0.15	4.00	0.20	1.00	0.05	3.00	0.15	2.00	0.10	1.00	0.05	3.00	0.15	2.00	0.10
Total				7.09		7.34		8.20		7.37		6.76		6.07		7.25		4.87		6.54		7.63

Nota. PA: Puntaje de Atractividad. TPA = Total del Puntaje de atractividad.

Tabla 37

Matriz de Rumelt

Estrategias	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
FO6 Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA3 Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO7 Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DA4 Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO7 Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO8 Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA2 Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO3 Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO5 Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 38

Matriz de Ética

Estrategias	Derechos							Justicia		Utilitarismo		Se acepta	
	Impacto en el derecho de la vida	Impacto en el derecho de la propiedad	Impacto en el derecho de libre pensamiento	Impacto en el derecho de la privacidad	Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	Impacto en el derecho de hablar libremente	Impacto en el derecho al debido proceso	Impacto en la distribución	Equidad en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados	
FO6	Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
FA3	Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
DO7	Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
DA4	Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
FO7	Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.	N	N	P	P	N	P	J	J	J	E	E	Sí
FO8	Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
FA2	Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
FO3	Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí
DO5	Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.	N	N	N	N	N	P	J	J	J	E	E	Sí

Nota. P = Promueve, J=Justo, E= Excelentes, N= Neutral, V= Viola, I= Injusto, P= Perjudicial (Utilitarismo)

Tabla 39

Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia.

Estrategias Retenidas
FO6 Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.
FA3 Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.
DO7 Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.
DA4 Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.
FO7 Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.
FO8 Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.
FA2 Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.
FO3 Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.
DO5 Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.
Estrategias de Contingencia
Primer Grupo
FO5 Implementar las condiciones logísticas para la distribución oportuna de los productos de la industria.
FA1 Implementar operaciones de forwards a través de instituciones financieras para las negociaciones con mercados internacionales.
Segundo Grupo
DO1 Incrementar las exportaciones a través de ferias y eventos.

Tabla 40

Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo.

		Visión			
El 2027 el Perú será el segundo país exportador de América del Sur de productos de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines consolidándose como uno de los sectores más importantes para la economía nacional.		OLP1	OLP2	OLP3	OLP4
Intereses Organizacionales					
1	Incrementar las exportaciones de los productos de la industria.	Al 2027 las ventas serán de USD 1,350 millones. El 2015 el volumen de ventas fue de USD 733.23 millones	Al 2027 el ROE será de 13.88%. Actualmente las empresas que integran la industria tienen un ROE promedio actual de 11.88%.	Al 2027 habrá 4,500 puestos de trabajo directos. Actualmente en esta industria existen 3000 puestos de trabajo.	Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en un 84%. Actualmente, la capacidad instalada de la industria está relacionada al potencial de producción de las principales empresas de la industria las cuales se ubican en Lima metropolitana.
2	Desarrollar una cartera de productos en base a diseños innovadores.				
3	Incentivar la práctica de actividades que promuevan el crecimiento del sector reciclaje de vidrio en el país.				
4	Promover la descentralización aprovechando las condiciones favorables del norte y sur del Perú.				
5	Hacer más eficiente el transporte mediante el cual se trasladan insumos, materias primas y los productos de la industria de un punto a otro.				
Estrategias					
FO6	Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	X		X	
FA3	Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.	X		X	
DO7	Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.	X	X	X	X
DA4	Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.		X	X	
FO7	Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.		X		X
FO8	Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.		X	X	X
FA2	Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.		X		
FO3	Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.		X		
DO5	Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.		X		

Tabla 41

Matriz de Estrategias Versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

	Posibilidades Competitivas Estrategias Retenidas	Posibilidades de Los Competidores, Sustitutos, Aliados			
		Colombia (Competidor)	Chile (Competidor)	México (Sustituto)	China (Aliado)
FO6	Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	Indiferente (La industria ya posee un área de I+D).	Programa de incentivos para la generación de Investigación y desarrollo en los productos de la industria.	Programa de incentivos para la generación de Investigación y desarrollo en los productos de la industria.	Mayor inversión en el País.
FA3	Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de la Marca Perú.	Fabricación de gran variedad de productos	Fabricación de gran variedad de productos	Fabricación de gran variedad de productos	Alianzas estratégicas.
DO7	Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.	Dispersión Geográfica de los centros de producción.	Dispersión Geográfica de los centros de producción.	Dispersión Geográfica de los centros de producción.	Mayor inversión en el País.
DA4	Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.	Fabricación de gran variedad de productos	Fabricación de gran variedad de productos	Fabricación de gran variedad de productos	Mayor inversión en el País.
FO7	Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.	Convenios con industrias locales, poseedoras de materias primas	Convenios con industrias locales, poseedoras de materias primas	Convenios con industrias locales, poseedoras de materias primas	Mayor inversión en el País.
FO8	Impulsar a través de la SNI la conectividad a las troncales del gas natural.	Buscar nuevas reservas de energía natural y ambientalmente responsable.	Negociación de gas natural con el Perú y Bolivia.	Buscar nuevas reservas de energía natural y ambientalmente responsable.	Mayor inversión en el País.
FA2	Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.	Buscar llegar a mercados no penetrados.	Buscar llegar a mercados no penetrados.	Buscar llegar a mercados no penetrados.	Mayor inversión en el País.
FO3	Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.	Incentivar el reciclaje. Buscar opciones en otros países de la región.	Incentivar el reciclaje. Buscar opciones en otros países de la región.	Incentivar el reciclaje. Buscar opciones en otros países de la región.	Mayor inversión en el País.
DO5	Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.	Busca de la misma forma ingresar y/o mantenerse en estos mercados. Sin embargo para el caso del vidrio plano Colombia si lo fabrica pero el costo de su fabricación es muy alto.	Busca de la misma forma ingresar y/o mantenerse en estos mercados	Busca de la misma forma ingresar y/o mantenerse en estos mercados	Mayor inversión en el País.

Las oportunidades que servirán para alcanzar los intereses del sector y las amenazas. Ello nos permitirá implementar las estrategias que nos llevarán a la visión, siendo estas internas y externas. Además de analizar las demás matrices que servirá de fuente importante de información para desarrollar las estrategias. Se consideran relevantes e importantes las estrategias seleccionadas dado que según lo analizado están enfocadas a cumplir con los objetivos de largo y corto plazo, lo que llevará a la industria a concretar la visión planteada. Asimismo, las estrategias retenidas cumplen con las normas de ética en cuanto a derecho, justicia y utilitarismo, por lo que fueron aceptadas en su totalidad. Las estrategias de contingencia servirán para poder usarlas en caso sean necesarias.

Por otro lado con la matriz de estrategias versus posibilidades de los competidores, sustitutos, se observa que la ejecución de las estrategias planteadas tendrá diferentes respuestas de parte de estos actores. Sin embargo, se considera que la industria tiene el potencial suficiente para hacer frente a las respuestas que se puedan generar. Perú tiene un aliado importante: China, con el cual se buscará afianzar y fortalecer las relaciones comerciales.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

En este capítulo se desarrollan los objetivos a corto plazo (OCP) los cuales se plantean alienados a los objetivos de largo plazo (OLP). Adicionalmente a estos OCP se detallan las políticas establecidas por la industria para que las empresas que la conforman se basen en ellas. Asimismo los recursos disponibles para cumplir los objetivos y una propuesta para la nueva estructura de la industria.

7.1 Objetivos de Corto Plazo

Según D'Alessio (2015), los objetivos de corto plazo son los hitos necesarios que servirán para alcanzar los objetivos de largo plazo explicados anteriormente.

OLP 1. Al 2027 las ventas serán de USD 1,350 millones. El 2015 el volumen de ventas fue de USD 733.23 millones.

OCPI.1. Al 2018 tener implementada dentro de la industria, el instituto de I + D, el cual deberá estar consolidado y operando para darle a la industria competitividad en cuanto a nuevos diseños y tendencias.

OCPI.2. Al 2021 con la planta Región Sur operando, las ventas promedio de la industria serán de 4% impulsado por el primer bloque de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1%.

OCPI.3. Al 2024 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 5% impulsado por la producción, comercialización y exportación de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1.8%.

OCPI.4. Al 2025 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 6.5%. Para este año se estima que el volumen de ventas también se verá favorecido por el aumento de la exportación en 2% y por el inicio de operaciones de la segunda planta.

OCPI.5. Al 2027 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 10%, es decir 3.5% mayor que al 2025. Para este año se estima que el volumen de ventas también

se verá favorecido por el aumento de la exportación en un 2.5%

OLP2: Al 2027 el ROE será de 13.88%. Actualmente las empresas que integran la industria tienen un ROE promedio actual de 11.88%.

OCP2.1. Al 2019 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Sur (ver Apéndice B y C).

OCP2.2. Al 2021 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Norte (ver Apéndice B y C).

OCP2.3. Al 2022 el ROE se incrementará a un 12.53%, mediante la disminución de costos de transporte. En el mismo año la producción del 40% del vidrio será con vidrio reciclado.

OCP2.4. Al 2024 el ROE será del 13.23% impulsado por el funcionamiento de la planta al sur del país.

OCP2.5. Al 2027 el ROE será del 13.88% impulsado por el funcionamiento de la planta al norte del país.

OLP3: Al 2027 habrá 4,500 puestos de trabajo directos. Actualmente en esta industria existen 3000 puestos de trabajo.

OCP3.1. Al 2020 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,500 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región sur del país.

OCP3.2. Al 2022 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,800 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región norte del país.

OCP3.3. Al 2027 la empleabilidad de calidad de la industria será de 4,500 puestos de trabajo, por la implementación de las estrategias planteadas.

OLP4: Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en un 84%. Actualmente, la capacidad instalada de la industria está relacionada al potencial de

producción de las principales empresas de la industria las cuales se ubican en Lima metropolitana.

OCP4.1. Al 2020 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 15% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona sur.

OCP4.2. Al 2022 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 30% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona norte.

OCP4.3. Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 84% tomando como base el año 2017, debido a la contribución de las plantas sur y norte.

7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

A continuación se detallan para efectos del presente planeamiento estratégico la distribución de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros. Estos servirán de apoyo para complementar las estrategias planteadas con el objetivo de llevar a la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines a la visión deseada. En la tabla 42 se muestran el detalle de los recursos asignados a los objetivos de corto plazo.

7.3 Políticas de cada Estrategia

En la matriz desarrollada del FODA se identificaron 23 estrategias de las cuales 8 están orientadas a explotar las oportunidades mediante la fortaleza de la industria y 7 en buscar oportunidades o eliminarlas. En la matriz de decisión estratégica MDE se llegó a aterrizar en total nueve estrategias. Las políticas a ser aplicadas tienen la siguiente orientación y se ven reflejadas en la Tabla 43:

P1: La industria debe realizar I+D apoyado en el esfuerzo de las empresas que la conforman para el planteamiento de buenas prácticas en esta materia.

P2: Búsqueda de la descentralización de esta industria enfocando el sur y el norte del país. Al sur en Moquegua (Ilo) y al norte en Piura. Al sur para aprovechar el gas natural y las canteras y al norte para aprovechar el potencial de la industria alimentaria.

Tabla 42

Matriz de Recursos asignados a los OLP

Nro. OLP	Nro. OCP	Objetivo de Corto Plazo	Acciones / Iniciativas	Responsables	Descripción del Indicador	Unidad de Medida	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Recurso Humanos	Recurso Físicos	Recurso Tecnológicos	Recurso Financieros
OLP1		Alcanzar un volumen de ventas al 2027 de USD 1,350 millones. Al 2015 el volumen de ventas fue de USD 733.23 millones, creciendo en promedio a un 2.8% con respecto al año 2014.																		
	OCP1.1	Al 2018 tener implementada dentro de la industria, el instituto de I + D, el cual deberá estar consolidado y operando para darle a la industria competitividad en cuanto a nuevos diseños y tendencias.	Formar alianzas con comités técnicos y de I+D de los países líderes en el sector.	Área de I + D – Certificaciones.	Número de empresas asesoradas en el desarrollo de nuevos productos y procesos.	Número de empresas asesoradas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Consultor en I + D de la Industria.	Departamento de I + D.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP1.2	Al 2021 con la planta Región Sur operando, las ventas promedio de la industria serán de 4% impulsado por el primer bloque de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1%.	Promover los productos de la industria a nivel global a través de su exposición en ferias reconocidas a nivel internacional.	Área de Productos.	Volumen de Ventas por año.	USD Millones por año				X	X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerencia de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Inversión aproximada de US\$ de 40 millones para la fábrica de cerámica.
	OCP1.3	Al 2024 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 5% impulsado por la producción, comercialización y exportación de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1.8%.	Promover los productos de la industria a nivel global a través de su exposición en ferias reconocidas a nivel internacional.	Área de Productos.	Toneladas de vidrio reciclado al año	USD Millones por año							X	X			Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerencia de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP1.4	Al 2025 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 6.5%. Para este año se estima que el volumen de ventas también se verá favorecido por el aumento de la exportación en 2% y por el inicio de operaciones de la segunda planta.	Promover los productos de la industria a nivel global a través de su exposición en ferias reconocidas a nivel internacional.	Área de Productos.	Toneladas de vidrio reciclado al año	USD Millones por año								X	X		Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerencia de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Inversión aproximada de US\$ de 40 millones para la fábrica de cerámica.
	OCP1.5	Al 2027 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 10%, es decir 3.5% mayor que al 2025. Para este año se estima que el volumen de ventas también se verá favorecido por el aumento de la exportación en un 2.5%	Promover los productos de la industria a nivel global a través de su exposición en ferias reconocidas a nivel internacional.	Área de Productos.	Ventas al año	USD Millones por año										X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerencia de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.

Continuación...

Nro. OLP	Nro. OCP	Objetivo de Corto Plazo	Acciones / Iniciativas	Responsables	Descripción del Indicador	Unidad de Medida	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Recurso Humanos	Recurso Físicos	Recurso Tecnológicos	Recurso Financieros
	OLP2	Alcanzar un ROE de 13.88% al 2027. Actualmente las empresas que integran la industria tienen un ROE promedio actual de 11.88%.																		
	OCP2.1	Al 2019 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Sur (ver Apéndice B y C).	Identificar proveedores locales e internacionales.	Área de Productos y Área de Negocios Internacionales.	Contratos con proveedores	Número de contratos con proveedores.				X	X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de Área de Productos, Reciclaje y Negocios internacionales.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP2.2	Al 2021 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Norte (ver Apéndice B y C).	Formar alianzas con proveedores de reciclaje. Capacitaciones a las empresas de la industria. Convenios con ministerios, colegios y universidades.	Área de Productos, Negocios Internacionales y Reciclaje.	Contratos con proveedores	Número de contratos con proveedores.					X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de Área de Productos y Reciclaje.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP2.3	Al 2022 el ROE se incrementará a un 12.53%, mediante la disminución de costos de transporte. En el mismo año la producción del 40% del vidrio será con vidrio reciclado.	Control de Costos de las empresas que conforman la industria.	Área de Productos	Margen Operativo	Porcentaje							X	X			Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de Área de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP2.4	Al 2024 el ROE será del 13.23% impulsado por el funcionamiento de la planta al sur del país.	Identificar proveedores locales e internacionales.	Área de Productos y Área de Negocios Internacionales.	Margen Operativo	Porcentaje								X	X		Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de Área de Productos, Reciclaje y Negocios internacionales.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP2.5	Al 2027 el ROE será del 13.88% impulsado por el funcionamiento de la planta al norte del país.	Control de Costos de las empresas que conforman la industria.	Área de Productos	Margen Operativo	Porcentaje										X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de Área de Productos.	Departamento de Productos de la Industria.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.

Continuación...

Nro. OLP	Nro. OCP	Objetivo de Corto Plazo	Acciones / Iniciativas	Responsables	Descripción del Indicador	Unidad de Medida	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Recurso Humanos	Recurso Físicos	Recurso Tecnológicos	Recurso Financieros
OLP3		Generar al año 2027, 4,500 puestos de trabajo directos. Actualmente esta industria genera aproximadamente 3000 puestos de trabajo directos.																		
	OCP3.1	Al 2020 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,500 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región sur del país.	Convenios con universidades, institutos técnicos, etc.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Incremento de tasa de empleabilidad.	Número de Capacitaciones			X	X	X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de I+D, Certificaciones y Capacitaciones.	Departamento de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP3.2	Al 2022 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,800 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región norte del país.	Convenios con universidades, institutos técnicos, etc.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Incremento de tasa de empleabilidad.	Número de Capacitaciones					X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de I+D, Certificaciones y Capacitaciones.	Departamento de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP3.3	Al 2027 la empleabilidad de calidad de la industria será de 4,500 puestos de trabajo, por la implementación de las estrategias planteadas.	Convenios con universidades, institutos técnicos, etc.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Incremento de tasa de empleabilidad.	Número de Capacitaciones										X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente de I+D, Certificaciones y Capacitaciones.	Departamento de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.	Internet, Equipos de cómputo, Servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
OLP4		Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en un 100%. Actualmente, la capacidad instalada de la industria está relacionada al potencial de producción de las principales empresas de la industria las cuales se ubican en Lima metropolitana.																		
	OCP4.1	Al 2020 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 15% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona sur.	Estudio de pre-factibilidad. Construcción de la planta. Puesta en marcha de las operaciones.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de incremento respecto al 2017.	X	X	X								Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente General de la Industria.	Departamento de Gerencia.	Internet, Equipos de cómputo, comunicación, servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP4.2	Al 2022 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 30% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona norte.	Estudio de pre-factibilidad. Construcción de la planta. Puesta en marcha de las operaciones.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de incremento respecto al 2017.			X	X	X						Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente General de la Industria.	Departamento de Gerencia.	Internet, Equipos de cómputo, comunicación, servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.
	OCP4.3	Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 84% tomando como base el año 2017, debido a la contribución de las plantas sur y norte.	Mantener una producción sostenible con la operatividad de las dos plantas.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de incremento respecto al 2017.					X	X	X	X	X	X	Empresas que conforman la industria, Nuevos inversores, Gerente General de la Industria.	Departamento de Gerencia.	Internet, Equipos de cómputo, comunicación, servidores, etc.	Recursos Propios, Financiamiento a través de las empresas, Inversionistas, etc.

P3: Respetar las comunidades y el medio ambiente. Ser socialmente responsables en todas las etapas que represente este crecimiento a diez años.

P4: Promover a nivel nacional el reciclaje. Actualmente el reciclaje representa un valor importante para la producción de vidrio, sin embargo puede llegar a ser más colaborativo si se dan los mecanismos de control y conciencia de su importancia.

P5: Fomentar el crecimiento de esta industria basada en la reinversión potenciando la industria a través de nuevas empresas y/o consolidando las empresas existentes.

P6: Brindar estabilidad jurídica y tributaria para los inversionistas en este sector por un periodo inicial.

P7: Fomentar la integración, articulación y asociación de las empresas que componen la industria.

P8: Fomentar planes de desarrollo de los clústeres relacionados a la industria en estudio: industria de la construcción, agroindustria, bebidas, etc.

7.4 Estructura Organizacional de Industria Del Vidrio, Cerámica, Refractarios Y

Afines

El planteamiento que se hace es la definición de una estructura organizacional cuya misión será brindar el asesoramiento técnico, comercial y financiero a las empresas del sector. En base a ello, se ha definido las siguientes áreas que conformarán la industria en estudio:

- Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones. La principal función de esta área será de brindar asesoramiento en lo que respecta Innovación y Desarrollo, mostrarles las últimas tendencias de la industria a nivel mundial. Asimismo brindar asesoramiento respecto a las certificaciones que se necesitan para hacer que los productos no solo sean locales sino también globales, es decir exportables a cualquier mercado internacional.
- Área de Seguridad Industrial, Responsabilidad Social y del Medio ambiente. Área

Tabla 43

Políticas de la Industria

N°	Estrategia / Política	<p>P1: La industria debe realizar I+D apoyado en el esfuerzo de las empresas que la conforman para el planteamiento de buenas prácticas en esta materia.</p> <p>P2: Búsqueda de la descentralización de esta industria enfocando el sur y el norte del país. Al sur en Moquegua (Ilo) y al norte en Piura. Al sur para aprovechar el gas natural y las canteras y al norte para aprovechar el potencial de la industria alimentaria</p> <p>P3: Respetar las comunidades y el medio ambiente. Ser socialmente responsables en todas las etapas que represente este crecimiento a diez años.</p> <p>P4: Promover a nivel nacional el reciclaje. Actualmente el reciclaje representa un valor importante para la producción de vidrio, sin embargo puede llegar a ser más colaborativo si se dan los mecanismos de control y conciencia de su importancia.</p> <p>P5: Fomentar el crecimiento de esta industria basada en la reinversión potenciando la industria a través de nuevas empresas y/o consolidando las empresas existentes.</p> <p>P6: Brindar asesoría para los inversionistas en este sector por un periodo inicial.</p> <p>P7: Fomentar la integración, articulación y asociación de las empresas que componen la industria.</p> <p>P8: Fomentar planes de desarrollo de los clústeres relacionados a la industria en estudio: industria de la construcción, agroindustria, bebidas, etc.</p>							
FO6	Implementar un instituto de I + D para el desarrollo de diseños y formas que amplíen la cartera de productos.	X						X	X
FA3	Desarrollar productos diferenciados en base a diseños y prestaciones innovadoras generando valor al cliente y difundidos a través de Marca Perú.								
DO7	Desarrollar plantas industriales en la zonas norte y sur del país, cerca de las canteras y gaseoducto sur peruano.		X					X	
DA4	Identificar alternativas portuarias diferentes al Puerto del Callao para la optimización de costos de transporte.				X			X	
FO7	Generar alianzas comerciales con los proveedores de minerales no metálicos a través de acuerdos a largo plazo.								X
FO8	Impulsar a través de la SIN la conectividad a las troncales del gas natural.				X				X
FA2	Identificar nuevos mercados para atenuar el riesgo que la demanda disminuya en los mercados actuales.		X						X
FO3	Incrementar la cultura del reciclaje a través de campañas de concientización e impulsar la ejecución de mecanismos de fiscalización hacia las industrias incrementando puestos de trabajo.				X		X		X
DO5	Generar alianzas de desarrollo industrial con el principal proveedor (China) y buscar nuevos proveedores.		X						X

encargada de brindar el asesoramiento a las empresas en lo que respecta a seguridad de la industria, responsabilidad social de cara a no perjudicar sino al contrario, beneficiar a los stakeholders. Asimismo dar las pautas para no afecta el equilibrio medio-ambiental.

- Área de Productos de la industria. Esta industria puede subdividirse en cuatro grandes rubros que atienden a diferentes mercados. Estos son: Vidrios templados, vidrios para envase, baldosas cerámica y refractarios.
- Área de gestión del reciclaje. Área encargada de gestionar el reciclaje de materia prima para la industria, en especial el vidrio reciclado. Esta área coordinará, a través de la SNI, con los sectores relacionados para fortalecer la industria del reciclaje en el Perú a través de campañas de concientización e incentivos.
- Área de Negociaciones internacionales. Área que brindará asesoría a las empresas para que sepan hacia que mercados dirigir sus productos.

En base a ello es que se ha definido un diagrama (ver Figura 21) que muestra la estructura que se pretende darle a la industria con el objetivo que a diez años se convierta en líder en la región:

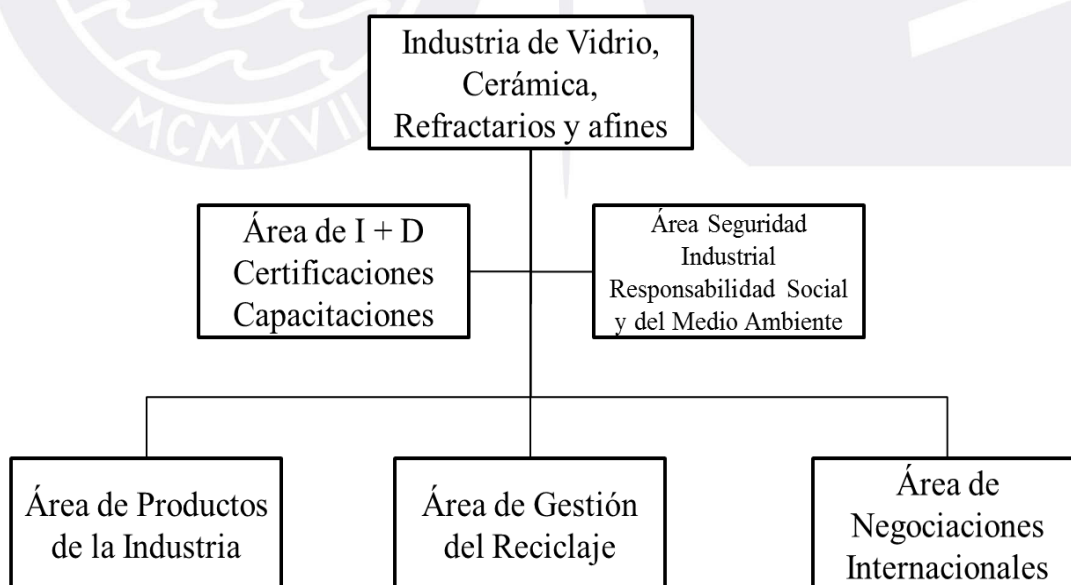


Figura 21: Estructura propuesta para la industria

7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

En el proceso de esta industria se requiere el uso de canteras de sílice así como de arcilla y materia prima refractaria como la arcilla refractaria, como es conocido la situación actual del país es muy vulnerable y delicado el tema del medio ambiente en especial al sur del país donde históricamente la industria minera trabajo bajo regulaciones muy pobres y sin fiscalización dañando el ecosistema muchas veces en forma irreversible con los desechos de sus productos. Por esta razón la licencia social es lo primero en negociar para la instalación de una industria, los estudios de impacto ambiental y su plan de contingencia deben ser de conocimiento del entorno donde será instalada la fábrica, los desechos deben ser mitigados y controlados según regulación vigente, para que el producto sea altamente competitivo se debe lograr certificaciones como el ISO 14,000.

Las certificaciones son claramente una diferenciación de los productos y el ISO 14,001 ayuda a informar que la empresa está cumpliendo con regulaciones de control al medio ambiente y esto hace más atractivo la comercialización de un producto, indiferente al hecho de poder vender el producto está la responsabilidad de por medio.

El reciclaje es un factor muy importante en nuestro sector, lo que reciclamos represente un 2.4% de que utilizamos mientras en otros países se tiene alrededor del 40%, conjuntamente con el ministerio del ambiente, incentivar el reciclaje a nivel nacional para poder recolectar especialmente vidrio, esto ayudaría a la generación de empleo a nivel nacional y en forma local mediante la descentralización enfocado al sur del país con la instalación de nuevas industrias se generaría el crecimiento económico de esta zona del país.

7.6 Recursos Humanos y Motivación

Para esta industria se requiere mano de obra calificada, los procesos requieren de tecnología y son trabajos en caliente, por lo que no requieren de mucha mano de obra en sus procesos, pero en una integración vertical hacia atrás tomando en cuenta los recicladores se

va generar puestos de trabajo adicionales en forma directa, mientras indirectamente el impacto es mucho mayor. La motivación está orientada en primero la generación de empleo en las zonas donde se plantean la creación de plantas industriales.

7.7 Gestión del Cambio

Los principales argumentos para lograr el cambio son:

- La generación del empleo, mediante la implementación de nuevas industrias a nivel nacional, incentivar el reciclaje a nivel nacional, la capacitación de los trabajadores calificados y generación de proyectos para esta industria generaría puestos de trabajos directos e indirectos a nivel nacional.
- Descentralización, nuestro país actualmente está creciendo concentrado en algunas ciudades descuidando la zona del interior del país, la falta de infraestructura es un factor importante y decisivo para muchas industrias por lo que la descentralización de la industria trae consigo muchas mejoras económicas para su entorno directa e indirecta.
- Cuidado del medio ambiente, un tema de actualidad a nivel mundial es la del cuidar el medio ambiente, se tiene organizaciones internacionales se hasta subsidian proyecto orientados con este fin a nivel mundial, y el reciclaje cumple con esta orientación, la clasificación de los desechos para su posterior reutilización es algo que favorece a toda industria.
- La certificación de normas ISO de control de calidad de los procesos y de medio ambiente generan un valor agregado al producto final, en caso de las canteras de mineral no metálico estas deben cumplir la reglamentación existente y lograr la certificación en los controles medio ambientales, así como las mismas fábricas instaladas.
- Generación de tecnología, actualmente la mano de obra que requiere la industria es

limitada, se tiene un pueblo muy innovador y creativo pero le falta especializarse, para esto las empresas en convenio con el estado se debe fomentar la especialización de nuestro mano de obra calificada, por un año enviar a los mejores profesionales del sector al extranjero a los países líderes para poder copiar y mejorar esta tecnología, de esta forma generar productos diversificados y de buena calidad para el cliente, siendo altamente productivos y generar mayor puestos de trabajo.

7.8 Conclusiones

En este capítulo se ha implementado la estrategias de corto plazo, en función a los OLP principales que es la incrementar las ventas, crecimiento del ROE y la generación de empleo. El logro de estos objetivos radica en primer lugar en generar una estructura organizacional para la industria que le permita gestionar los recursos que las empresas que la conforman necesitan para que de esta manera se tomen decisiones correctas de cara a un crecimiento sostenido. Luego de ello la estrategia es implementar un área de I+D conformada por profesionales de experiencia en el sector que conjuntamente con mano de obra de alta calidad le permita a la industria competir a nivel mundial. Por otro lado, el descentralizar esta industria en las regiones norte y sur, es propicia para aprovechar las fortalezas del país en cuanto a recursos naturales y aprovechamiento del sector agroindustria se refiere. El crecimiento del reciclaje del vidrio es un factor determinante y forma parte de las estrategias incentivar su crecimiento.

El cumplimiento de estándares internacionales requiere de inversión y cultura de la industria; las certificaciones en calidad y control del medio ambiente acreditaran que el producto de esta industria cumpla con los estándares internacionales. Esto asociado a la diferenciación orientada al cliente final generará una ventaja competitiva ante los otros productos de la competencia y permitirá llegar con mayor penetración a los mercados

actuales y desarrollar nuevos mercados. La industria actual no produce vidrio laminado por lo que todo es importado de China, sin embargo la importación de este producto sigue siendo importante para luego darle el valor agregado que será la diferenciación con la competencia.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

El planeamiento estratégico a la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines define las estrategias que se deberán de seguir para lograr los objetivos de largo plazo. Dichas estrategias suponen cumplir una serie de tareas las cuales deberán ser medidas mediante indicadores de control, con la finalidad de realizar un seguimiento y evaluación a las mismas. Para realizar dicho seguimiento, el plan se basa en el uso de un Balance Scorecard (BSC) o Tablero de control de calidad que es una herramienta para el seguimiento a los objetivos de corto plazo.

8.1 Perspectivas de Control

El seguimiento y control es permanente, dado que la frecuencia de cambios por el entorno puede ser frecuente y se necesita que el planeamiento sea medible y comparable. El BSC se basa en cuatro elementos principales: Aprendizaje interno, procesos, clientes y financiera.

8.1.1 Aprendizaje interno

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines será sostenible al 2027 sin embargo requerirá de retroalimentación constante para corregir errores y continuar con sus operaciones. Dicha retroalimentación deberá tener como punto de partida los indicadores de gestión (seguimiento y control) que se pretende impartir con el BSC. La nueva estructura de la industria contempla diferentes áreas que conjuntamente con las empresas que la conforman serán deberán de participar activamente en el monitoreo a los objetivos de corto y largo plazo con la finalidad de enmendar ciertas estrategias en caso sea necesario. También será importante el aporte de la Sociedad Nacional de Industrias como mediador con el Estado Peruano.

8.1.2 Procesos

Bajo la perspectiva de procesos, la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines

deberá de centrar sus operaciones basándose en procesos eficientes, social y responsables con el medio ambiente. Eficiente de cara a reducir costos masificando el uso del gas natural el cual también contribuye al cuidado del medioambiente. En el aspecto social los procesos estarán orientados a no afectar a los stakeholders relacionados con la industria. Por el contrario se deberán de escuchar las opiniones y/o sugerencias de todos los factores.

8.1.3 Clientes

La perspectiva de los clientes le permitirá a la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines considerar la satisfacción de los clientes como un elemento clave para la evaluación estratégica. El constante feedback que se reciba de los clientes será fundamental para el incremento de la calidad de los productos. Dicho feedback será vital para la ampliación de la cartera de productos. El monitoreo de los indicadores de esta perspectiva es constante.

8.1.4 Financiera

La perspectiva financiera está enfocada a como la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, logrará una mayor rentabilidad y un mayor volumen de ingresos con el afán de hacer que la industria sea auto-sostenible en el tiempo y al 2027 llegar a ser competitivos en la región con productos diferenciados con alto valor agregado.

8.2 Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)

El BSC contribuirá a que se implementan los indicadores que ayuden a monitorear las perspectivas de la industria (ver Tabla 44). El monitoreo es constante para que en caso se necesite hacer ajustes se puedan hacer las correcciones pertinentes. También es importante su uso debido a los objetivos plateados los cuales se alcanzarán con las estrategias definidas.

8.3 Conclusiones

El presente capítulo muestra la elaboración del tablero de control de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines. El tablero fue elaborado teniendo en cuenta las

Tabla 44

Tablero de Control Balanceado (Balance Scorecard)

Nro. OCP	OCP	INDICADOR	VARIABLE	META	RESPONSABLE
Perspectiva Financiera					
OCP1.2	Al 2021 con la planta Región Sur operando, las ventas promedio de la industria serán de 4% impulsado por el primer bloque de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1%.	Volumen de Ventas por año.	USD Millones por año	Ingresos por USD 874 Millones	Área de Productos de la S.N.I.
OCP1.3	Al 2024 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 5% impulsado por la producción, comercialización y exportación de productos generados con valor agregado en el diseño y el crecimiento de las exportaciones en 1.8%.	Toneladas de vidrio reciclado al año	USD Millones por año	Planta Región Norte terminada y operando. Ingresos por 1,040 Millones	Área de Productos de la S.N.I.
OCP1.4	Al 2025 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 6.5%. Para este año se estima que el volumen de ventas también se verá favorecido por el aumento de la exportación en 2% y por el inicio de operaciones de la segunda planta.	Toneladas de vidrio reciclado al año	USD Millones por año	Ingresos por USD 1,125 Millones	Área de Productos de la S.N.I.
OCP1.5	Al 2027 el crecimiento del volumen de ventas promedio deberá ser de 10%, es decir 3.5% mayor que al 2025. Para este año se estima que el volumen de ventas también se verá favorecido por el aumento de la exportación en un 2.5%	Ventas al año	USD Millones por año	Ingresos por USD 1,349 Millones	Área de Productos de la S.N.I.
OCP2.3	Al 2022 el ROE se incrementará a un 12.53%, mediante la disminución de costos de transporte, por el acceso al puerto de Conchán. En el mismo año la producción del 40% del vidrio será con vidrio reciclado.	Margen Operativo	Porcentaje	ROE de 12.53%	Área de Productos
OCP2.4	Al 2024 el ROE será del 13.23% impulsado por el funcionamiento de la planta al sur del país.	Margen Operativo	Porcentaje	ROE de 13.23%	Área de Productos y Área de Negocios Internacionales.
OCP2.5	Al 2027 el ROE será del 13.88% impulsado por el funcionamiento de la planta al norte del país.	Margen Operativo	Porcentaje	ROE de 13.88%	Área de Productos
Perspectiva de Cliente					
OCP4.1	Al 2020 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 15% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona sur.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de crecimiento respecto al año 2017.	Planta instalada y operando.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.
OCP4.2	Al 2022 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 30% tomando como base el año 2017, por la puesta en marcha de la planta en la zona sur.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de crecimiento respecto al año 2017.	Planta instalada y operando.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.
OCP4.3	Al 2027 la capacidad instalada de la industria se incrementará en 84% tomando como base el año 2017, debido a la contribución de las plantas sur y norte.	Incremento de la Capacidad instalada	Porcentaje de crecimiento respecto al año 2017.	Plantas instaladas y operando.	Todas las áreas de la nueva estructura de la industria.
Perspectiva de Procesos Internos					
OCP1.1	Al 2018 tener implementada dentro de la industria, el instituto de I + D, el cual deberá estar consolidado y operando para darle a la industria competitividad en cuanto a nuevos diseños y tendencias.	Número de empresas asesoradas	Número	Instituto de I + D implementado.	Área de I + D - Certificaciones de la nueva estructura de la industria.
OCP2.1	Al 2019 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Sur (ver Apéndice B y C).	Número de contratos con proveedores.	Número	Acuerdos comerciales cerrados.	Área de Productos y Área de Negocios Internacionales.
OCP2.2	Al 2021 concretar al menos diez acuerdos comerciales con proveedores y clientes para la planta Región Norte (ver Apéndice B y C).	Número de contratos con proveedores.	Número	Acuerdos comerciales cerrados.	Área de Productos, Negocios Internacionales y Reciclaje.
Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento de la organización.					
OCP3.1	Al 2020 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,500 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región sur del país.	Número de Capacitaciones	Capacitaciones x año	Planta Región Sur terminada y operando.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.
OCP3.2	Al 2022 la empleabilidad de calidad de la industria será de 3,800 puestos de trabajo, impulsado por la puesta en marcha de la planta en la región norte del país.	Número de Capacitaciones	Capacitaciones x año	Planta Región Norte terminada y operando.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.
OCP3.3	Al 2027 la empleabilidad de calidad de la industria será de 4,500 puestos de trabajo, por la implementación de las estrategias planteadas.	Número de Capacitaciones	Capacitaciones x año	Nro. De trabajadores contratados.	Área de I + D, Certificaciones y Capacitaciones.

perspectivas que el BSC se basa: Financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje. La primera perspectiva abarca los objetivos de corto plazo que permitirán alcanzar un retorno sobre la inversión y hacer el rentable el proyecto del crecimiento sostenido de la industria. A 2027 el ROE promedio de la industria del vidrio, cerámico, refractarios y afines será del 13.88%. A 2017 el ROE de la industria es aproximadamente 11.88%. Por lo tanto se deberá de monitorear a través del BSC los OCP identificados que contribuyen con esta perspectiva.

Respecto a la perspectiva de cliente, se busca penetrar y desarrollar nuevos mercados para aumentar la rentabilidad por cliente. Los objetivos de corto plazo que sustentan esta perspectiva son aquellos que proponen la creación de nuevas plantas para la industria en la zona norte y sur del país. De esta manera los clientes de estas zonas se verán beneficiados directamente. En cuanto a la perspectiva de los procesos internos, esta se apoya en los objetivos de corto plazo relacionados a la nueva estructura de la industria así como también al crecimiento de esta en base a procesos productivos eficientes. Finalmente se tiene la perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización la cual se sustenta en los objetivos de corto plazo para ampliar la fuerza y la productividad operacional con la implementación de dos plantas la norte y sur del país.

El objetivo del tablero de control es ser una herramienta que ayudará a tener bajo control el seguimiento eficiente de las actividades en función del cumplimiento de los objetivos de corto plazo con la finalidad que al 2027 se hayan cumplido con los OLP (objetivos de largo plazo) establecidos en el capítulo II.

Capítulo IX: Competitividad de Industria Del Vidrio y Cerámica en el Perú

9.1 Análisis Competitivo de la Industria

Teniendo en cuenta el análisis de competitividad que realizó World Economic Forum (WEF), se agrupa en tres bloques doce pilares o criterios, que ayudan a explorar la competitividad que tiene un país. Los bloques son: (1) Requerimientos básicos, (2) Potenciadores de eficiencia y (3) Innovación y factores de sofisticación. El Perú sube dos posiciones respecto al año anterior, y se ubica a nivel mundial en el puesto 67. A nivel de Sudamérica se ubica tercero, detrás de Chile y Colombia, y sexto entre los países de Latinoamérica y el Caribe. Mejorando en seis de los 12 pilares: (a) Instituciones (116 a 106), (b) salud y educación básica (100 a 98), (c) educación superior y capacitación (82 a 80), (d) eficiencia del mercado laboral (64 a 61), (e) sofisticación de mercados financieros (30 a 26), (f) preparación tecnológica (92 a 88), y (g) sofisticación empresarial (81 a 78).

Asimismo, el Institute for Management Development (IMD) indica que el Perú se encuentra ubicado en la posición 54 entre 61 economías seleccionadas en el World Competitiveness Yearbook (WCY). Las variables analizadas en este reporte son: (a) Desarrollo económico, (b) Eficiencia de Gobierno, (c) Eficiencia de las empresas y (d) Infraestructura. Y, por último, para Doing Business 2017, elaborado por el Banco Mundial, el Perú ha bajado posiciones en varias variables, tales como: (a) apertura de un negocio, donde el Perú bajo nueve posiciones en relación al año pasado (94 al 103); (b) cumplimiento de contratos, bajo del puesto 62 al 63; (c) pago de impuestos y (d) comercio transfronterizo, registro un up grade de 107 al 106 (Cámara de Comercio, 2017).

Según Porter (2009), en su teoría sobre el diamante de la competitividad de un país, mencionó que el grado de competencia de un país puede estar influenciado por el azar o el gobierno, pero principalmente será impulsada por cómo evolucionan favorablemente los siguientes aspectos: (a) la condición de los factores, (b) la condición de la demanda, (c) la

estrategia, estructura y rivalidad de las empresas, y (d) los sectores relacionados y apoyo (ver Figura 23). Es decir, el país que disponga de una mejor performance en estos aspectos para un sector en particular, será más competitivo ya sea de manera local o global. Es por ello que una manera de medir la competitividad, es recurrir a los rankings de competitividad en general entre los países, los mismos que emplean una serie de indicadores que ofrecen una perspectiva general de las fortalezas y debilidades sectoriales o productivas del país.

Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas. En ese sentido el Perú ha logrado tener una mayor presencia a nivel internacional, principalmente por la negociación con países relacionados al Tratado de Libre Comercio (TLC), donde se plasmaron varias reformas, a fin de mejorar condiciones vigentes en cuanto a la apertura de nuevos mercados, que propicie una mayor oportunidad de negocio para la industria del vidrio, cerámica, refractario y afines. Además, para promover la competencia a nivel nacional, la Constitución Política de Perú del año 1979, adoptó la institución de una economía social de mercado, donde el estado se compromete a promover la competencia, la libre iniciativa y la tutela del consumidor; para, seguido a ello, darle pase a la primera ley de protección al consumidor, que fue aprobada en 1991, a fin de evitar disputas entre proveedores y consumidores. Estas reformas en el TLC, aunado a las reglas y/o leyes estipuladas en la constitución política del Perú, es de suma importancia, dado que es favorable para la industria en análisis, como para cualquier otra, competir correcta y estructuradamente, y exigir ser diferentes unos de otros, mediante una igualdad de reformas de libre comercio y leyes antes mencionadas.

En la actualidad, existe una competencia regulada, donde la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, constantemente busca captar una mayor participación de mercado, ya sea nacional o internacional, y para ello busca constantemente al mejor activo humano, tecnología de punta y efectividad con los recursos físicos y humanos, además de tomar en cuenta al medio ambiente. Esto permitirá contar con ventajas competitivas

sostenibles, y apostar por un crecimiento global.

Condiciones de los factores. Los factores pueden clasificarse en internos y externos, y la industria en estudio se ha basado en el pasado y en el presente en dichos factores (ver Figura 22) relacionados a la administración, producción y gestión de sus productos con el objetivo de competir internacionalmente. Se cuentan con varios factores de producción que permiten a una industria utilizarlos para crear mediante la innovación y producir bienes y servicios a la medida. La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, apuesta por los factores de diseño innovador y ecológicamente responsables, además de eficientes en la utilización de los recursos, a fin de permitir a la industria en análisis ser competitiva internacionalmente, además de contar con una infraestructura especializada y sofisticada, acompañada de un activo humano altamente capacitado.

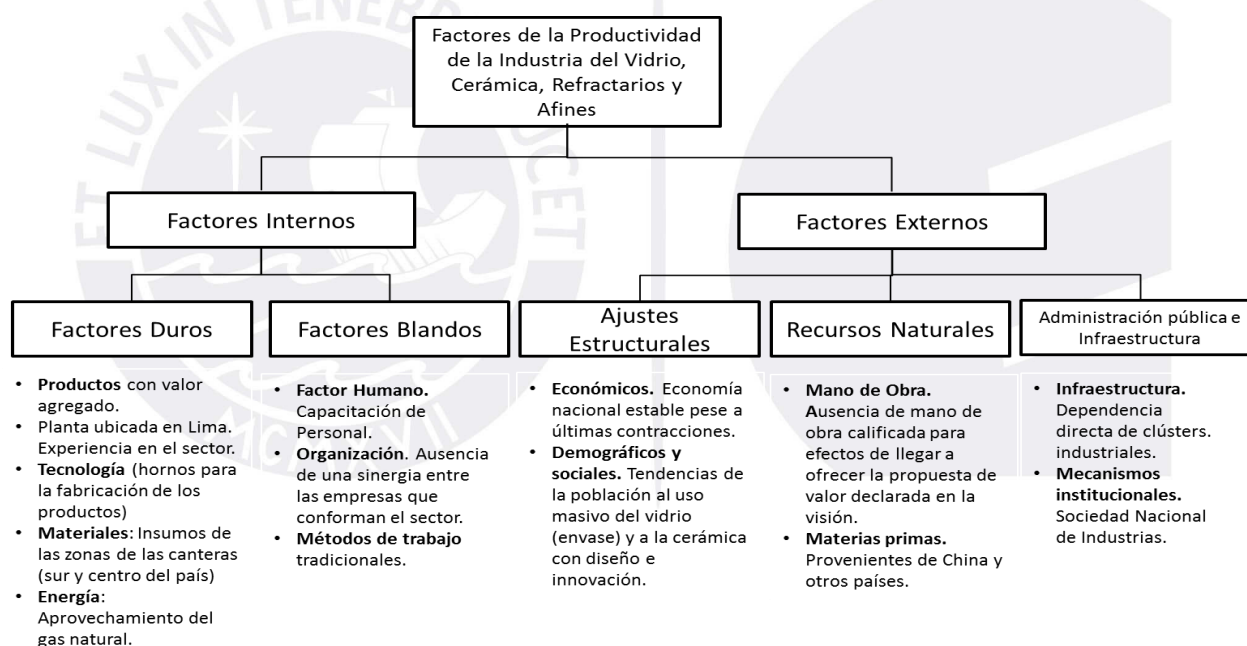


Figura 22. Factores de la productividad de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines.

Condiciones de la demanda. Un consumidor mejor informado es relevante en este aspecto. Los consumidores son cada vez más exigentes, con necesidades que se pueden cubrir con requerimientos a medida, y que hace que la industria tenga la capacidad de responder

oportunamente, lo cual le permitirá ser eficiente no solo local sino también globalmente. Cada vez más se presentan nuevas tendencias a nivel nacional e internacional, las mismas que se han convertido en esencia de suma importancia para que el consumidor elija qué comprar, y que se pueda basar en diseños innovadores que satisfagan la calidad que busca, y que esto vaya de la mano con un proceso ecológicamente responsable.

Sectores afines y auxiliares. Son aquellos que se encuentran de alguna manera homologados en cuanto a procesos, certificaciones, utilización de tecnologías, materia prima e insumos, y otros productos complementarios, los mismos que al ser compartidos propiciarán que empresas afines sean más eficientes en la cadena de valor. En el caso de la industria del vidrio, cerámica, refractario y afines en el Perú, los sectores afines lo conforman los descritos en la Figura 23.

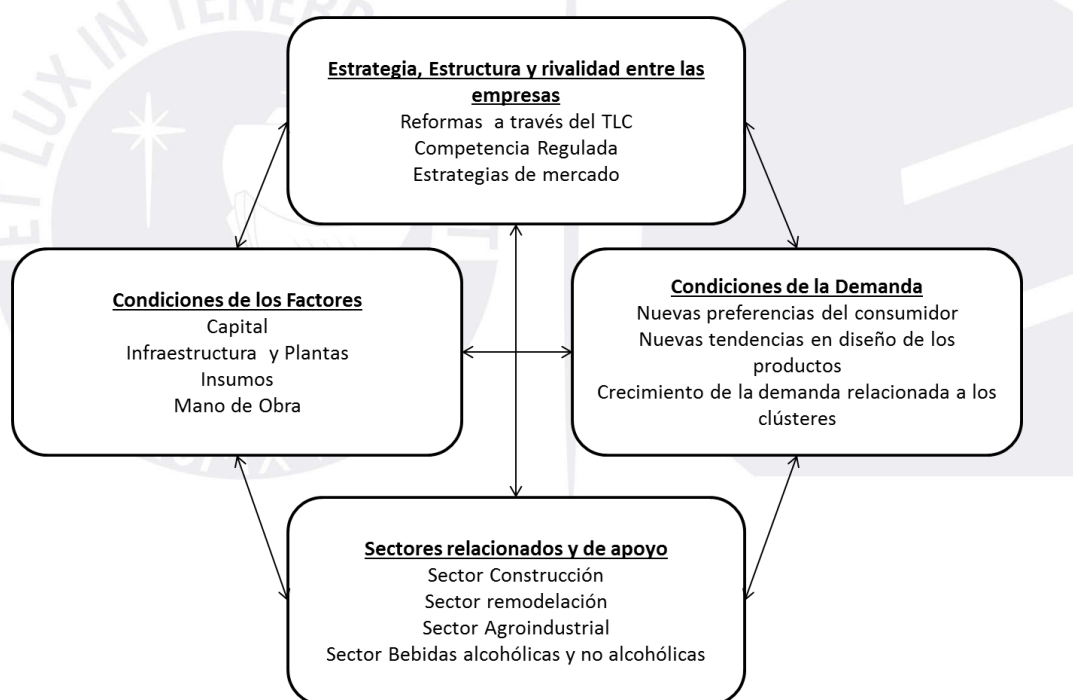


Figura 23. Modelo del Diamante de Porter aplicado a la industria.

En cuanto a la cartera de productos que principalmente ofrece la industria del vidrio y cerámica son, para el rubro del vidrio, en botellas, frascos y envases, los mismos que se exportan, principalmente, a República Dominicana, Puerto Rico y Colombia, que podrían ser exportados a los mercados de Argentina, Brasil, Paraguay, y que son atendidos,

principalmente, por Chile. Para el rubro de la cerámica, se producen baldosas cerámicas para piso y pared, además de loseta no refractaria, fabricación de baldosas y losas para pavimento de cerámica no refractaria, entre otros productos. Por otro lado, en cuanto a refractarios y afines, si bien representa una demanda focalizada para industrias como cementeras, mineras, entre otras, estos insumos son en su gran mayoría importados.

Es importante mencionar que el desarrollo de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, se encuentra vinculado con el crecimiento del sector construcción e inmobiliario, quienes demandan, precisamente, de materiales tales como: vidrios templados, baldosas cerámicas, entre otros. Es preciso indicar que el Banco Central de Reserva (BCR) modificó su proyección de crecimiento del sector construcción para el 2017, el cual es del 3.6%, versus un tentativo 4% incluido en su reporte de inflación del periodo 2016 (“BCR: Construcción crecerá menos de lo esperado en el 2017,” 2016). No obstante, esta proyección puede revertirse, dado que las inmobiliarias quieren apostar por la inversión en la construcción de inmuebles de un menor metraje y a menor costo, a fin de ser accesibles para cubrir la demanda de familias pequeñas o de personas solteras, fenómeno el cual ocurre tanto para los sectores A, B, C y D, lo que lo convierte en una tendencia importante.

En ese sentido, para que esta industria esté apta para atender no solo al mercado local, sino que también pueda atender mercados internacionales, y competir con otros países de la región andina o a nivel mundial, inclusive, se apostaría por la inversión en tecnología de punta, enfocada en la producción de escala, nuevas líneas de producción, y con ello la reducción de costos, y así contar con empleados altamente capacitados y calificados, a fin de atender las nuevas tendencias no solo locales, sino internacionales; por ello, la innovación es otro detalle importante.

9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Vidrio y Cerámica

Se identifican las ventajas competitivas en la industria del vidrio y cerámica respecto

a los países, principalmente de la región andina:

1. El potencial de crecimiento que presenta la industria en cuanto a envases y cerámica es: (a) Mayor capacidad adquisitiva del cliente final, para un mayor consumo de productos envasados, (b) mayor exportación al mundo de productos del sector agroindustrial, (c) crecimiento del sector construcción a nivel nacional, (d) mayor negociación con países relacionados al TLC, con el objetivo de mejorar condiciones vigentes, lo cual propicia una mayor oportunidad de negocio para la industria del vidrio, cerámica, refractario y afines.
2. Se descentralizará la producción del vidrio y cerámica, con la implementación de las nuevas plantas ubicadas al norte y sur del país, respectivamente. Las mismas que tendrán acceso inmediato a los puertos de Paita para la planta de la región norte, así como también el puerto de Ilo para la planta ubicada en la región sur del país. De igual forma para las plantas ubicadas en Lima, se accederá al puerto de Conchan para la exportación de productos, en sustitución o complemento al puerto del Callao. Esta cercanía de puertos a las plantas antes mencionadas, ofrecerán ventajas competitivas para el despacho de productos de exportación y con ello la reducción de costos de transporte.
3. En cuanto a la innovación y tendencias, la ventaja competitiva radica en presentar al mercado local y al mundo productos de vidrio y cerámica con diseños y prestaciones innovadores, cuya elaboración se basa en actividades productivas que valoran el empleo de materiales reciclados y con ello el cuidado del medio ambiente. Se atenderán a segmentos de mercados potenciales, ofreciendo productos de vidrio y cerámicos, los cuales aportarán un valor diferencial en el diseño y procesamiento en base a mosaicos artísticos prehispánicos, los mismos que son aspectos distintivos de nuestra cultura peruana, y apalancado por la promoción

comercial de la “Marca Perú”, la misma que es promovida a nivel internacional.

4. La presencia de materia prima en el país, así como de energía (gas natural) le da a la industria la alternativa de un crecimiento sostenido. En el caso del gas natural es uno de los medios energéticos menos contaminantes, por lo que su uso ayudaría a cumplir con los estándares de protección al medio ambiente. Por otro lado, las materias primas provienen, principalmente, de las canteras de minerales no metálicos que están distribuidos al centro y al sur del país. Estos dos factores nos dan una ventaja competitiva respecto a otras industrias.

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres en la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y afines.

Si bien el concepto de clúster no es maduro en el país, existen sectores relacionados con la industria en estudio. En la tabla 44 se listan estos sectores clasificados en grandes grupos según el sector de actividad económica al que pertenecen. A partir de ello se tomarán aquellos que se relacionan con la industria en estudio. Para el caso del vidrio, se tienen diversas empresas que fabrican este producto, en todas sus tipologías, y orientadas a cubrir diferentes sectores. En este caso, el más predominante debido a su potencial de fabricación y buenas prácticas es la empresa Owens Illinois, fabricante de vidrio, que posee el 96% de participación del mercado nacional, y que abastece a las empresas más grandes en el país en lo que respecta el envasado de alimentos y bebidas. Las demás empresas que fabrican este producto son desde medianas hasta pequeñas empresas, cuyos clientes son, a su vez, pequeños.

Respecto al vidrio templado, es importado en su totalidad, por lo que no se consideraría inicialmente como integrante del clúster, debido a que en el país, una vez importado el producto (en mayor proporción desde la China) solo se le da el acabado para su posterior comercialización.

Por el lado de los productos de cerámica, en el mercado nacional se encuentra Cerámica Lima SA, Cerámicos Gala, Cerámica San Lorenzo, entre otras, las mismas que compiten entre ellas a fin de ganar una mayor participación de mercado. Debido a este individualismo, no es posible conformar un clúster en cerámicas en el Perú referente a este producto. Las empresas que componen la industria en el país no están integradas a pesar que existen factores determinantes en común para su integración hacia atrás, como, por ejemplo, las materias primas, el reciclaje e integración hacia adelante con el sector construcción, y alimentos y bebidas. Dada la existencia de estos sectores se cree que es posible una integración hacia atrás, y hacia adelante, inclusive, si se promueve el benchmarking de todos los actores de la industria y sus relacionados. En la Figura 24 se muestra cómo es que se pretende realizar esta integración y en la Tabla 45 la lista de sectores relacionados.

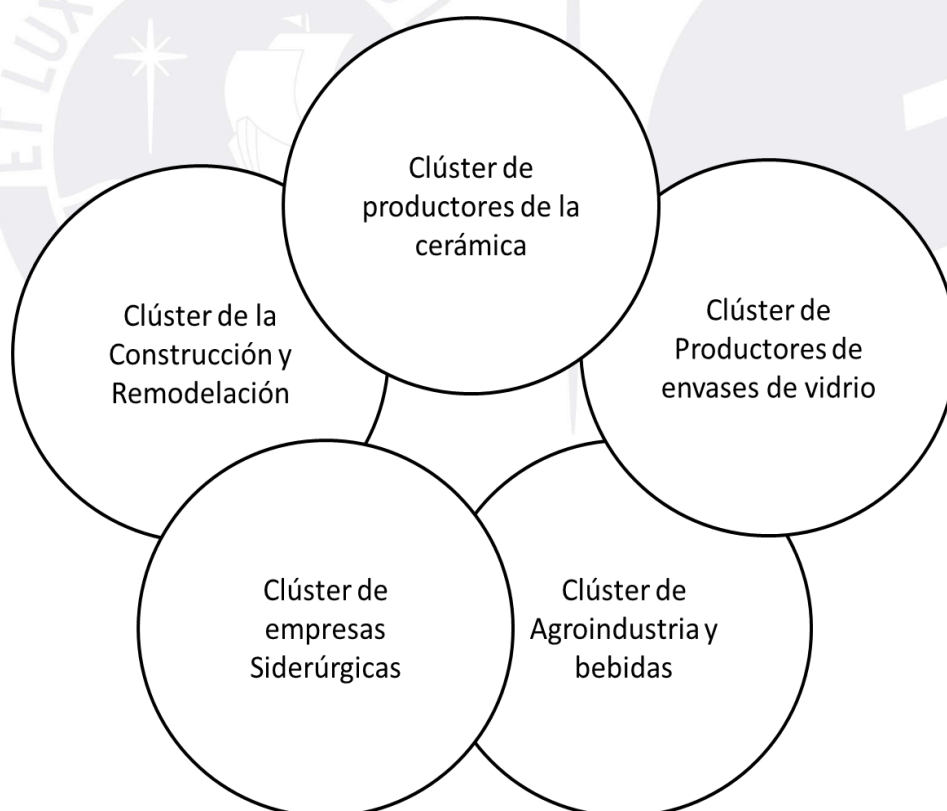


Figura 24: Potenciales sectores relacionados de la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines.

Tabla 45

Listado de Sectores Identificados

SECTORES	
Manufactura de Diseño	Salud
Modo vestir en Lima	Salud en Lima
Calzado en Lima	Turismo Médico (Tacna)
Muebles Hábitat en Lima	Creativos & Services & Soporte
Calzado Porvenir	Logística en el Callao
Joyería en Lima	Software en Lima
Madera en Loreto y Ucayali	BPO (Centros Contacto) en Lima
Pelos Finos Arequipa-Cuzco-Puno	Contenidos Digitales & Audiovisuales en Lima
Agroalimentarios	Otros industriales
Horno furícola de la costa	Construcción en línea
Pesca	Auxiliar automotriz en Lima
Cárnico en Lima	Minería
Pesca: Harina y aceite de pescado de la costa	Minero Sur
Auxiliar Agroalimentario	Minero Centro
Gastronomía & food services en Lima	Minero Norte
Cacao y chocolates del Perú	Auxiliar minero Lima y Arequipa
Café Junín	Turismo
Pisco y vino en Ica/Lima	Turismo Corporativo en Lima
Café del Norte	Turismo Cultural en Lima
Conservas y congelados Hortalizas de la Libertad/Lima	Turismo Cultural de Cusco
Banano Orgánico del Norte	Turismo de Naturaleza
Conservas y congelados de hortalizas en Ica / Lima	Turismo Sol y Playa
Colorantes naturales Centro/Sur	Turismo Corporativo en Cusco
Café del Sur	
Mango del Valle de San Lorenzo y Chulucanas	

Nota: Tomado del repositorio “Elaboración de un mapeo de clústeres en el Perú,” por Consorcio Clúster Development-Metis Gaia – Javier D’ávila, 2013. Recuperado de https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/LAavance_12_13/archivos/Informe-Final-Mapeo-Clusters.pdf

9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Para Porter (2009), un clúster es aquel conformado por un grupo de empresas e instituciones donde la membresía del grupo de empresas e instituciones es un importante

elemento de la competitividad de las empresas. Por ello, los sectores relacionados propuestos en el punto 9.3 se entrelazan a través de los siguientes factores estratégicos que se han determinado como potenciales e importantes para incentivar su crecimiento (ver Tabla 46).

9.5 Conclusiones

Considerando el análisis realizado para la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, se demuestra que no se ha identificado en el mercado nacional una relación directa con los clústeres relacionados con la industria, que propicie la sinergia entre las empresas que la conforman, con la finalidad de intercambiar experiencias, aportar mejores prácticas, y a su vez permita incentivar una mayor productividad a escala y de calidad, mediante innovación y tecnología.

Tabla 46

Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Clúster de Productores de Cerámica	Clúster de Productores de Envases de Vidrio	Clúster de Agroindustria y bebidas	Clúster de empresas siderúrgicas	Clúster del sector Construcción y Remodelación
<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre clientes y proveedores • Uso de Tecnologías comunes. • Experiencia en el sector 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre clientes y proveedores • Uso de Tecnologías comunes. • Experiencia en el sector • Relación directa con el reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura cooperativa • Instituciones privadas a nivel local y en los aspectos financieros. • Estrategias locales entre las industrias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura cooperativa • Trabajo dirigido y coordinado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre clientes y proveedores • Uso de Tecnologías comunes. • Experiencia en el sector

Sin embargo, la existencia de estos clústeres y la aparición de otros ayudará a que la industria en estudio pueda lograr un crecimiento sostenido. Es importante mencionar que los sectores correspondientes a la industria de la construcción, bebidas, agroindustria y relacionados puedan promover la alianza de las empresas de su sector; de esta manera, la industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines, lograrían aprovechar mayores oportunidades para su crecimiento.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Plan Estratégico Integral (PEI)

En la Tabla 46 se presenta la matriz denominada Plan Estratégico (PEI) que servirá de control del proceso estratégico. En esta matriz se visualiza de manera detallada: (a) los intereses de la industria, (b) la visión, (c) la misión, (d) los objetivos de largo plazo y (e) las estrategias que permitirán alcanzar la posición competitiva y de liderazgo para la Industria del Vidrio, Cerámica, refractarios y afines hacia el año 2027.

Asimismo se observan los OCP que apoyarán a la obtención de los OLP así como también (a) las políticas, (b) los valores, (c) el código de ética, y (d) los principios cardinales que sustentan el desarrollo y funcionamiento de la industria. Se muestra también las cuatro perspectivas extraídas del Balance scorecard con la finalidad de para evaluar la consecución de los objetivos.

10.2 Conclusiones Finales

La industria del vidrio, cerámica, refractarios y afines en el Perú tiene un crecimiento con un ROE promedio del 13.88%, y opera en un mercado oligopólico. Las barreras de ingreso a la industria son altas, debido a los costos de inversión en terrenos, equipamiento en hornos y automatización para su operatividad. Sus productos son de calidad de exportación, y se exportan a países de la región, así como a los Estados Unidos y China; sin embargo, está por debajo de países como Colombia, Ecuador y Chile. Los productos innovadores llegan a generar un alto valor agregado al cliente, y se adaptan a diferentes necesidades y mercados. Tanto el vidrio templado y los materiales refractarios se importan, básicamente por los bajos precios.

Los productos representativos del sector son envases de vidrio para bebidas y productos agroindustriales, y la cerámica en baldosas para recubrimientos y aparatos sanitarios. La producción está basada en procesos en caliente y emplea como materia prima

productos no metálicos los cuales son abundantes en nuestro país. Para el caso del vidrio, un factor importante es el reciclado que reduce el consumo de energía, materia prima y tiempo en los procesos. Actualmente se tiene una gran demanda, debido a que los clústeres como la construcción, remodelación y la agroindustria, los clientes poderosos como las embotelladoras y productos no tradicionales ejercen baja presión en los precios.

El desarrollo del mercado interno que está proyectado a 3.5%, y el aprovechamiento de los tratados de libre comercio, así como los clústeres industriales ayudarán a desarrollar, en forma sostenida, esta industria, enfocados en productos con nuevos diseños y en la gestión de residuos de vidrio y en el reciclaje, y así aprovechar, además, la ventaja comparativa geopolítica del puerto del Callao, los accesos de sílice y el gas natural. En la arena global la diferenciación es la estrategia genérica en la que se apoyan otras estrategias específicas como la innovación, el desarrollo y la penetración de mercados, seguido del posicionamiento.

10.3 Recomendaciones Finales

1. Implementar el presente plan estratégico y seguir las estrategias recomendadas, las cuales fueron planteadas en base a los OLP. El plan deberá ser ejecutado por alguna entidad privada con experiencia en el sector. Por ejemplo, para el caso de la Planta en la región norte, la empresa Owens Illinois es la principal candidata por su experiencia y los clientes del sector agroindustrial que posee en el norte del país. Para el caso de la Planta de la región sur la empresa Cerámica San Lorenzo es el candidato más importante debido a su experiencia en el sector. Ambas empresas son respaldadas por grupos transnacionales lo cual representará una ventaja competitiva para la industria. Asimismo, se recomienda que la Sociedad Nacional de Industrias, a través del comité que representa a la industria en estudio sea la encargada de dar seguimiento y sugerencias a la implementación de este planeamiento. Teniendo en cuenta que el plan estratégico es iterativo y reiterativo, este podrá replantearse permanentemente según

el cambio de los factores internos y externos, sin dejar de tener como meta el cumplimiento de la visión estratégica. Para estar atentos a las alertas y monitorearlas se sugiere el empleo del Balance Score Card.

2. Al implementar el plan se debe tener en cuenta que el desarrollo de mercados es una estrategia específica muy importante para el crecimiento del sector y para el cumplimiento de las metas. Se debe tener en cuenta que el abanico de alternativas para el comercio global del país brinda un crecimiento potencial de esta industria en exportaciones a países como Estados Unidos, México, República Dominicana, Puerto Rico, Colombia, Ecuador, Brasil, Bolivia y Chile a nivel de la región, y que ya son clientes, así como China e Italia, también. Esta industria pudo penetrar en estos países porque hizo suyo el objetivo del posicionamiento de los productos, y tomó en cuenta los diseños, innovación y responsabilidad con el medio ambiente, así como con los stakeholders.
3. La industria debe diversificarse y añadir más valor agregado a sus productos. Este incremento de valor debe apoyarse en el vínculo estrecho con el desarrollo de diseños creativos, así como con la innovación de los productos, en consideración con el cliente para, así, imponer un estilo dirigido a un segmento específico; sin duda, la estrategia no será competir por volumen, y el enfoque deberá enfocarse en nichos y segmentos. Este aumento de valor ayudará a atenuar la presión de los clientes en el precio o a disponer de mayores márgenes en segmentos específicos.
4. Para poder ser competitivo en el mercado interno así como en el externo, se debe invertir en capacitación continua a los trabajadores, y prepararlos para una ampliación de la producción en esta industria, para buscar, en forma específica, crecer a nivel de la región, mediante el montaje de una nueva organización al sur del país, en Ilo, donde se puede encontrar canteras para la materia prima y el recurso energético del

gaseoducto sur peruano para el caso de los cerámicos; mientras que, para el vidrio, es el montaje de una empresa al norte del país, Piura, por el crecimiento sostenido de la agroindustria, lo que permitirá soportar la creciente demanda externa del mercado, y fortalecer la cadena de suministro.

5. Los costos de transporte son una partida significativa en la fijación de los precios y márgenes logrados. En esto se sugiere al implementador alinear las necesidades del sector y traducirlas en gestiones que busquen una alternativa que abarate el transporte terrestre al puerto del Callao. En ese sentido, resulta estratégico promover de forma agremiada conversaciones con UNACEM, debido a que son los administradores del muelle de Conchán, y explorar una solución a través de este punto de salida.
6. De intervenir el gobierno fomentando el reciclaje del vidrio, se desarrollaría una sinergia importante en la industria. Dicha intervención por su naturaleza institucional se efectuaría a través del Ministerio de Ambiente.
7. La intervención del gobierno en la mejora de la infraestructura vial permitirá transportar en manera rápida y segura la materia prima, lo que optimizaría los costos de transporte del producto final a los puntos de carga para su respectiva exportación.

10.4 Futuro de la Industria del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines

La industria del vidrio, cerámico y refractarios se proyecta al año 2027, como una industria sólida y respaldada por la descentralización de su infraestructura al norte y al sur del país, y por la existencia de factores que favorecerán su crecimiento y desarrollo. Es por eso que la industria será atractiva y fomentará la inversión y una dinámica industrial, representada por la rivalidad de las organizaciones a su interior, y por la presencia de proveedores fuertemente alineados con los estándares de calidad requeridos para competir en la arena global. A su vez, la innovación es entendida como la vía necesaria para la competitividad, puesto que aumenta la productividad. El ofrecimiento de la propuesta de

valor en base a la diversidad en diseños, y el encaje en el aumento de los volúmenes de reciclaje son reconocidos internacionalmente.

La capacitación técnica y profesional en el sector deberá sostener la innovación. Tanto el sector, como el gobierno, deberán de trabajar de manera conjunta para dinamizarla. Las instituciones académicas y de investigación estarán alineadas para ofrecer conocimientos a la industria y poder disponer de las herramientas necesarias para mejorar su productividad. La industria, de manera particular los actores clave, es decir los grandes productores, deberán de promover estrategias conjuntas o alianzas que le permitan optimizar sus logísticas de transporte, además de generar sinergias para desarrollar productos de alta calidad. Los productos de una cartera diversificada deberán penetrar y posicionar sus productos en países de la región, así como a los de Europa y China, donde actualmente se exporta. Deberán de fidelizarse en sintonía con las tendencias de moda y otras propias en diseños y preferencias de los clientes mundiales. Por otro lado resultará atractivo desarrollar estrategias de ubicación en los mercados potenciales del norte y sur del Perú, tanto por el desarrollo industrial, básicamente de la agroindustria, como de los consumidores finales, y se tendrá en cuenta la cercanía a los puertos de Paita e Ilo, ubicados en Piura y Moquegua, respectivamente, lo cual impacta en la dinámica industrial de dicha zonas, con el consiguiente impulso al empleo, lo que considera una relación socialmente responsable con sus stakeholders (ver Figura 25).

Si se toman en cuenta estas consideraciones, el sector industrial del vidrio, cerámico y refractarios en el Perú será un referente regional por encima de Colombia y Chile, fortalecido por la optimización de sus canales; y aprovechará las exploraciones de mejores fuentes de materias primas, la conformación de una mano de obra calificada en donde se apoyen los desafíos del sector, la rentabilidad que atraiga las inversiones y la innovación como uno de sus pilares para ser competitivo, generará para el país trabajo bien remunerado que reeditará en el aumento del PBI.

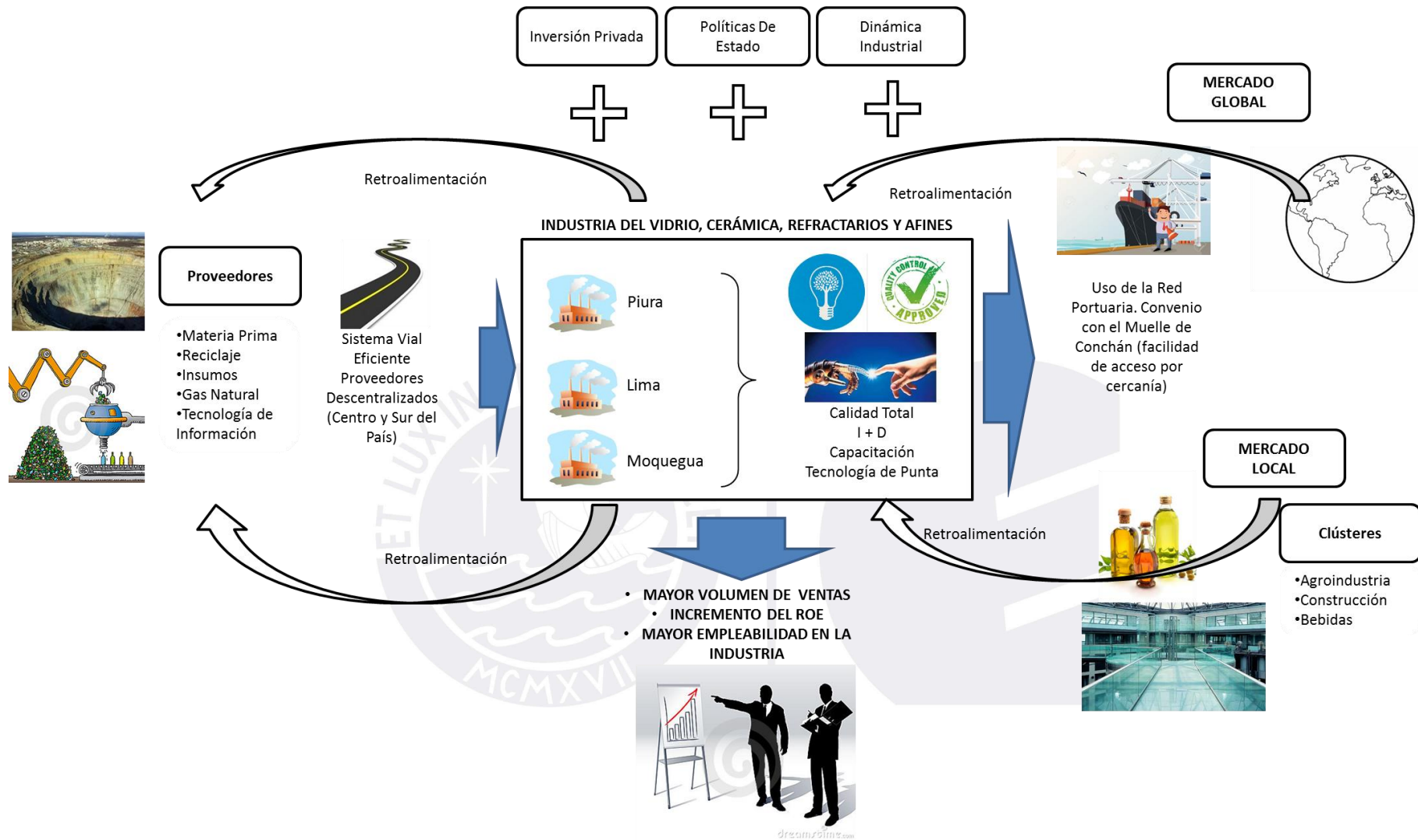


Figura 25. Cuadro pictográfico: futuro de la industria.

Referencias

ADEX: Las exportaciones peruanas crecieron 7% en 2016. (2017). *Canal N*. Recuperado de:

<http://canaln.pe/actualidad/adex-exportaciones-peruanas-crecieron-7-2016-n263581>

Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2011, 15 de julio). *Exportaciones peruanas agroindustriales reportan mayores incrementos en Venezuela, Indonesia y Tailandia*.

América Economía. Recuperado de <http://admin.americaeconomia.com/negocios-industrias/exportaciones-peruanas-agroindustriales-reportan-mayores-incrementos-en-venezuel>

Agencia Peruana de Noticias [Andina]. (2017, 15 de marzo). *Latin Focus: Perú liderará crecimiento en la región en próximos cinco años*. Recuperado de

<http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-latin-focus-peru-liderara-crecimiento-la-region-proximos-cinco-anos-658022.aspx>

Aja, X. (2015). La empresa Vidrala controla la mayor fábrica de envases de vidrio de Europa.

Deia. Recuperado de: <http://www.deia.com/2015/07/06/economia/la-empresa-vidrala-controla-la-mayor-fabrica-de-envases-de-vidrio-de-europa>

Banco Central de Reserva (2015). Memoria 2015. Recuperado de

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2015/memoria-bcrp-2015.pdf>

Banco Central de Reserva. (2017). *Programa monetario de febrero de 2017*. Recuperado de

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2017/presentacion-02-2017.pdf>

Banco Mundial (2016). PBI - Tasa de Referencia (%).1990-2015. Recuperado de:

<http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2015&locations=PE&start=1988&view=chart&year=1974>

Banco Mundial (2016). *Informe anual 2016* . Recuperado de

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/24985/210852SP.pdf>

- Banco Mundial. (2017). *Perú panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>
- Bermúdez, J. (2013). Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país. *Sinergia E Innovación*, 1(02). Consultado de <http://revistas.upc.edu.pe/index.php/sinergia/article/view/130>
- BCR: Construcción crecerá menos de lo esperado en el 2017. (2016, 16 de diciembre). *Radio Programas del Perú*. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/bcr-construccion-creceran-menos-a-lo-esperado-en-2017-noticia-1017090>
- BCR mantuvo estimado de crecimiento de PBI peruano para este año de 4%. (2016, 17 de junio). Rpp. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/bcr-mantuvo-estimado-de-crecimiento-de-peru-para-este-ano-de-4-noticia-972028>
- Bolsa de Valores de Lima (2015). Corporación Cerámica S.A. Memoria Anual 2015. Recuperado de <http://www.bvl.com.pe/hhii/019886/20160331220001/MEMORIA32ANUAL322015.PDF>
- Cárdenas, G. (2009). ¿ Existe aún la industria manufacturera en el Perú?. *Pensamiento Crítico*, 11, 011-032. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/viewFile/9005/7833>
- CCL: Sector construcción crecería 3.1% en el 2016 y 3.7% en el 2017.(2016, 14 de julio). *Radio Programas del Perú*. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/ccl-sector-construccion-creceria-31-en-el-2016-y-37-en-el-2017-noticia-979372>
- CENTRUM (2016). Ranking de Competitividad Mundial 2016. *CENTRUM*. Recuperado de http://www.centrumaldia.com/Docs/files/resultados_imd_2016.pdf
- Corporación Cerámica San Lorenzo S.A.C. (2014, 31 de diciembre). *Estados financieros al 31 de diciembre de 2014 y de 2013 junto con el dictamen de los auditores*

independientes. Recuperado de:

<https://www.datosperu.org/eeff2014/CERAMICA%20SAN%20LORENZO%20SAC/Informe%20Cer%C3%A1mica%20San%20Lorenzo%2031.12.14.13.pdf>

Cerámica San Lorenzo planea competir con China y tomar el 10% del mercado de porcelanato. (2014, 19 de diciembre). *Gestión*. Recuperado de:

<http://gestion.pe/empresas/ceramica-san-lorenzo-planea-competir-china-y-tomar-10-mercado-porcelanato-2118005>

China, el más grande inversionista minero (2017, 26 de febrero). *Diario Uno*. Recuperado de <http://diariouno.pe/2017/02/26/china-el-mas-grande-inversionista-minero/>

Colegio de Arquitectos del Perú – Región Lima (2016, 29 de septiembre). El mercado del vidrio para construcción. Recuperado de: <http://caplima.pe/el-mercado-del-vidrio-para-la-construccion/>

Constitución Política del Perú (1993). Recuperado de

<http://portal.jne.gob.pe/informacionlegal/Constitucion%20y%20Leyes1/CONSTITUCION%20POLITICA%20DEL%20PERU.pdf>

Contreras, L., García, k., Jara, O., Ortiz, D. (2016). *Planeamiento estratégico de Cerámica San Lorenzo*. (Tesis Posgrado, Pontificia Universidad Católica, Lima, Perú).

Corporación Furukawa. Recuperado de: http://www.furukawa.com.pe/nuestra_organizacion

Corporación Miyasato. Recuperado de: <http://corporacionmiyasato.com/nosotros>

Criado, E., Sanchez, E., & Regueiro M. (2004). *La industria cerámica española, ¿ante un cambio de ciclo?* Boletín de la sociedad española del vidrio y cerámica. Recuperado de: <http://boletines.secv.es/upload/2015040283136.20044385.pdf>.

DatosPeru.com (2014). *Informe Cerámica San Lorenzo*. Recuperado de

<https://www.datosperu.org/eeff2014/CERAMICA%20SAN%20LORENZO%20SAC/Informe%20Cerámica%20San%20Lorenzo%2031.12.14.13.pdf>

D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia*. México. Naucalpan de Juárez Estado de México: Pearson Educación de México SA.

D'Alessio, F. (2016). *Índice de Progreso Social Regional Perú 2016*. CENTRUM Publishing. Recuperado de <http://centrum.pucp.edu.pe/publicaciones/indice-de-progreso-social-regional-peru-2016/>

Decreto Supremo N 017 2015 PRODUCE (2015, 6 de junio). *El Peruano*. Recuperado de <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-gestion-ambiental-para-la-industri-decreto-supremo-n-017-2015-produce-1247585-2/>

El 78% de vidrio para la construcción proviene de China. (2016, 28 de septiembre). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/economia/807187-el-78-de-vidrio-para-la-construccion-proviene-de-china>

El mercado del vidrio para la construcción (2016). *Revista Perú Construye*. Recuperado de: <http://www.peruconstruye.net/el-mercado-del-vidrio-para-la-construccion/>

El nuevo papel de China en la industria mundial del vidrio (2013). Simplify China. Recuperado de <http://www.simplifychina.com/noticias/el-nuevo-papel-de-china-en-la-industria-del-vidrio/>

El Perú invierte sólo el 0.08% de su PBI en innovación. (2016, 17 de noviembre). *Radio Programas del Perú*. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/el-peru-invierte-solo-el-008-de-su-pbi-en-innovacion-noticia-1010699>

El presupuesto de defensa en el Perú en los últimos años. (2016, 19 de febrero). *Diario El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/presupuesto-defensa-peru-ultimos-anos-noticia-1880234>

Empresarios creen que PBI crecerá 3.2% este año. (2017). Radio Programas del Perú. Recuperado de: <http://www.elperuano.pe/noticia-empresarios-preven-pbi-crecera-32-este-ano-53732.aspx>

- Glasstec 2016, el mundo de la industria del vidrio (2016). *Informe Industrial*. Recuperado de http://www.informeindustrial.com.ar/verNota.aspx?nota=En%20Glasstec%202016,%20e1%20mundo%20de%20la%20industria%20del%20vidrio___1098
- Góngora, J. (2014). La industria del plástico en México y el mundo. Banco Nacional de Comercio Exterior de México. Recuperado de http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/761/3/la_industria_del_plastico.pdf
- Grupo Etex vendió filial peruana Cerámica San Lorenzo al grupo mexicano Lamosa (2016, 7 de octubre). *Semana Económica*. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/industria/202306-grupo-etex-vendio-filial-peruana-ceramica-san-lorenzo-al-grupo-mexicano-lamosa/>
- Gutiérrez, F. (2010). *Reforma Comercial, El tratado de liber comercio Perú – EEUU y repercusiones en el sector textil – confecciones*. (Tesis Posgrado, Universidad San Martín de Porres, Lima, Perú). Recuperado de: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/355/1/gutierrez_fj.pdf
- Haley, U.; Haley, G. (2013). *La ventaja oculta de los subsidios chinos*. Alacero – Asociación latinoamericana de acero. Recuperado de: https://extranet.alacero.org/es/system/files/asset/la_ventaja_oculta_de_los_subsidios_chinos.pdf
- Heiler, M. (2016). La industria alemana del vidrio en 2015: la demanda externa salva al sector. Recuperado de: <http://www.interempresas.net/Vidrio-plano/Articulos/156829-La-industria-alemana-del-vidrio-en-2015-la-demanda-externa-salva-al-sector.html>
- Indicadores sociales: ¿Cómo está el Perú? (2016). Recuperado de <http://puntoedu.pucp.edu.pe/galerias/indicadores-sociales/>
- Pontificia Universidad Católica del Perú CENTRUM Católica. (2016). Índice de competitividad regional del Perú. Lima, Perú: Autor.

Índice de progreso social: ¿Cómo está el Perú? (2016, 17 de agosto). *El Comercio*.

Recuperado de <http://elcomercio.pe/sociedad/peru/indice-progreso-social-como-esta-peru-noticia-1924833?ref=visor>

Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, Sector Energía y Minas (2016). *Minerales no metálicos para la industria de la construcción: mercados y perspectivas*. Recuperado de:

<http://www.ingemmet.gob.pe/documents/73138/170670/Minerales+no+met%C3%A1licos+para+la+industria+de+la+construcci%C3%B3n++Mercados+Y+Perspectivas+%282003%29/82dd44a7-9272-417a-9458-5235ad12cff2>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2009). Boletín Especial N° 17 - Perú:

Estimaciones y Proyecciones de Población Total, por Años Calendario y Edades Simples, 1950-2050. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/libro_1.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Informe Técnico Nro. 1, Febrero 2017

– Comportamiento de la economía peruana al 4to Trimestre 2016. Recuperado de:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_producto-bruto-interno-trimestral-2016iv.PDF

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/>

Inversiones chinas en el Perú superaron US \$15 mil millones. (2016, 26 de mayo). *Diario*

Uno. Recuperado de <http://diariouno.pe/2016/05/26/inversiones-chinas-en-el-peru-superaron-us-15-mil-millones/>

Investing.com (2017). *OI Cuenta de Resultados*. Recuperado de

<https://es.investing.com/equities/owens-illinois-inc-income-statement>

Lamosa (2017). *Lamosa – Equipo Directivo*. Recuperado de

<http://www.lamosa.com/web/sp/index.aspx>

Ley N° 30309 promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica (2015, 13 de marzo). *El Peruano*. Recuperado de

<http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30309.pdf>

Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado.

LEY N° 29230. (2008, 12 de mayo). Recuperado de

http://www.obrasporimpuestos.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/INDICE_NORMAS/file/1%20Ley%20N29230%20actualizada.pdf

Los principales proyectos estatales para el 2017 (2016, 21 de septiembre). *Diario El*

Comercio. Recuperado de <http://elcomercio.pe/sociedad/peru/principales-proyectos-estatales-2017-noticia-1933245>

Macroconsult: sector construcción recupera lentamente su dinamismo. (2016, 5 de marzo).

Diario Gestión. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/macroconsult-sector-construccion-recupera-lentamente-su-dinamismo-2155827>

Martínez, A.; López, T. (1995). *El mundo mágico del vidrio*. (Tesis Posgrado, Instituto Latinoamericano de la Comunidad Educativa, México). Recuperado de

http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/137/html/sec_4.html

Minería OnLine. (2012). Procesos Metalúrgicos – Fundiciones y Refinerías más importantes del Perú. Recuperado de

<http://www.mineriaonline.com.pe/adminmine/filepdf/422%20Informativo.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2017). *Acuerdos comerciales del Perú*.

Recuperado de

http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27

Ministerio de Defensa (2005). *Perú en el Mundo*. Recuperado de

https://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/libroblanco/Capitulo_II.pdf

- Ministerio de Producción del Perú – Produce (s.f.). *Sectperfman*. Recuperado de <http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/SECTPERFMAN/2610.pdf>
- Ministerio del Ambiente (2012). *Ejes estratégicos de la gestión ambiental*. INFORME DE LA COMISIÓN MULTISECTORIAL Creada por Resolución Suprema N° 189-2012-pcm. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Mundo Empresarial (2015). Mundo Empresarial 2015 CERÁMICA SAN LORENZO 31 10 2015 [Video file]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=7_NhPKPZ8PU
- Niezen, C. (2014). Owens Illinois: "Este año esperamos crecer entre 6% y 7%". *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/owen-illinois-este-ano-esperamos-crecer-entre-6-y-7-noticia-1712214>
- O-I adquiere división de Vitro, el líder en fabricación de envases de vidrio en México. (2015, 21 de mayo). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/adquiere-division-vitro-lider-fabricacion-envases-vidrio-mexico-2132537>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2014). OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2014-2023. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3818s.pdf>
- Owen Illinois apuesta por impulsar cultura de reciclaje. Sección Actualidad ambiental (2014). *El Comercio*. Recuperado de <http://www.actualidadambiental.pe/wp-content/uploads/2014/06/Medio-Ambiente-Owens-Illinois-apuesta-por-impulsar-cultura-de-reciclaje-El-Comercio.pdf>
- Owens Illinois (2017). A partir de elementos naturales de la tierra — vidrio o-i. Recuperado de <http://www.o-i.com/Why-Glass/How-Glass-Is-Made/>
- Peñaranda, C. (2016). *Perú programa económico 2016-2021*. (2016-02313). Lima, Perú. Recuperado de <http://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/pptpe2016->

2021/presentaci%C3%B3n%20per%C3%BA%20programa%20econ%C3%B3mico%202016-2021.pdf

Perú destina 2.57% del PBI a inversiones en tecnología, por encima del promedio en Latinoamérica (2016). *Diario Gestión*. Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/peru-destina-257-pbi-inversiones-tecnologia-encima-promedio-latinoamerica-2176083>

Perú mejoró en solo cinco de los 12 pilares de competitividad global. (2014, 3 de septiembre). *Gestión*. Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/peru-mejoro-solo-cinco-12-pilares-competitividad-global-2107507>

Perú será la segunda economía de mayor crecimiento en Sudamérica en 2016 pero ¿qué país lo superará? (2016, 31 de julio). *Diario Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-segunda-economia-mayor-crecimiento-sudamerica-2016-que-pais-lo-superara-2166654>

Perú tiene la cuarta mejor fuerza militar en Sudamérica (2015, 7 de abril). *Diario Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-tiene-cuarta-mejor-fuerza-militar-sudamerica-2128265>

Perú retrocedió cuatro posiciones en ranking global de competitividad del WEF (2016). *Diario Gestión*. Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/peru-retrocedio-cuatro-posiciones-ranking-global-competitividad-wef-2144151>

Política monetaria del Perú entre las mejores de América. (2015, Octubre). *Revista Poder*. Recuperado de <https://poder.pe/2015/10/12/00338-politica-monetaria-del-peru-entre-las-mejores-de-america/>

Porter, M. E. (1990). "The Competitive advantages of nations". Harvard Business Review, marzo-abril, pp. 73-91

Porter, M. E. (2009). Ser competitivo. España: Barcelona.: Ediciones Deusto.

Producción mundial de vidrio (2016). *Arkiplus*. Recuperado de

<http://www.arkiplus.com/produccion-mundial-de-vidrio>.

Produce (2017). Recuperado de

<http://www2.produce.gob.pe/RepositorioAPS/2/jer/SECTPERFMAN/2610.pdf>

Prom Perú (2015). Informe Especializado El sector construcción en los países de

Latinoamérica. *Servicios al Exportador – Información*. Recuperado de

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construccion%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>

PromPerú (2017). Reglamento de organización y funciones de la comisión de promoción del Perú para la exportación y el Turismo. Recuperado de:

<http://www.promperu.gob.pe/transparencia/Docs/ROF-PP.pdf>

Quevedo, E. (2017). Vidrios. Universidad Nacional del Santa. Recuperado de

<http://biblioteca.uns.edu.pe/saladocentes/archivoz/publicacionez/vidrios.pdf>

Régimen MYPE Tributario pagará menos impuestos. (2017, 18 de Enero). *Diario Gestión*.

Recuperado de <http://gestion.pe/economia/sunat-regimen-mype-tributario-pagara-menos-impuestos-2179990>.

Reglamento del Decreto Legislativo N° 1269 que crea el Régimen MYPE Tributario del Impuesto a la Renta (2017). *El Peruano*. Recuperado de

<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/reglamento-del-decreto-legislativo-n-1269-que-crea-el-regim-decreto-supremo-n-403-2016-ef-1469406-14/>

Rojas, Y. (2016). ¿Cuáles fueron los avances de ciencias y tecnología en Perú durante el 2015? *Radio Programas del Perú*. Recuperado de: <http://rpp.pe/blog/innovados/hemos-avanzado-en-ciencia-y-tecnologia-noticia-928737>

Rumbo Minero (2016). *Minería Peruana 2017: Proyecciones de los Top*. Recuperado de

<http://www.rumbominero.com/ED99/RM99-comprimido.pdf>

Sociedad Nacional de Industrias (2014). *Publicaciones*. Recuperado de

http://www2.sni.org.pe/servicios/publicaciones/download/Industria_Peruana_902.pdf

Sociedad Nacional de Industrias (2017). Quiénes somos. Recuperado de:

http://www.sni.org.pe/?page_id=98

Távora, J. (2010). *Política Industrial y Desarrollo en el Perú*. Recuperado de:

<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2010-04-02.pdf>

The official board (2017). *Organigrama*. Recuperado de:

<https://www.theofficialboard.es/organigrama/owens-illinois>

Trade (2017). *Informe Mundial – Perú*. Recuperado de

<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Mundial/>

Trigoso, M. (2014). Celima pone en funcionamiento tercera planta en Punta Hermosa.

Gestión. Recuperado de: <http://gestion.pe/empresas/celima-pone-funcionamiento-tercera-planta-punta-hermosa-2094666>

Villahermosa, L. (2014). *Conozca la cruzada de Owens-Illinois para reposicionar el envase de vidrio en el mundo. (2014)*. América Economía. Recuperado de:

<http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/conozca-la-cruzada-de-owens-illinois-para-reposicionar-el-envase-de-vidrio-en-el>

Apéndice A: Entrevistas

1. Sociedad Nacional de Industrias - SNI, Comité de vidrios, cerámica y refractarios.-

Datos de la entrevista

- Entrevista: Renzo Gomero
- Día: 06 de Enero 2017
- Hora: 12.00 pm
- Lugar: SNI, San isidro

Se procedió a realizar una presentación del equipo de trabajo y de la institución a la cual pertenecemos. Seguidamente explicamos de forma breve el objetivo del Planeamiento estratégico en estudio. Luego de ello, siguieron las siguientes preguntas

¿Cómo labor ejecuta el comité del vidrio, cerámico y refractario?

El comité tiene como función articular una serie de actividades generalmente de índole técnica y administrativas con otras entidades, que redunde en sus asociados, pues hay que recordar que la SNI es una entidad privada que es financiada por el aporte de las empresas socias. El comité es frágil en relación a otros como el comité de la construcción.

¿Vemos que la industria del vidrio en lo que refiere al vidrio templado tiene una gran demanda sin embargo solo se comercializa?

Nuestro comité no ve el vidrio templado, solo el de envases de vidrio. El vidrio templado forma parte del comité de la construcción. Nosotros abarcamos la gestión y el contacto de empresas como Owens Illinois, Cerámica San Lorenzo, etc. entre las más importantes.

¿Nos comenta como ve al sector en general?

Dentro del sector, los productos de vidrio y cerámicos son los más fuertes, inclusive actualmente se exporta a varios países de la región y Estados Unidos. No se puede decir lo mismo de los refractarios que viene siendo golpeado por la importación de productos chinos, y lo vienen golpeando muy fuerte.

¿Qué países competen con el nuestro?

Están Ecuador, Colombia y Chile principalmente. Brasil es el líder en el sector, exporta gran cantidad de productos.

2. Owens Illinois.-

Datos de la entrevista

- Entrevista: Marco Mejía – Gerente Operaciones O-I
- Día: 10 Febrero 2017
- Hora: 3:30 pm
- Lugar: Planta O-I Lurín

Se procedió a realizar una presentación del equipo de trabajo y de la institución a la cual pertenecemos. Seguidamente explicamos de forma breve el objetivo del Planeamiento estratégico en estudio. Luego de ello, siguieron las siguientes preguntas:

¿Nos podría contar como es que O-I inicia sus operaciones en el Perú?

OWENS se consolida en el mercado nacional fruto de la compra de dos empresas peruanas: VIDSA Y Manufacturera Peruana. Las operaciones en el Perú primero inician en el Callao y hace unos años se abrió la planta en Lurín. Entre las dos plantas se tiene aproximadamente 300 empleados.

Entonces, entendemos que la zona de fabricación del vidrio solo tiene su sede en Lima.

¿Se ha dado la idea de generar otra planta en otras zonas?

Por ahora no debido principalmente a dos factores: 1) los clientes grandes están en la capital y otras empresas del interior del país traen sus productos a Lima para que sean envasados, comercializados y exportados.

Y el segundo factor?

El segundo factor es la falta de gas. Por ejemplo, si el gas llegase a Piura, se podría aprovechar el clúster de la agro-industria que en el norte el cual es muy fuerte.

¿Qué tipos de productos envasa O-I?

Actualmente la empresa envasa diversos productos: cerveza, alimento, bebidas, licores y vino. De estos, los tres primeros son los que abarcan casi la totalidad de la producción. Aproximadamente cerveza 24%, alimentos 20%, bebidas no alcohólicas 23% y el resto en productos varios.

Respecto a la materia prima que se utiliza para la fabricación ¿de dónde provienen?

En cuanto a los insumos, el 30 a 35% de la fórmula proviene de canteras del centro del País. Otro de los insumos importante es el gas natural, sin embargo en los últimos años ha dejado de ser un factor diferenciador con respecto al diesel (manejan costos relativamente parecidos). En la planta del Callao se sigue utilizando el diesel. Sin embargo por un tema de cuidado medioambiental el uso del gas es más atractivo. Otro insumo importante es el reciclaje. El 30% de nuestra producción actual se basa actualmente en material reciclado.

¿Nos podría comentar más acerca de este sector?

El reciclaje es muy importante, sin embargo el país no es reciclador por naturaleza. Actualmente se cuenta con un promedio de 60 millones de kilos de material reciclado, sin embargo este volumen se ha estancado y no ha crecido. Incluso no hay estadísticas sólidas que permitan hacer proyecciones a futuro. Es también parte de la cultura de nuestra sociedad la causa por la cual este rubro no crezca. El reciclaje es de tres tipos: por clientes (retorno de los envases), por compra (a acopiadores y recicladores de menor nivel) y por el consumidor final (estantes en centros comerciales). Por otro lado, conjuntamente con el Ministerio del Ambiente se vienen trabajando proyectos de cara a elevar el volumen de material reciclado a través del Proyecto de Responsabilidad Extendida del Productor. El objetivo de este proyecto es hacer que el reciclaje sea rentable y a la vez eficiente. Con esto se espera que al 2027 ese 30% se eleve a un 35% y así estar a la par de otros países.

Respecto a los competidores, ¿qué nos podría comentar?

Con respecto a los competidores, estos son pocos y se dedican a atender la demanda de pequeños clientes. Sin embargo, también existen competidores de productos sustitutos que fabrican otro tipo de empaques: plástico, hojalata, tetrapack, etc.

¿Cómo se manejan las exportaciones e importaciones?

Se exporta fuera del país lo que respecta a envases de vidrio para cerveza y licores. En sus inicios OWENS también importaba de las sedes de OWENS Mundial, esto con el objetivo de satisfacer las necesidades locales. Una vez que se logró eso, se comenzó a exportar.

Aquí es importante mencionar que uno de los principales problemas es el costo por trasladar material entre las plantas hacia el puerto del Callao. El costo es tan igual al costo que se manejan entre dos países cercanos.

¿Cuáles son los problemas actuales que se presentan en la empresa?

No se tiene definida una matriz energética. Recién con este gobierno se viene ordenando. Su implementación significa un alto valor agregado. Otro problema que ya se mencionó es el factor reciclaje. Adicionalmente un problema también importante es que existe una parte del mercado que está desatendido es el mercado informal de vidrio al cual es difícil ingresar. Otro problema es la no recuperación de los envases que se destinan a la Agro-exportación a pesar que este representa un gran cliente.

Y en cuanto a oportunidades, ¿cuáles podría mencionar?

Justamente una oportunidad es el crecimiento del sector agro-exportación y del sector consumo. En el sector agro-exportación el Perú es un país competitivo, tiene más de 50 acuerdos comerciales. Y la otra oportunidad es la formalización del mercado informal (no pagan impuestos).

¿Algo adicional que considere importante acotar?

El Perú es uno de los dos países en los cuales O-I posee un Centro de Innovación cuya función es dedicarse a la investigación y desarrollo de nuevos productos y buscar innovar

para satisfacer las necesidades del mercado. Este equipo cuenta con 70 personas y está conformado por profesionales de las ramas de ingeniería, geología y diseño.

Gracias por su tiempo, nos ha servido mucho la información brindada.

De nada, estamos para ayudarlos.

3. Corporación Sílice Perú.-

Datos de la entrevista

- Entrevista: Sr. Juvenal Torres (Gerente Producción).
- Celular: 985790516
- Día: 20 Abril 2017
- Hora: 6:30 pm
- Lugar: Lima

Se procedió a realizar una presentación del equipo de trabajo y de la institución a la cual pertenecemos. Seguidamente explicamos de forma breve el objetivo del Planeamiento estratégico en estudio. Luego de ello, siguieron las siguientes preguntas:

Sr Juvenal, ¿A qué se dedica la empresa?

Nos dedicamos a la explotación y comercialización de productos no metálicos a nivel nacional.

¿Qué productos son los principales que se comercializan?

Básicamente son tres los productos: arena de sílice, cuarzo granulado y arena de cuarzo.

Como le comentaba, estamos desarrollando un proyecto para la factibilidad de implementar plantas industriales fabricadoras de vidrio y cerámica al norte y sur del país respectivamente. Para ello hemos investigado y sabemos que se necesita materia prima que su empresa produce y comercializa.

Actualmente el Perú está exportando Arena Silíceo a Chile, EEUU, Venezuela y Colombia para distintas plantas industriales de estos países. Las canteras de estos productos están

mayormente en la zona central del Perú, sin embargo también se tienen las canteras en el norte, en Cajamarca y en el sur en Moquegua y Arequipa.

¿Existe alguna diferencia entre esta materia prima?

La principal diferencia es la ventaja competitiva de este material cuando proviene del centro ya que comprándolo a nivel nacional es que no tan duro como los del Sur y no tienen pigmentaciones amarillentas como las del Norte, sin embargo con la tecnología suficiente y aditivos de calidad se pueden utilizar.

Para el caso específico de la Planta de Vidrio, la cual queremos impulsarla en el norte del país para aprovechar la gran cantidad de empresas agroindustriales que necesitan envases de vidrio para su comercialización y exportación, creemos que se necesitaría aproximadamente 5,000 toneladas de arena silíceo y 2,000 toneladas de piedra caliza mensualmente, para poder sostener una producción diaria de 1.5 millón de botellas, ¿Ud. cree que sea factible?

Es factible lo solicitado. La inversión tomaría como un año para poder cubrir esta demanda pues se tiene que abrir accesos a las canteras más cercanas, en este caso serían las de Cajamarca como primera opción y adicionalmente buscar algunos socios productores para completar la producción. Si se decide usar los productos del centro, su costo por tonelada de este producto USD 130 y para cualquier entrega a nivel nacional se debería ajustar el flete.

Y para el caso de la planta de fabricación de cerámica, utilizando los mismos argumentos que la anterior, ¿Ud. cree que sea también factible?

Sí, todo se basa en conseguir los proveedores que puedan suministrar estos materiales para la fabricación de cerámicos.

Muchas Gracias Sr. Juvenal. Cualquier otra consulta lo estaremos llamando. Quedamos agradecidos por el apoyo brindado.

De nada. Cualquier consulta quedo a disposición.

Apéndice B: Lista de Clientes Potenciales

Clientes Agroindustriales Internos

Empresa Agroindustrial del Perú S.A. (<http://www.aipesa.com/>)

La Colmena (<https://www.facebook.com/La-Colmena-516753348520291/>)

Empresa Agroindustrial del Perú S.A. (<http://www.aipesa.com/>)

Palmas del Espino S.A. (www.palmas.com.pe)

Chimú Agropecuaria (<http://www.chimuagropecuaria.com.pe/>)

Cargill América Perú

Clientes Inmobiliarios Internos

Abril Grupo Inmobiliario (<http://www.abril.pe>)

Albamar Grupo Inmobiliario (<http://www.albamar.com.pe>)

Arteco Inmobiliaria (<http://www.arteco.pe/>)

Armas Doomo (<http://www.armasdoomo.com.pe/>)

BOULEVARD (<http://www.boulevard.com.pe/>)

Casaideal (<http://www.casaideal.com.pe/>)

EDRO Grupo Inmobiliario (<http://www.edro.pe/>)

Grupo Caster. (<http://www.caster.com.pe/>)

EF GRUPO INMOBILIARIO (<http://efgrupoinmobiliario.com/>)

Clientes Externos

Estados Unidos (importó 1,687 USDM en Cerámica Vidriada y 57 USD M en botellas de vidrio para el año 2016).

México (importó 121 USDM en Cerámica vidriada y 92 USDM en botellas de vidrio)

Chile (importó 157 USDM en Cerámica vidriada el años 2016).

Apéndice C: Lista de Proveedores Potenciales

Proveedores de Arena Silíceo

FAIMPORT S.A.C.

Inversiones Emabrynk .

Corporación Siliceperu (<http://corporacionsiliceperu.com/>)

Insutec Perú E.I.R.L. (<http://www.insutecperu.com/>)

Inkabor (<http://www.inkabor.com/es/inicio>)

Compañía Minera Agregados Calcáreos S.A. (<http://www.comacsa.com.pe>)

Proveedores de Piedra Caliza

Selva Virgen (<http://www.quiminet.com/shr/es/selva-virgen-3567675029/productos.htm>)

Consorcio Dolocal (<http://www.quiminet.com/shr/es/consorcio-dolocal-1674557311/productos.htm>)

SMRL MONTE DE SION II (<https://www.universidadperu.com/empresas/sociedad-minera-de-responsabilidad-limitada-monte-de-sion-ii.php>)

Proveedores de insumos cerámicos

Comacsa (<http://www.comacsa.com.pe/caolin>)

Artesanía Connie (connieechegaray@hotmail.com)

Agregados Calcáreos (ventas@comacsa.com.pe)

Productos Refractarios

Copelas Argor (<http://www.argormin.com/>)

Refractarios Schemin (<http://www.scheminperu.com/>)

Mercurio (<http://www.mercurio-sac.com/>)