

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Planeamiento Estratégico para la Industria Peruana de Cerámicos

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS
OTORGADO POR LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR:

Jonathan Eduardo Aguilar Iparraguirre

Piere Edwin Bernuy Vía

Luis Alfredo Moyo Ortiz

Marco Antonio Vargas Sueros

Asesor: Rubén Guevara Moncada

Santiago de Surco, setiembre de 2018

Agradecimientos

A nuestro asesor, especialista de importante trayectoria en la Industria Peruana de Cerámicos, el Ing. José Antonio Saco Portugal. Nuestra más grande gratitud y profundo aprecio por ser la noble persona y el profesional guía a través de todo el desarrollo del presente planeamiento estratégico.

Al equipo pedagógico y administrativo de CENTRUM Católica; en especial a Juan O'brien, por nunca negarnos su ayuda y mostrarnos el camino en la estructura de la investigación; y a Rubén Guevara, por asistirnos en el proceso de avance de la tesis. Gracias a todos nuestros profesores a lo largo de la currícula académica, por compartir su extraordinaria experiencia y conocimiento; lo que nos ha permitido potenciar nuestro desarrollo personal y profesional, y con quienes compartimos esta enriquecedora y grata experiencia.

Por medio de esta casa de estudios, sentimos que hemos forjado grandes experiencias y fructíferas amistades que durarán para toda la vida. Gracias a todos nuestros compañeros del programa MBAG CVII por acompañarnos durante estos dos años.

Dedicatoria

A Dios, por darme la salud y fuerza para aprovechar esta oportunidad de crecer como ser humano. A mi hermosa madre, Socorro Iparraguirre, por educarme no sólo como una persona con valores y empatía, sino por darme las herramientas intelectuales para afrontar cualquier reto o necesidad; eres un ejemplo de amor y emprendimiento. A mi querida hermana Claudia, por su experiencia y apoyo anímico y académico. Y a todas las personas que me ayudaron en alguna labor para lograr este gran objetivo, ya sea facilitándome información o acompañándome en el proceso.

Jonathan Aguilar

A Dios, que siempre me guía y protege. A mis amados padres, Edwin e Isabel, por su amor y apoyo incondicional en todo momento; nunca dejan de sorprenderme y ser ejemplo para mí. A mis adoradas hermanas, Angeli e Isabel; a sus bellos hijos, Leandro e Isaac; y a todo el resto de mi familia. A mis amigos de toda la vida, y a los nuevos amigos que gané en esta genial etapa. A mi equipo de trabajo en Gloria S.A. y a Carmen Arce, jefa y amiga, por apoyarme de principio a fin de la maestría. Y a mi grupo de tesis; somos un excelente equipo de trabajo y, además, grandes amigos.

Piere Bernuy

A Dios, a mi amada familia y a mi excelente grupo de tesis.

Luis Moyo

A Dios, a mi esposa, a mis hijos, a mis padres y a mis hermanos. A Dios por guiar cada uno de mis pasos; a mi esposa por su apoyo constante y comprensión; a mis hijos por ser el motor y motivo de todo lo que hago; a mis padres por darme la vida, educación y ser el mayor ejemplo de vida; y a mis hermanos por estar conmigo cuando los necesito.

Marco Vargas

Resumen Ejecutivo

El Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana de Cerámicos se elaboró con el propósito de proyectar a la industria al futuro para que alcance un crecimiento sostenido al año 2028. Fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico, propuesto por D'Alessio (2015), que involucra analizar detalladamente la situación actual de la industria a nivel global, regional y local, y en base a ello, proponer una misión, visión, valores y código de ética. Asimismo, mediante un análisis de factores externos e internos de la industria se identificaron sus oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, que permitieron establecer los intereses organizacionales y los objetivos de largo plazo, y a partir de ello plantear estrategias que permitan alcanzar la visión planteada.

Se determinaron cinco objetivos de largo plazo que buscan: (a) incrementar las exportaciones, a través del desarrollo de nuevos mercados y la penetración en los mercados existentes; (b) incrementar las ventas en el mercado local, a través de acuerdos con distribuidores para incentivar el uso de los productos de la industria para la autoconstrucción; (c) mejorar el margen operativo, a través de la implementación de la cultura Total Productive Manufacturing (TPM) y el sistema de cogeneración; (d) producir productos innovadores que incluyan características funcionales; y, (e) obtener certificaciones medioambientales ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012 para asegurar el cuidado del medioambiente.

Los objetivos propuestos permitirán alcanzar la visión planteada para la industria, que busca ingresar al Top 10 mundial de países exportadores de productos cerámicos, lo que le permitirá obtener un crecimiento rentable y sostenible.

Abstract

The Strategic Planning of the Peruvian Ceramic Industry was elaborated with the purpose of projecting the industry to the future so that it reaches a sustained growth by the year 2028. It was elaborated according to the Sequential Model of the Strategic Process, proposed by D'Alessio (2015), which involves analyzing in detail the current situation of the industry at a global, regional and local level, and based on it, proposing a mission, vision, values and code of ethics. Likewise, by means of an analysis of external and internal factors of the industry, their opportunities, threats, strengths and weaknesses were identified, which allowed to establish the organizational interests and the long-term objectives, and from that to propose strategies that allow reaching the proposed vision.

Five long-term objectives were identified that seek: (a) increase exports, through the development of new markets and penetration in existing markets; (b) increase sales in the local market, through agreements with distributors to encourage the use of industry products for self-construction; (c) improve the operating margin, through the implementation of the Total Productive Manufacturing (TPM) culture and the cogeneration system; (d) produce innovative products that include functional characteristics; and, (e) obtain environmental certifications ISO 14001: 2015 and 14045: 2012 to ensure the care of the environment.

The proposed objectives will allow achieving the vision set for the industry, which seeks to enter the world Top 10 of countries exporting ceramic products, which will allow you to obtain a profitable and sustainable growth.

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	ii
Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras.....	xi
El Proceso Estratégico: Una Visión General.....	xiv
Capítulo I: Situación General de la Industria de Cerámicos	1
1.1. Situación General.....	1
1.2. Conclusiones	10
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética.....	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Visión.....	13
2.3. Misión	13
2.4. Valores	15
2.5. Código de Ética	15
2.6. Conclusiones	16
Capítulo III: Evaluación Externa.....	17
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones	17
3.1.1. Intereses Nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)	17
3.1.2. Potencial Nacional	18
3.1.3. Principios Cardinales	27
3.1.4. Influencia del Análisis en la Industria de Cerámicos.....	30
3.2. Análisis Competitivo del País	30
3.2.1. Condiciones de los Factores	31
3.2.2. Condiciones de la Demanda	41
3.2.3. Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas.....	43

3.2.4. Sectores Relacionados y de Apoyo	48
3.2.5. Influencia del Análisis en la Industria de Cerámicos.....	49
3.3. Análisis del Entorno PESTE	51
3.3.1. Fuerzas Políticas, Gubernamentales y Legales (P).....	51
3.3.2. Fuerzas Económicas y Financieras (E)	56
3.3.3. Fuerzas Sociales, Culturales y Demográficas (S).....	67
3.3.4. Fuerzas Tecnológicas y Científicas (T).....	80
3.3.5. Fuerzas Ecológicas y Ambientales (E)	92
3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	105
3.5. Industria de Cerámicos y sus Competidores	105
3.5.1. Poder de Negociación de los Proveedores	106
3.5.2. Poder de Negociación de los Compradores.....	107
3.5.3. Amenaza de los Sustitutos.....	108
3.5.4. Amenaza de los Entrantes	110
3.5.5. Rivalidad de los Competidores.....	111
3.6. Industria de Cerámicos y sus Referentes	112
3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	113
3.8. Conclusiones	123
Capítulo IV: Evaluación Interna	125
4.1. Análisis Interno AMOFHIT	125
4.1.1. Administración y Gerencia (A)	125
4.1.2. Marketing y Ventas (M).....	129
4.1.3. Operaciones y Logística (O).....	136
4.1.4. Finanzas y Contabilidad (F)	143
4.1.5. Recursos Humanos (H)	147

4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I).....	149
4.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo (T).....	150
4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	152
4.3 Conclusiones	152
Capítulo V: Intereses de la Industria de Cerámicos y Objetivos de Largo Plazo.....	154
5.1. Intereses de la Industria de Cerámicos.....	154
5.2. Potencial de la Industria de Cerámicos	154
5.3. Principios Cardinales de la Industria de Cerámicos	156
5.4. Matriz de Intereses de Industria de Cerámicos (MIO).....	159
5.5. Objetivos de Largo Plazo (OLP's)	160
5.6. Conclusiones	163
Capítulo VI: El Proceso Estratégico.....	164
6.1. Matriz de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)	164
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)	164
6.3. Matriz Interna Externa (MIE).....	167
6.4. Matriz Gran Estrategia (MGE).....	169
6.5. Matriz Decisión Estratégica (MDE)	170
6.6. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)	171
6.7. Matriz de Rumelt (MR).....	171
6.8. Matriz de Ética (ME)	171
6.9. Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia	171
6.10. Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo	176
6.11. Matriz de Posibilidades de los Competidores, Sustitutos y Aliados	177
6.12. Conclusiones.....	179
Capítulo VII: Implementación Estratégica	180

7.1. Objetivos de Corto Plazo	180
7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo	180
7.3. Políticas de cada Estrategia	180
7.4. Estructura Organizacional	184
7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social.....	186
7.6. Recursos Humanos y Motivación.....	186
7.7. Gestión del Cambio	187
7.8. Conclusiones	187
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica.....	191
8.1. Perspectivas de Control.....	191
8.1.1. Aprendizaje interno.....	191
8.1.2. Procesos.....	191
8.1.3. Clientes.....	192
8.1.4. Financiera	192
8.2. Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard).....	192
8.3. Conclusiones	194
Capítulo IX: Competitividad de la Industria Peruana de Cerámicos	195
9.1. Análisis Competitivo de la Industria	195
9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria	198
9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria	199
9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres	200
9.5. Conclusiones	200
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones	203
10.1. Plan Estratégico Integral (PEI).....	203
10.2. Conclusiones Finales	203

10.3. Recomendaciones Finales	206
10.4. Futuro de la Industria Peruana de Cerámicos.....	208
Referencias.....	209
Apéndice A: Entrevistas.....	227



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Actividades de la Industria de Cerámicos Según CIU.</i>	1
Tabla 2 <i>Producción Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.</i>	2
Tabla 3 <i>Top 10 Productores de Revestimientos Cerámicos.</i>	3
Tabla 4 <i>Producción, Capacidad Instalada y Participación de Exportaciones de Revestimientos Cerámicos por Empresas en el Perú.</i>	3
Tabla 5 <i>Consumo Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.</i>	5
Tabla 6 <i>Consumo Mundial de Revestimientos Cerámicos por Países.</i>	5
Tabla 7 <i>Participación de Mercado de la Industria Nacional (Ventas en USD Millones)</i>	6
Tabla 8 <i>Exportación Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.</i>	7
Tabla 9 <i>Top 20 Exportadores de Revestimientos Cerámicos (Miles de USD)</i>	8
Tabla 10 <i>Exportaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos Según Destino (Miles de USD)</i>	9
Tabla 11 <i>Top 10 Importadores de Revestimientos Cerámicos.</i>	10
Tabla 12 <i>Importaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos Según Destino (Miles de USD)</i>	10
Tabla 13 <i>Evaluación de la Visión de la Industria de Cerámicos.</i>	14
Tabla 14 <i>Evaluación de la Misión de la Industria de Cerámicos.</i>	14
Tabla 15 <i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i>	18
Tabla 16 <i>Países de América con Mayor Población (Miles)</i>	19
Tabla 17 <i>Densidad Poblacional de Perú.</i>	20
Tabla 18 <i>Producto Bruto Interno por Tipo de Gasto (Variaciones Porcentuales)</i>	23
Tabla 19 <i>Producto Bruto Interno por Sectores Productivos (Variaciones Porcentuales)</i>	23
Tabla 20 <i>Manufactura: Valor Agregado Bruto (Variación Porcentual)</i>	24
Tabla 21 <i>Exportaciones No Tradicionales a China 2010-2017 (En USD Millones)</i>	29

Tabla 22 <i>Metas de Corto Plazo de la Agenda de Competitividad 2014-2018 Rumbo al Bicentenario</i>	32
Tabla 23 <i>Producción de Gas Natural por Zona, Empresa y Lote (Millones de Pies Cúbicos)</i>	33
Tabla 24 <i>Reservas y Recursos de Gas Natural por Zona Geográfica (Miles de Millones de Pies Cúbicos)</i>	34
Tabla 25 <i>Producción de Arcilla y Caolín por Región (Toneladas Métricas)</i>	35
Tabla 26 <i>Producción de Arcilla y Caolín por Empresa (Toneladas Métricas)</i>	36
Tabla 27 <i>Oferta y Demanda Global Perú – Valores a Precios Corrientes (Millones de Soles)</i>	41
Tabla 28 <i>PBI por Actividad Económica – Valores a Precios Corrientes (Millones de Soles)</i> 42	
Tabla 29 <i>Producto Bruto Interno (Variaciones Porcentuales Anuales)</i>	44
Tabla 30 <i>Empresas Según Segmento Empresarial – 2015 y 2016</i>	45
Tabla 31 <i>Ventas Netas de las Empresas Manufactureras por Segmento Empresarial, Según Actividad Económica (Millones de Soles)</i>	47
Tabla 32 <i>Venta de Energía Eléctrica a Clientes Libres, por Empresa Generadora (Millones de USD)</i>	48
Tabla 33 <i>Venta de Cemento por Empresa (Toneladas)</i>	48
Tabla 34 <i>Global Finance: Calificación de los Bancos Centrales en América</i>	53
Tabla 35 <i>Producto Bruto Interno de Perú 2007-2017 (Millones de Soles a Precios de 2007)</i>	60
Tabla 36 <i>Índice de Progreso Social Mundial 2017</i>	68
Tabla 37 <i>Estadística de la Población Económicamente Activa en el Perú</i>	75
Tabla 38 <i>Razones para Adquirir Productos y Servicios en el Mercado Informal (%)</i>	79

Tabla 39 <i>Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de Aire Según Contaminantes (Microgramos por Metro Cúbico $\mu\text{g}/\text{m}^3$)</i>	101
Tabla 40 <i>Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)</i>	105
Tabla 41 <i>Viviendas Particulares, Según Material Predominante en los Pisos y Área de Residencia, 2012 - 2016 (Porcentaje del Total de Viviendas Particulares)</i>	110
Tabla 42 <i>Matriz del Perfil Competitivo (MPC)</i>	119
Tabla 43 <i>Matriz del Perfil Referencial (MPR)</i>	123
Tabla 44 <i>Grupo Inversiones Cerámica – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta (2015 - 2017)</i>	130
Tabla 45 <i>Grupo Lamosa – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta (2015 - 2017)</i> . 130	
Tabla 46 <i>Aris Industrial S.A. – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta entre 2013 y 2014</i>	131
Tabla 47 <i>Actividades Económicas de Empresas Subsidiarias de Inversiones Cerámica S.A.C.</i>	145
Tabla 48 <i>Indicadores Financieros – Inversiones Cerámica S.A.C. y Subsidiarias</i>	145
Tabla 49 <i>Actividades Económicas de Empresas Subsidiarias de Lamosa</i>	147
Tabla 50 <i>Indicadores Financieros - Lamosa S.A. y Subsidiarias</i>	148
Tabla 51 <i>Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i>	153
Tabla 52 <i>Matriz de Intereses de la Industria de Cerámicos</i>	160
Tabla 53 <i>Exportaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos – 2010/2017 (Millones de USD)</i>	161
Tabla 54 <i>Ventas de la Industria de Cerámicos en el Mercado Local – 2010/2016 (Millones de USD)</i>	162
Tabla 55 <i>Matriz FODA</i>	165
Tabla 56 <i>Matriz PEYEA – Factores</i>	166

Tabla 57 <i>Matriz PEYEA – Valores y Cálculos.</i>	167
Tabla 58 <i>Matriz Decisión Estratégica (MDE)</i>	172
Tabla 59 <i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico.</i>	173
Tabla 60 <i>Matriz de Rumelt (MR)</i>	174
Tabla 61 <i>Matriz de Ética (ME)</i>	175
Tabla 62 <i>Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia.</i>	176
Tabla 63 <i>Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo.</i>	177
Tabla 64 <i>Matriz de Posibilidades de los Competidores, Sustitutos y Aliados.</i>	178
Tabla 65 <i>Objetivos de Corto Plazo.</i>	181
Tabla 66 <i>Políticas de la Industria.</i>	183
Tabla 67 <i>Matriz de Recursos Asignados a los OLP</i>	189
Tabla 68 <i>Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)</i>	193
Tabla 69 <i>Listado de Sectores Identificados.</i>	201
Tabla 70 <i>Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.</i>	202
Tabla 71 <i>Plan Estratégico Integral de la Industria de Cerámicos.</i>	204

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Ranking del tamaño del sector de la construcción (en millones de dólares).	6
<i>Figura 2.</i> Eje del Amazonas.	22
<i>Figura 3.</i> Exportaciones por socio comercial en USD millones.	29
<i>Figura 4.</i> Población económicamente activa ocupada por nivel educativo e ingreso laboral. 37	
<i>Figura 5.</i> Inversión bruta fija privada (porcentaje del PBI).	38
<i>Figura 6.</i> Indicadores de Infraestructura de Carreteras y Portuaria – Industrias Competidoras y Referentes.	39
<i>Figura 7.</i> Gastos en actividades innovativas por países (% ventas totales).	40
<i>Figura 8.</i> Exportaciones por sector económico 2017 (% ventas totales).	43
<i>Figura 9.</i> Empresas según actividad económica, 2016 (distribución porcentual).	46
<i>Figura 10.</i> Tipo de cambio e intervención cambiaria del Banco Central de Reserva del Perú.	54
<i>Figura 11.</i> Expectativas de inflación al 2017.	54
<i>Figura 12.</i> Mundo: clase media al 2009 y proyecciones al 2030.	57
<i>Figura 13.</i> Proyecciones del crecimiento económico para las economías E7 y G7, 2016-2050 del PBI en PPC (mil millones de dólares constantes 2016).	58
<i>Figura 14.</i> Proyecciones del PBI per cápita en PPC para las economías E7 y G7, 2016-2050.	60
<i>Figura 15.</i> Valor agregado bruto del sector construcción: composición sectorial.	61
<i>Figura 16.</i> Mundo: evolución del centro de gravedad económico para el periodo 100-2025. 62	
<i>Figura 17.</i> Fundamentos del bienestar.	69
<i>Figura 18.</i> Mundo y América Latina y el Caribe: crecimiento poblacional: 1950-2100.	70
<i>Figura 19.</i> Mundo y América Latina y el Caribe: crecimiento poblacional: 1950-2100.	71

<i>Figura 20.</i> Mundo y América Latina y el Caribe: estimaciones de la fertilidad para el periodo 1950-2015 y proyecciones al 2100.	72
<i>Figura 21.</i> Mundo y Latinoamérica y el Caribe y Perú: esperanza de vida al nacer 1950-2100.	73
<i>Figura 22.</i> Población en edad de trabajar según condición de actividad (trimestre móvil: marzo-abril-mayo 2018).....	75
<i>Figura 23.</i> Evolución de la clase media peruana (miles de personas).	76
<i>Figura 24.</i> Nueva estructura social del Perú 2015.....	76
<i>Figura 25.</i> Mundo: población urbana y rural para el periodo 1950-2050.....	78
<i>Figura 26.</i> Increíble crecimiento de Internet de las Cosas.	81
<i>Figura 27.</i> Línea de tiempo para la Inteligencia Artificial.....	83
<i>Figura 28.</i> Automatización en los procesos de producción.	84
<i>Figura 29.</i> Proporción de mercados de fabricación por adición (billones de dólares).	86
<i>Figura 30.</i> Cuota de mercado de vehículos nuevos totalmente autónomos.	88
<i>Figura 31.</i> Mundo: cambio en la temperatura media global en superficie 1980-2016 (°C en relación con 1951-1980).....	93
<i>Figura 32.</i> Mundo: cambio en la temperatura media global en superficie 2012-2100 (°C en relación con 1986-2005).....	94
<i>Figura 33.</i> Mundo: cambio en la precipitación media (1986-2005 a 2081-2100).	95
<i>Figura 34.</i> Estrés hídrico por cuenca proyectado al 2030.....	96
<i>Figura 35.</i> Estrés hídrico por cuenca proyectado al 2050.....	97
<i>Figura 36.</i> Cambio porcentual proyectado en el índice hídrico en un escenario de 2°C más de temperatura al 2100.....	97
<i>Figura 37.</i> Producción fiscalizada de gas natural (miles de pies cúbicos).....	99
<i>Figura 38.</i> Inversión total en hidrocarburos (millones de US dólares).....	100

<i>Figura 39.</i> Organigrama de Cerámica San Lorenzo S.A.C.....	127
<i>Figura 40.</i> Organigrama de Cerámica Lima S.A. y Corporación Cerámica S.A.	128
<i>Figura 41.</i> Principio de la herradura o de la “U”.....	137
<i>Figura 42.</i> Proceso de producción de la empresa CELIMA.	140
<i>Figura 43.</i> Tasa de crecimiento del PBI per cápita en el Perú y en otros países.	158
<i>Figura 44.</i> Proyección de exportaciones del Top 10 mundial al año 2028 (Año Base 2017).	161
<i>Figura 45.</i> Matriz PEYEA – Gráfico.....	167
<i>Figura 46.</i> Matriz Interna Externa – IE.....	168
<i>Figura 47.</i> Matriz Gran Estrategia.....	169
<i>Figura 48.</i> Estructura propuesta para la Industria de Cerámicos.	185
<i>Figura 49.</i> Las 5 fuerzas de Porter.....	196
<i>Figura 50.</i> Potenciales sectores relacionados de la Industria de Cerámicos.	200

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.

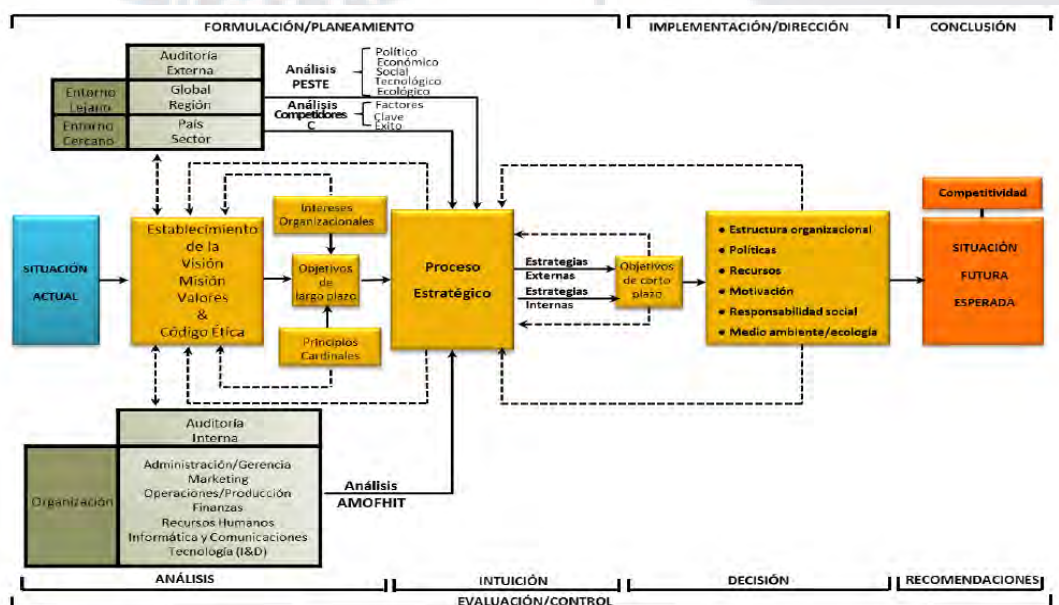


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico. Tomado de “El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia (3a ed. rev., p. 11),” por F. A. D’Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

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 desprenden 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 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 resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), las cuales son específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan la Matriz de Rumelt (MR) y la

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

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

La preocupación por el respeto y la preservación del medio ambiente, por el crecimiento social y económico sostenible, utilizando principios éticos y la cooperación con la comunidad vinculada (stakeholders), forman parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, forman parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, buscando el beneficio compartido con todos sus stakeholders. Esto implica que las estrategias orientadas a la acción 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* (3a ed. rev., p. 10-13), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Capítulo I: Situación General de la Industria de Cerámicos

1.1. Situación General

La Industria de Cerámicos es parte del conjunto de industrias que conforman el Sector Manufacturero del país, uno de los principales impulsores de la economía nacional, y pertenece al Subsector Primario del Sector Fabril (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017). Las actividades que se desarrollan en la Industria de Cerámicos son, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), Revisión 4, tienen el código Grupo 239 - Clase 2392: “Fabricación de materiales de construcción de arcilla” (ver Tabla 1). Los productos de la Industria de Cerámicos (baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica) son utilizados en los sectores construcción e industrial.

Tabla 1

Actividades de la Industria de Cerámicos Según CIIU.

Grupo/Clase	Actividades	Excepciones
Grupo 239	Fabricación de productos minerales no metálicos. Este grupo comprende la fabricación de productos intermedios y finales a partir de minerales no metálicos extraídos de minas o canteras, como arena, gravilla, piedra o arcilla.	
Clase 2392	Fabricación de materiales de construcción de arcilla <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fabricación de losetas para la pared y para cañones de chimeneas, teselas de mosaico, etcétera, de cerámica no refractaria. ✓ Fabricación de baldosas y losas para pavimento de cerámica no refractaria. ✓ Fabricación de materiales de construcción de arcilla no refractaria para uso estructural ✓ Fabricación de ladrillos, tejas, sombreretes de chimenea, tubos, conductos, etcétera. ✓ Fabricación de bloques para pisos de arcilla cocida. ✓ Fabricación de artículos sanitarios de cerámica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación de piedra artificial (por ejemplo, mármol artificial). • Fabricación de productos de cerámica refractaria.

Nota. Tomado de “Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Rev. 4,” por Organización de las Naciones Unidas, 2009 (https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4s.pdf).

Según la Asociación de Manufactureros Italianos de Maquinaria y Equipo para Cerámicos (ACIMAC), en el 2016 la producción mundial de revestimientos cerámicos superó la marca de 13 mil millones de metros cuadrados, para llegar a 13,056 millones de m², un 5.7% más que en el 2015. El continente asiático lideró la producción con 9,331 millones de m² (+8.1% que en el 2015), equivalente al 71.5% de la producción mundial. Este resultado

fue impulsado por el crecimiento de China, India, Vietnam e Irán. Europa ocupó el segundo lugar en producción con un total de 1,877 millones de m² (+7.1% que en el 2015), equivalente al 14.4% de la producción mundial, de los cuales 1,304 millones de m² correspondieron a la Unión Europea (UE-28). Por su lado, América, como continente, ocupó el tercer lugar en producción con un total de 1,444 millones de m² (-5.2% que en el 2015), equivalente al 11% de la producción mundial, ello debido a la fuerte contracción en América Central y del Sur, que ocasionó que los volúmenes de producción cayeran a 1,086 millones de m² (-9%). Sin embargo, América del Norte tuvo un crecimiento de producción, alcanzó los 358 millones de m² (+8.5%) gracias a un repunte, tanto en México como en Estados Unidos (ver Tabla 2). Los principales países productores de revestimientos cerámicos en el 2016 fueron: (a) China, con 6,495 millones de m²; (b) India, con 955 millones de m²; (c) Brasil, con 792 millones de m²; (d) España, con 492 millones de m²; y (e) Vietnam, con 485 millones de m² (ver Tabla 3).

Tabla 2

Producción Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.

Áreas	2016 (Mill. m2)	% en 2016/ Prod. Mundial	% Var. 2016/15
Unión Europea (28)	1,304	10.0	7.1
Resto Europa (Incluido Turquía)	573	4.4	1.1
Norte América (Incluido México)	358	2.7	8.5
América Central y América del Sur	1,086	8.3	-9.0
Asia	9,331	71.5	8.1
África	399	3.1	-3.4
Oceanía	5	0.0	0.0
TOTAL	13,056	100.0	5.7

Nota. Tomado de "Ceramic World Review - Año 27, N° 123," por P. Giacomini, 2017
(<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

La Industria de Revestimientos Cerámicos peruana está compuesta por tres compañías: Cerámica Lima S.A. (CELIMA) del grupo empresarial Inversiones Cerámica S.A.C.; Cerámica San Lorenzo S.A.C. (SAN LORENZO), del grupo Lamosa de México; y la unidad de negocio de cerámicos de Aris Industrial S.A. (CERÁMICOS GALA) (Cerámica

Lima S.A., 2018; Cerámica San Lorenzo S.A.C., 2018; Aris Industrial S.A., 2018). Flores (2018) encontró que en el año 2017 la producción de revestimientos cerámicos en el Perú fue de 60.34 millones de m², que representó una disminución de -12.2% respecto al año 2016, donde la producción fue aproximadamente 67.70 millones de m² (ver Tabla 4).

Tabla 3

Top 10 Productores de Revestimientos Cerámicos.

N°	País	2012 (Mill. m ²)	2013 (Mill. m ²)	2014 (Mill. m ²)	2015 (Mill. m ²)	2016 (Mill. m ²)	% en 2016/ Prod. Mundial	% var. 2016/15
1	China	5,200	5,700	6,000	5,970	6,495	49.7%	8.8%
2	India	691	750	825	850	955	7.3%	12.4%
3	Brasil	866	871	903	899	792	6.1%	-11.9%
4	España	404	420	425	440	492	3.8%	11.8%
5	Vietnam	290	300	360	440	485	3.7%	10.2%
6	Italia	367	363	382	395	416	3.2%	5.3%
7	Indonesia	360	390	420	370	360	2.8%	-2.7%
8	Irán	500	500	410	300	340	2.6%	13.3%
9	Turquía	280	340	315	320	330	2.5%	3.1%
10	México	231	230	230	245	267	2.0%	9.0%
Total		9,189	9,864	10,270	10,229	10,932	83.7%	6.9%
Total Mundial		11,226	11,961	12,377	12,357	13,056	100.0%	5.7%

Nota. Tomado de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

Tabla 4

Producción, Capacidad Instalada y Participación de Exportaciones de Revestimientos Cerámicos por Empresas en el Perú.

Empresas	2016		
	Producción (Mill. m ²)	Capacidad (Mill. m ²)	% Participación Exportaciones
CELIMA (Inversiones Cerámica)	42.0	53.0	44.0
SAN LORENZO (Grupo Lamosa)	22.3	25.5	56.0
CERÁMICOS GALA (Aris Industrial)	3.4	4.0	0.0
Total Industria	67.7	82.5	100.0

Nota. Adaptado de “Entrevista”, por J. A. Saco, 2018; de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>); y de “San Lorenzo Perú es el negocio más grande de Lamosa fuera de México,” por Salas, 2018 (<https://elcomercio.pe/economia/dia-1/san-lorenzo-peru-negocio-grande-lamosa-fuera-mexico-428501>).

Los principales países productores de revestimientos cerámicos en el 2016 fueron: (a) China, con 6,495 millones de m²; (b) India, con 955 millones de m²; (c) Brasil, con 792 millones de m²; (d) España, con 492 millones de m²; y (e) Vietnam, con 485 millones de m².

(Giacomini, 2017). Ese año, el Perú produjo aproximadamente 67 millones de m² (ver Tabla 4), y en el año 2017, 60.34 millones de m², lo cual presentó una disminución del 12.2%, debido a la contracción del sector construcción en los últimos años (Flores, 2018; Banco Central de Reserva del Perú [BCRP], 2018a). Las principales compañías que componen la Industria de Cerámicos son tres: Cerámica Lima S.A. (CELIMA), que pertenece al grupo empresarial Inversiones Cerámica S.A.C.; Cerámica San Lorenzo S.A.C. (SAN LORENZO), que pertenece al grupo Lamosa de México; y la unidad de negocio de cerámicos Aris Industrial S.A. (CERÁMICOS GALA) (Cerámica Lima S.A., 2018; Cerámica San Lorenzo S.A.C., 2018; Aris Industrial S.A., 2018).

Por el lado del consumo, en el 2016 el mercado mundial de revestimientos cerámicos aumentó a 12,783 millones de m² (+5% que en el 2015). Asia lideró el consumo con 8,818 millones de m² (+8% que en el 2015), lo que equivalió al 69% del consumo mundial. El consumo de Europa fue de 1,491 millones de m² (+3.3% que en el 2015), gracias al crecimiento de la demanda en la mayoría de los países que la componen. En América Central y América del Sur, el consumo fue de 1,180 millones de m² (-7.7% que en el 2015), un descenso que es atribuible a la depresión en Brasil (crisis de las industrias por nivel de corrupción). La demanda en América del Norte continuó una tendencia positiva y llegó a 547 millones de m² (+7.9% que en el 2015), impulsada por aumentos en términos de porcentaje y valor absoluto (ver Tabla 5). A nivel países, los principales consumidores de revestimientos cerámicos para pisos y paredes en el 2016 fueron: (a) China, con 5,745 millones de m²; (b) India, con 785 millones de m²; (c) Brasil, con 706 millones de m²; (d) Vietnam, con 412 millones de m²; y (e) Indonesia, con 369 millones de m² (ver Tabla 6). (Giacomini, 2017).

En el caso de Latinoamérica, Brasil y México son los principales consumidores de revestimientos cerámicos, con demanda total del 7.3% del consumo mundial. Según el ranking del 2013 sobre el tamaño del sector construcción, elaborado por la Federación

Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC), cerca del 90% de la demanda de revestimientos cerámicos en esta región proviene del sector construcción. En dicho año, el sector construcción de Perú se ubicó en el puesto siete a nivel de Latinoamérica, por debajo de Brasil, México, Venezuela, Argentina, Colombia y Chile (Figura 1).

Tabla 5

Consumo Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.

Áreas	2016 (Mill. m ²)	% en 2016/ Consumo Mundial	% Var. 2016/15
Unión Europea (28)	964	7.5	5.9
Resto Europa (Incluido Turquía)	527	4.1	-0.9
Norte América (Incluido México)	547	4.3	7.9
América Central y América del Sur	1,180	9.2	-7.7
Asia	8,818	69.0	8.0
África	691	5.4	-5.5
Oceanía	56	0.4	7.7
TOTAL	12,783	100.0	5.0

Nota. Tomado de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

Tabla 6

Consumo Mundial de Revestimientos Cerámicos por Países.

N°	País	2012 (Mill. m ²)	2013 (Mill. m ²)	2014 (Mill. m ²)	2015 (Mill. m ²)	2016 (Mill. m ²)	% en 2016/ Consumo Mundial	% var. 2016/15
1	China	4,250	4,556	4,894	4,885	5,475	42.8	12.1
2	India	681	718	756	763	785	6.1	2.9
3	Brasil	803	837	853	816	706	5.5	-13.5
4	Vietnam	254	251	310	400	412	3.2	3.0
5	Indonesia	340	360	407	357	369	2.9	3.4
6	Estados Unidos	204	230	231	254	274	2.1	7.9
7	Arabia Saudita	230	235	244	263	248	1.9	-5.7
8	Turquía	184	226	215	234	241	1.9	3.0
9	México	187	187	197	218	235	1.8	7.8
10	Tailandia	160	180	175	192	189	1.5	-1.6
	Total	7,293	7,780	8,282	8,382	8,934	69.9%	6.6%
	Total Mundial	10,964	11,592	12,081	12,177	12,783	100.0%	5.0%

Nota. Tomado de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

Según Flores (2018), en el Perú existe una tendencia hacia el mayor uso de acabados cerámicos, que se observa por el crecimiento del consumo per cápita de pisos y enchapes de este material, que se incrementó de 1.39 a 1.88 m²/habitante, entre los años 2010 y 2017 respectivamente; ello generó una tasa anual promedio de crecimiento de 3.81%. En este

periodo solo se observaron caídas en los años 2011 y 2016 (con -8.1% y -5.7%, respectivamente). El consumo de revestimientos cerámicos pasó de, aproximadamente 41 millones de m² en el 2010, a 60.3 millones de m² en el año 2017 (un crecimiento promedio anual de 4.82%). Además, el consumo en ventas del mercado nacional pasó de USD 237.7 millones en el año 2013 a USD 292.5 en el año 2016, lo que representó un crecimiento de 23%, donde la participación de mercado de la industria nacional en el 2016 fue de 69.9% y en el 2017 de 67.9% aproximadamente (ver Tabla 7).

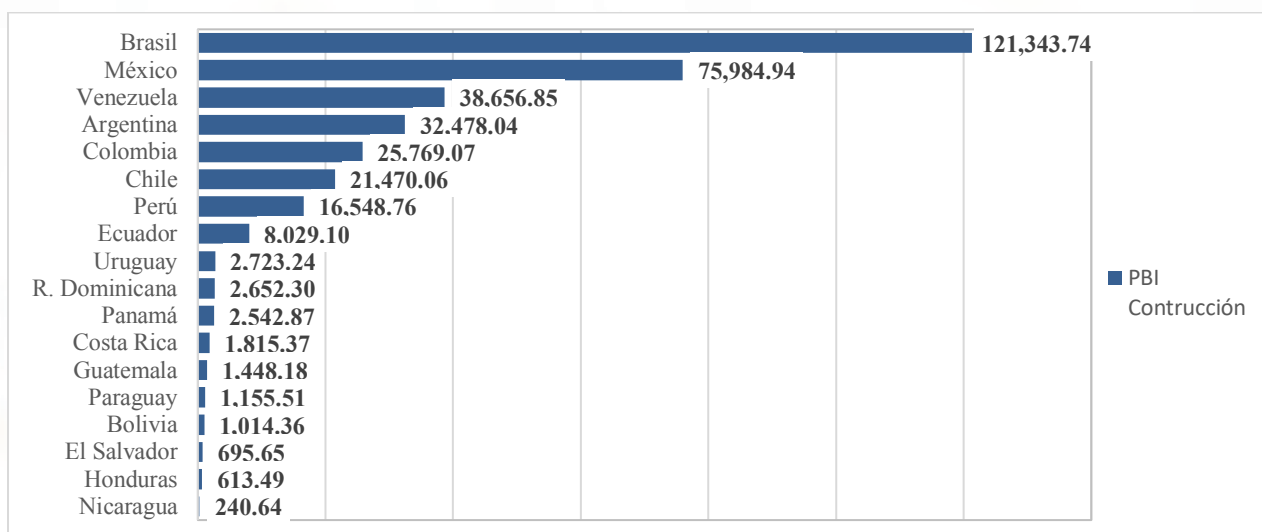


Figura 1. Ranking del tamaño del sector de la construcción (en millones de dólares). Tomado de “Informe especializado – El sector Construcción en los países de Latinoamérica,” por Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2015 (<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construcción%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>).

Tabla 7

Participación de Mercado de la Industria Nacional (Ventas en USD Millones)

Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas Celima	222.0	222.0	208.7	195.6	-
Ventas San Lorenzo	93.6	101.4	99.2	96.9	-
Ventas Industria	315.6	323.4	307.9	292.5	281.5 ⁽¹⁾
Producción Industria (Mill. m ²)	58.4	60.0	64.7	62.7	60.3
Precio Prom. (USD/m ²)	5.4	5.4	4.8	4.7	4.7
Exportaciones	99.3	96.2	111.9	101.9	100.9
Importaciones	98.3	98.3	121.7	81.8	85.5
Consumo Mercado Nacional	314.6	325.4	317.7	272.3	266.1
Part. Mercado Industria Nacional	68.7%	69.8%	61.7%	69.9%	67.9%

Nota. (1) Estimado con precio promedio 2016 y producción 2017. Adaptado del Perú Top 10,000 Industries, 2018; Cámara Peruana de la Construcción, 2018a; Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2018; Flores, C., 2018.

El mercado mundial de exportación de revestimientos cerámicos en el 2016 aumentó hasta los 2,794 millones de m² (+1.7% que en el 2015), y mantuvo una tendencia de crecimiento limitada por tercer año consecutivo. El crecimiento fue atribuible a las exportaciones de Europa (37.6% de exportaciones mundiales), que exportó 1,050 millones de m² (+5.5% que en el 2015), y de los países de Centroamérica y Sudamérica (5.0% de exportaciones mundiales) que exportaron 141 millones de m² (+11.9% que en el 2015). Por el contrario, afectaron el crecimiento Asia (54.2% de exportaciones mundiales) que registró una ligera caída en las exportaciones y exportó sólo 1,513 millones de m² (-0.8% que en el 2015), y Norte América (2.1% de exportaciones mundiales) que exportó sólo 60 millones de m² (-7.7% que en el 2015) (ver Tabla 8).

Tabla 8

Exportación Mundial de Revestimientos Cerámicos por Áreas.

Áreas	2016 (Mill. m ²)	% en 2016/ Export. Mundial	% Var. 2016/15
Unión Europea (28)	903	32.3	5.5
Resto Europa (Incluido Turquía)	147	5.3	5.8
Norte América (Incluido México)	60	2.1	-7.7
América Central y América del Sur	141	5.0	11.9
Asia	1,513	54.2	-0.8
África	30	1.1	-14.3
Oceanía	0	0.0	0.0
TOTAL	2,794	100.0	1.7

Nota. Tomado de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

Asimismo, los principales países exportadores de revestimientos cerámicos en el 2017 fueron: (a) España, con USD 4,596 millones; (b) China, con USD 4,581 millones; (c) España, con USD 3,028 millones; (d) India, con USD 822 millones; y (e) Turquía, con USD 551 millones. Los tres principales países exportadores, China, España e Italia, representaron el 62.7% de las exportaciones mundiales el año 2017; sin embargo, las exportaciones mundiales representaron el 21.4% de la producción y el 21.9% del consumo mundial (ver Tabla 9). Más de la mitad (59%) de este volumen consistió en exportaciones enviadas dentro de la misma

región geográfica que la producción (Centro de Comercio Internacional [INTRACEN], 2018; Giacomini, 2017).

Tabla 9

Top 20 Exportadores de Revestimientos Cerámicos (Miles de USD)

Nº	Exportadores	2013	2014	2015	2016	2017	% part. 2017	% var. 17/13
	Mundo	21'082,028	21'390,522	20'093,669	17'979,182	17'403,855	100.0	-17.4
1	Italia	4'353,558	4'609,099	4'095,660	4'370,973	4'596,419	26.4	5.6
2	China	7'892,429	7'718,184	8'325,000	5'510,509	4'581,953	26.3	-41.9
3	España	2'974,210	3'090,994	2'718,686	2'844,811	3'028,792	17.4	1.8
4	India	223,976	430,575	553,007	661,316	822,897	4.7	267.4
5	Turquía	604,792	598,450	500,353	512,427	551,646	3.2	-8.8
6	Alemania	453,343	467,613	381,890	403,303	430,936	2.5	-4.9
7	Brasil	279,809	282,477	293,909	308,907	339,550	2.0	21.4
8	Portugal	336,763	327,395	265,120	272,332	288,010	1.7	-14.5
9	Polonia	295,349	292,226	246,555	271,700	282,318	1.6	-4.4
10	México	379,291	372,802	355,169	319,823	274,743	1.6	-27.6
11	Emiratos Árabes Unidos	244,850	249,830	194,409	203,863	209,589	1.2	-14.4
12	Egipto	322,457	253,255	163,773	118,825	150,985	0.9	-53.2
13	República Checa	138,943	162,601	137,290	137,306	144,919	0.8	4.3
14	Federación de Rusia	123,133	127,412	105,458	125,818	140,144	0.8	13.8
15	Vietnam	212,483	226,471	206,118	152,134	124,860	0.7	-41.2
16	Perú	99,258	96,428	111,904	101,940	101,409	0.6	2.2
17	Tailandia	120,427	113,481	106,100	103,114	99,498	0.6	-17.4
18	Malasia	136,797	136,608	126,002	120,251	93,582	0.5	-31.6
19	Bielorrusia	110,196	103,237	63,624	67,795	87,006	0.5	-21.0
20	Ucrania	187,876	140,191	78,611	67,449	85,772	0.5	-54.3
	Resto de países	1'591,947	1'587,501	1'019,199	1'304,578	968,824	5.6	-39.1

Nota. Tomado de "Trade statistics for international business development," por Centro de Comercio Internacional, 2018 (https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||||69|||2|1|1|2|2|1|2|1|1).

En el 2016, el 79% de las exportaciones de América del Sur y el 77% de las exportaciones de América del Norte tuvieron como destino la región del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). La recuperación de las exportaciones en Brasil continuó por cuarto año consecutivo y alcanzaron los 94 millones de m² (+22% que en el 2015) y un valor de USD 309 millones (+5% que en el 2015). Estas exportaciones se enviaron casi en su totalidad a los mercados latinoamericanos y a EE. UU. (Giacomini, 2017; INTRACEN, 2018). Por su lado, las exportaciones del Perú en el 2017 llegaron a 101 millones de dólares, lo cual significó una participación en el mercado de exportaciones de

América Latina y El Caribe del 12.5%. Los principales destinos de las exportaciones peruanas de revestimientos cerámicos en el 2017 fueron Chile, Estados Unidos y Ecuador, con USD 44 millones, USD 23 millones y USD 13 millones, respectivamente (ver Tabla 10).

Tabla 10

Exportaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos Según Destino (Miles de USD)

	País de Procedencia	2013	2014	2015	2016	2017	% Part. 2017
	Mundo	99,258	96,428	111,904	101,940	101,409	100.0
1	Chile	61,099	51,095	64,186	55,932	44,774	44.2
2	Estados Unidos de América	14,202	16,147	19,806	20,747	23,537	23.2
3	Ecuador	10,160	5,773	7,887	5,375	13,088	12.9
4	Colombia	7,808	16,309	12,856	11,979	11,938	11.8
5	Panamá	1,336	1,306	1,460	1,586	1,747	1.7
	Resto de Países	4,653	5,799	5,709	6,322	6,323	6.2

Nota. Tomado de “Trade statistics for international business development,” por Centro de Comercio Internacional, 2018 (https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||||69|||2|1|2|2|1|2|1|1).

Con respecto a las importaciones de revestimientos cerámicos, en el 2016 los 10 principales países importaron un total de 1.015 millones de m² de productos, un 5.2% más que en el año 2015. Esto fue equivalente al 36.3% de los flujos mundiales de importación/exportación. Estados Unidos fue el país importador más grande del mundo, con importaciones de 194 millones de m² (+8.4% que en el 2015), en respuesta al crecimiento del 8% en la demanda local de 274 millones de m². No menos del 82% de las importaciones estadounidenses se originaron en los cuatro principales países proveedores: China (56.4 millones de m², +11%), México (43.1 millones de m², -8.7%), Italia (38.7 millones de m², +7.8%) y España (20.7 millones de m², +49.6%) (ver Tabla 11).

Arabia Saudita, el segundo mayor importador del mundo, redujo sus importaciones y llegó a los 167 millones de m² (-11.2% que en el 2015). Las importaciones de todos los demás países cayeron bruscamente: -23% de China (49 millones de m²), -19% de España (27.6 millones de m²), -33% de los Emiratos Árabes Unidos (15.5 millones de m²) y -26% de Omán (seis millones de m²) (Giacomini, 2017). En tanto, las importaciones de revestimientos cerámicos en el Perú al año 2016 llegaron a 22.6 millones de m² (-2.12% que en el 2015),

pero aumentaron a una tasa promedio anual de 10.0% en los últimos siete años, donde la tasa más alta de crecimiento se registró en el año 2015 y fue de 21.5% (Flores, 2018). En el 2017, los cinco países que más importaron revestimientos cerámicos a Perú fueron: (a) China, con USD 92 millones; (b) España, con USD 12 millones; (c) Brasil, con USD 7 millones; (d) Italia, con USD 5 millones; y (e) México, con USD 1.3 millones (ver Tabla 12).

Tabla 11

Top 10 Importadores de Revestimientos Cerámicos.

Nº	País	2012 (Mill. m2)	2013 (Mill. m2)	2014 (Mill. m2)	2015 (Mill. m2)	2016 (Mill. m2)	% en 2016/ Importaciones	% Var. 2016/15
1	Estados Unidos	147	165	164	179	194	6.9%	8.4
2	Arabia Saudita	155	170	156	188	167	6.0%	-11.2
3	Alemania	89	89	95	100	115	4.1%	15.0
4	Iraq	105	121	102	106	112	4.0%	5.7
5	Francia	107	96	99	99	104	3.7%	5.1
6	Corea del Sur	61	65	76	72	75	2.7%	4.2
7	Filipinas	38	46	53	60	75	2.7%	25.0
8	Emiratos Árabes Unidos	52	53	54	64	59	2.1%	-7.8
9	Indonesia	37	36	46	45	57	2.0%	26.7
10	Israel	43	48	44	52	57	2.0%	9.6
Total		834	889	889	965	1,015	36.3%	5.2
Total Mundial		2,524	2,670	2,705	2,746	2,794	100.0%	1.7

Nota. Tomado de “Ceramic World Review - Año 27, N° 123,” por P. Giacomini, 2017 (<http://www.ceramicworldweb.it/cww-en/statistics-and-markets/world-production-and-consumption-of-ceramic-tiles-4/>).

Tabla 12

Importaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos Según Destino (Miles de USD)

Nº	País de Procedencia	2013	2014	2015	2016	2017	% Part. 2017
	Mundo	116,341	119,292	121,665	107,606	119,385	100.0
1	China	69,245	80,520	86,079	76,221	92,218	77.2
2	España	15,482	14,498	12,466	10,959	12,058	10.1
3	Brasil	18,860	13,371	13,559	12,685	6,895	5.8
4	Italia	7,097	7,012	7,175	5,700	5,091	4.3
5	México	646	658	361	761	1,336	1.1
Resto de Países		5,012	3,232	2,026	1,280	1,787	1.5

Nota. Tomado de “Trade statistics for international business development,” por Centro de Comercio Internacional, 2018 (https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3|||||69||2|1|1|2|2|1|2|1|1).

1.2. Conclusiones

Se delimitó el análisis del presente Plan Estratégico en base a los productos de la Industria de Cerámicos cuya fabricación incluye losetas para la pared cerámica no refractaria,

baldosas y losas para pavimento, y bloques para pisos de arcilla cocida; que se catalogó como “baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica”. Este conjunto se define como Revestimientos de Cerámica y forma parte de las actividades productivas de la Industria de Cerámicos.

Se determinó que la producción mundial de revestimientos cerámicos llegó a 13,000 millones de m² en el año 2016 (creciendo 8.1% a comparación del año 2015), donde el continente asiático fue el mayor productor, y representó un 71.5% de dicho alcance. Europa ocupa el segundo lugar en producción con el 14.4%, creciendo un 5.2% en dicho año y donde sus principales países productores fueron España, Italia y Turquía. América representa el 11% de la producción mundial y presentó una caída de -5.2% a comparación del periodo anterior; sus países de mayor producción fueron Brasil y México. En el Perú, la producción de revestimientos cerámicos se redujo el 2017 en 12.2%, principalmente por la reducción del sector construcción de los últimos tres años, lo que afectó a las tres empresas que componen la Industria de Cerámicos.

El consumo de revestimientos cerámicos creció en un 8% a nivel mundial, y fue el continente asiático el mayor consumidor con un 69% del total; donde los países representativos de dicho resultado fueron China, La India y Vietnam. Europa ocupó el segundo lugar con el 11.6% del consumo, que creció 3.3%, y en donde el principal consumidor fue Turquía. América representó el 13.5% del consumo mundial (con una disminución del -3.3% respecto al año 2015) y cuyos países de mayor consumo fueron Brasil, Estados Unidos y México. En el ámbito nacional, el consumo en el año 2017 fue de 60 millones de m²; el cual presentó un crecimiento anual promedio de 3.81% entre el 2010 y 2017, y cuyo consumo per cápita se incrementó de 1.39 a 1.88 m²/habitante en el mismo periodo. Esto representó una clara preferencia a los revestimientos cerámicos en el mercado de acabados, donde la demanda fue atendida en un 70.2% por la industria local, lo cual

confirmó de que el 90% de la demanda de revestimientos cerámicos proviene del sector construcción en toda Latinoamérica.

Respecto a las exportaciones; el continente asiático fue el mayor exportador (54.2% del total mundial), disminuyendo un 0.8% en relación al periodo anterior y con China, La India e Irán como sus principales representantes. Europa le siguió con el 37.6% del total de exportaciones a nivel mundial, creciendo un 5.5% en dicho año y donde sus principales países exportadores fueron España, Italia y Turquía. América figuró con el 7.1% de las exportaciones mundiales, con un crecimiento de 5.2% respecto al año anterior y con Brasil, México y Perú como sus principales representantes. En el 2017, Perú exportó 101.4 millones de soles; lo que representó el 0.6% de la producción mundial y le hizo ocupar el puesto 16 a nivel mundial y tercero a nivel de América. Los principales destinos de dichas exportaciones fueron Chile (44.2%), Estados Unidos (23.2%), Ecuador (12.9%) y Colombia (11.8%).

En cuanto a importaciones, los principales países fueron Estados Unidos, Arabia Saudita, Alemania, Irak y Francia; que en conjunto representan el 24.7% de las importaciones a nivel mundial, la cual creció un 2.98% en el año 2016. Las importaciones al mercado peruano fueron de 22.6 millones de m² y presentaron una reducción de -2.1%, respecto al año anterior, por la contracción del sector construcción. Los principales países origen de las importaciones fueron China (77.2%), España (10.1%), Brasil (5.8%) e Italia (4.3%).

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

Se definirá la visión, la misión, los valores y el código de ética, para establecer la propuesta integral del plan estratégico de la industria, lo cual permitirá delimitar las variables de mayor impacto.

2.1. Antecedentes

La Industria de Cerámicos en el Perú está conformada por tres empresas principales: CELIMA, SAN LORENZO y CERÁMICOS GALA. Cada empresa tiene definida una visión individual, pero no se cuenta con una visión general para la industria. Según D'Alessio (2015), la visión define la situación futura deseada, mientras que la misión es el motor hacia esa situación deseada, ambas en adición a los valores y el establecimiento de un código de ética constituyen una parte modular del planeamiento estratégico para el sector que es analizado.

2.2. Visión

El diseño de la visión requiere el entendimiento total de la naturaleza del negocio y del sector, la fijación de objetivos claros que reten los alcances actuales del sector y la capacidad de difusión hacia los actores que participan en el mercado, para generar una guía y motivación hacia el futuro deseado (D'Alessio, 2015). Por lo tanto, puesto que en el año 2017 el Perú se ubicó en el puesto 16 de países exportadores de revestimientos cerámicos a nivel mundial, la visión de la Industria de Cerámicos del Perú es la siguiente:

Para el 2028, el Perú pertenecerá al Top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y, como industria, destacará en rentabilidad, innovación y compromiso con el medio ambiente.

2.3. Misión

D'Alessio (2015) señaló que la misión es lo que mueve a la organización hacia el logro de la situación futura deseada. De otro lado, una cultura empresarial exitosa comienza

con una misión definida y tangible. En ese sentido, si los empleados conocen bien su participación en el proceso y los objetivos de la industria, la organización será exitosa. De esta manera, se propone como misión de la Industria de Cerámicos:

Diseñar y producir baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica en el Perú y comercializarlos en el mercado local e internacional; con ello crear valor para los accionistas, proveedores, trabajadores, clientes y consumidores. Esto se logra mediante el uso de tecnología de punta, la fabricación de productos con diseños innovadores y altos estándares de calidad, comprometidos con la sociedad y el cuidado del medio ambiente.

Tabla 13

Evaluación de la Visión de la Industria de Cerámicos.

Criterios para evaluar una visión	Para el 2028, el Perú pertenecerá al Top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y, como industria, destacará en rentabilidad, innovación y compromiso con el medio ambiente.
Tener ideología central	X
Visión de futuro	X
Simple, clara y comprensible	X
Ambiciosa, convincente y realista	X
Horizonte de tiempo	X
Alcance geográfico	X
Conocida por todos	X
Expresada con sentido de urgencia	X
Idea clara de a dónde quiere ir	X

Nota. Adaptado de “El proceso estratégico: un enfoque de gerencia,” por F. A. D’Alessio, 2015. Lima, Perú. Pearson.

Tabla 14

Evaluación de la Misión de la Industria de Cerámicos.

Criterios para evaluar una misión	Diseñar y producir baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica en el Perú y comercializarlos en el mercado local e internacional; con ello crear valor para los accionistas, proveedores, trabajadores, clientes y consumidores. Esto se logra mediante el uso de tecnología de punta, la fabricación de productos con diseños innovadores y altos estándares de calidad, comprometidos con la sociedad y el cuidado del medio ambiente.
Clientes-consumidores	X
Productos, bienes y servicios	X
Mercados	X
Tecnologías	X
Objetivos de la organización: supervivencia, crecimiento y rentabilidad.	X
Filosofía de la organización	X
Autoconcepto de la organización	X
Preocupación por la imagen pública	X
Preocupación por los empleados	X

Nota. Adaptado de “El proceso estratégico: un enfoque de gerencia,” por F. A. D’Alessio, 2015. Lima, Perú. Pearson.

2.4. Valores

Los valores que guiarán la toma de decisiones en la industria se describen a continuación:

Innovación. Investigación permanente de los sectores relacionados a la industria, a fin de conseguir mejores procesos, herramientas y tecnología para la evolución de la organización en estudio.

Proactividad. Desarrollo de una actitud de asumir pleno control e iniciativa en el desarrollo de acciones creativas y competitivas para generar mejoras, mediante el trabajo en equipo y la creación de sinergias entre las partes involucradas.

Responsabilidad Social. Cuidado constante en el uso de recursos naturales como parte importante de la sociedad productiva, en consideración con el cuidado del medio ambiente y de las demás personas.

Desarrollo Humano. Incremento de la tasa de empleabilidad en el Perú, y con ello incentivar (mediante la capacitación y desarrollo humano) las actividades de la industria en estudio.

Probidad. Moralidad, integridad y honradez en el desarrollo de las industrias de manera sostenida.

Empatía. Con el cliente, colaboradores y proveedores para recibir una retroalimentación constante de los mismos, con la finalidad de atender de manera óptima los requerimientos del mercado.

2.5. Código de Ética

El siguiente código de ética permitirá incorporar e implementar, por medio de declaraciones de principios y valores, fundamentos morales y éticos de carácter universal dentro del día a día de la industria. Estos se alcanzarán mediante la aplicación de lo siguiente:

- Reafirmar los valores de la organización, establecer el consenso mínimo sobre lo ético y enfatizar los principios de la organización.
- Desarrollar un clima de competencia de manera integral y leal entre las empresas del sector, por medio del cumplimiento de la legislación vigente, tanto para los sectores relacionados como para las personas y su deber para con la sociedad.
- Difundir el respeto y transparencia ante todos los entes involucrados y a su vez con el país mismo, para cumplir a cabalidad las leyes, normas, reglamentos y actos sin excepción alguna dentro del marco que se establezca en ellas.
- Implementar la protección y uso eficiente de los recursos, mediante un constante interés por la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad de la Industria de Cerámicos en el Perú.
- Firmar un compromiso para la garantía de fabricación de productos de alta calidad, mediante la mejora continua de los procesos, para incrementar la eficiencia y ser más competitivos en el mercado internacional.
- Diseñar parámetros para velar por la seguridad de los consumidores, trabajadores y proveedores.

2.6. Conclusiones

La visión, misión, valores y código de ética propuestos son la base para el desarrollo de los siguientes capítulos, que permitirán plantear los objetivos de largo y corto plazo de la Industria de Cerámicos; que cumplen con los criterios de evaluación requeridos.

Lo propuesto tiene como finalidad la búsqueda del crecimiento sostenido de la industria y la integración de las empresas que la conforman. Los factores definidos en el capítulo son determinantes para alcanzar la situación futura deseada. El contexto económico actual favorece al crecimiento de la Industria de Cerámicos.

Capítulo III: Evaluación Externa

En este capítulo se ha evaluado el entorno de la Industria de Cerámicos del Perú y de sus competidores, lo cual permitió formular las estrategias necesarias para aprovechar las oportunidades y afrontar las amenazas. Esta evaluación también permitió identificar las ventajas competitivas que se desarrollaron en la formulación del plan estratégico que impulsará el cambio y crecimiento de la industria en estudio. Se utilizó los siguientes instrumentos: (a) la teoría tridimensional de las relaciones internacionales de Frederick Hartmann, (b) el diamante de la competitividad de las naciones de Porter, y (c) el análisis PESTE (D'Alessio, 2015).

3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

La influencia de las naciones en el mundo se evalúa mediante tres dimensiones de gran escala: los intereses nacionales, los principios cardinales y el potencial nacional.

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

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) (2016a) definió los siguientes ejes fundamentales del Plan Bicentenario:

Oportunidades, inversión social, agua e infraestructura. En este eje se propone potenciar el ejercicio de derechos humanos, tales como la vida, la libertad, la igualdad y la participación política y ciudadana.

Seguridad ciudadana y lucha contra la corrupción. Se considera que el desarrollo de las capacidades plenas de la población debe garantizarse mediante el acceso a servicios públicos de calidad.

Empleo, formalización y reactivación de la economía. El Banco Mundial propuso una perspectiva multidisciplinaria y el Perú la adoptó. Los temas abordados están relacionados a tres asuntos esenciales: (a) el proceso por el cual los gobiernos son elegidos, controlados por los ciudadanos y reemplazados; (b) la capacidad del gobierno para formular y

aplicar eficazmente políticas acertadas y el respeto a los ciudadanos; y (c) el estado de las instituciones que gobiernan las interacciones económicas y sociales.

Acercamiento del Estado al ciudadano. Este eje se estructura sobre la base del concepto de desarrollo humano de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de crecimiento verde, que a diferencia del plan anterior, lo hacía únicamente en consideración del crecimiento económico y de la creación masiva de empleos dignos. Contiene como grandes temas: la estabilidad macroeconómica y financiera, la competitividad del capital humano, la inclusión financiera y la promoción del empleo formal, la estructura productiva diversificada pro exportadora y articulada a las cadenas de valor global, la promoción de la inversión y las actividades intensivas en tecnología.

Tabla 15

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés Nacional	Supervivencia (Crítico)	Intensidad del Interés		
		Vital (Peligroso)	Importante (Serio)	Periférico (Molesto)
1. Oportunidades, inversión social, agua e infraestructura		China (+) Estados Unidos (+) Brasil (+)	Unión Europea (+) Bolivia (+) Colombia (+) Ecuador (+)	
2. Seguridad ciudadana y lucha contra la corrupción		Unión Europea (+)	Estados Unidos (+)	
3. Empleo, formalización y reactivación de la economía		Unión Europea (+)	Estados Unidos (+) Brasil (+) China (+) Chile (+) Perú (+)	
4. Acercamiento del Estado al ciudadano		Estados Unidos (+)		Chile (-)

Nota. Interés común (+) / Interés opuesto (-).

3.1.2. Potencial Nacional

Los factores de potencial nacional son de fortaleza o debilidad del país. El potencial nacional se analizará a través de los siete elementos del poder nacional según Hartmann (D'Alessio, 2015):

Factor demográfico. Los países con más población en el continente americano son Estados Unidos (EE. UU.), Brasil y México; en donde Perú ocupó la séptima posición (ver Tabla 16). La población peruana, estimada al año 2017, fue de 31'488,625 habitantes, según

el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). De esta población, el 50.1% fueron varones y el 49.9% fueron mujeres. La mayor parte de los habitantes residió en la región Lima, la cual albergó a 9'985,664 personas. Asimismo, para finales del año 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 16 millones (INEI, 2017). La densidad poblacional fue casi en su totalidad heterogénea, con límites de mayor densidad en los departamentos ubicados en la costa del país, como la Provincia Constitucional del Callao y la Provincia de Lima. Las densidades que manejaron estas ciudades fueron de 7000 hab/km² y 300 hab/km² por un lado, y límites de menos densidad de las regiones de la selva como Madre de Dios, de 1.6 hab/km², y Loreto, de 2.8 hab/km² (ver Tabla 17).

Tabla 16

Países de América con Mayor Población (Miles)

Puesto	País	Población
1	EE.UU.	325 318
2	Brasil	207 012
3	México	122 916
4	Colombia	49 067
5	Argentina	43 823
6	Canadá	36 477
7	Perú	31 660
8	Venezuela	31 236

Nota. Tomado de “Los 10 países más poblados de América (2017),” por Saber es Práctico, 2018 (<https://www.saberespractico.com/curiosidades/los-10-paises-mas-poblados-de-america/>).

Existieron otros casos de crecimiento poblacional en el país que llegaron a tener protagonismo en el análisis, como lo fueron los departamentos de La Libertad, Piura y Tumbes, con 1'882,405 habitantes, 1'858,617 habitantes y 1' 533,783 habitantes, respectivamente; y cuya suma significó el 53% de la población total del Perú (ver Tabla 17). Se estimó que, para el bicentenario de la independencia de la nación peruana, el país superará los 33 millones de habitantes, y 30 años después llegará a 40 millones, aproximadamente.

Factor geográfico. El Perú ocupa una superficie terrestre de 1'285,215 km² y se encuentra ubicado en la región central y occidental de América del Sur. Limita al norte con Ecuador (1,529 km.) y Colombia (1,506 km.), al este con Brasil (2,822 km.), al sureste con

Bolivia (1,047 km.) y al sur con Chile (169 km.). La frontera con estos cinco países tiene una extensión de 7,073 kilómetros y franquea zonas del país que en su mayoría se ubican en lugares agrestes y de difícil acceso, por lo que constituyen un desafío para el desarrollo e integración. En el oeste se encuentra el Océano Pacífico, cuyo litoral es de 3,080 kilómetros de extensión y el dominio marítimo se extiende a 200 millas (Ministerio de Defensa [MINDEF], 2005).

Tabla 17

Densidad Poblacional de Perú.

Departamento	Población 2015	Superficie Total		Superficie Agropecuaria		Superf. Agrop/Superf.
		Total	(%)	Total	(%)	Territ. (%)
Puno	1,415,608	71,999.0	5.6	44,645.0	11.5	62.0
Loreto	1,039,372	368,799.5	28.7	32,502.0	8.4	8.8
Cusco	1,326,729	71,986.5	5.6	26,666.0	6.9	37.0
Junín	1,350,783	44,328.8	3.4	24,238.0	6.3	54.7
Ucayali	495,511	102,399.9	8.0	23,219.0	6.0	22.7
Ayacucho	688,657	43,814.8	3.4	22,470.0	5.8	51.3
Lima	9,834,631	34,828.1	2.7	20,024.0	5.2	57.5
Arequipa	1,287,205	63,345.4	4.9	19,653.0	5.1	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	0.0	8.0	0.0	5.5

Nota. Tomado de “Densidad,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2009 (https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/libro_1.pdf).

Asimismo, cuenta con tres regiones naturales (costa, sierra y selva). La costa representa el 11% de todo el área nacional, contiene tierras áridas y algunos valles, los cuales

son potenciados por el gobierno para aprovechar su fertilidad, en aras del desarrollo de proyectos de irrigación como el de Olmos y Tinajones en Lambayeque (permite llevar agua fresca de la vertiente oriental hacia la vertiente del Pacífico, lo que logra tener tierras cultivables con productos no tradicionales con calidad de exportación), que resulta en un sector estratégico para la industria del cerámico. La sierra se caracteriza por ser atravesada por la Cordillera de los Andes y proporcionar la materia prima (arcilla y caolín) para la industria analizada, lo que representa una ventaja comparativa muy importante para posibles estrategias de los diferentes sectores. Finalmente, la selva es la más extensa de las tres (59% del territorio nacional), está cubierta por frondosos bosques aunque no cuenta con una alta densidad poblacional; en adición a su falta de exploración (con una elevación entre los 400 y 1,000 msnm y con alto potencial energético) (MINDEF, 2005). A su vez, se tiene al río Amazonas, que vierte sus aguas en el Océano Atlántico (ver Figura 2).

Factor económico. En el año 2017 el Producto Bruto Interno (PBI) registró un crecimiento anual de 2.5%, menor al 4% registrado en el año 2016, pero mantuvo tasas positivas por 19 años consecutivos. Por su parte, las inversiones privadas en el año 2017 lograron un crecimiento positivo de 0.3%, luego de presentar crecimientos negativos los años 2014, 2015 y 2016 (-2.2%, -4.2% y -5.7%, respectivamente), producto de la reactivación de la economía que trajo la ejecución de nuevos proyectos de infraestructura en el Perú (BCRP, 2018a).

El crecimiento anual del consumo privado en el 2017 fue de 2.5%, menor al 3.3% del año 2016, cuyo menor crecimiento fue producto de “El Niño Costero” y una débil evolución del mercado laboral. La inflación en el año 2017 ha sido de 1.36%, después de llegar a 3.23% en el año anterior. Según lo determinado por el Banco Central de Reserva del Perú (2018a), se espera una inflación de 1.18% para el 2018.



Figura 2. Eje del Amazonas.

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

La producción nacional tuvo un crecimiento de 2.5% en el 2017, motivado principalmente por el incremento de las exportaciones (7.2%) y del consumo privado (2.5%); este último estuvo favorecido por la implementación de una serie de grandes proyectos de infraestructura pública, con ello la producción nacional acumuló un crecimiento promedio anual del periodo 2008-2017 de 5.4% (ver Tabla 18). El menor crecimiento respecto al año 2016 se debió a la desaceleración de los sectores primarios, que pasaron de contribuir con 2.1% del crecimiento en 2016, a contribuir con sólo 0.6% el 2017.

Este resultado se debió a la desaceleración del sector minería, que en el 2016 registró un crecimiento de 16.3% por la producción de las minas Las Bambas y Cerro Verde, que empezaron a operar en el 2015 y alcanzaron su nivel óptimo de producción en el siguiente año. Por el contrario, los sectores no primarios registraron un crecimiento de 2.4%, que no logró compensar el menor crecimiento del sector primario (ver Tabla 19).

Tabla 18

Producto Bruto Interno por Tipo de Gasto (Variaciones Porcentuales)

	2015	2016	2017	Promedio 2008-2017
Demanda Interna	2.9	1.1	1.6	5.4
a. Consumo privado	4.0	3.3	2.5	5.5
b. Consumo público	9.8	-0.6	1.0	5.9
c. Inversión bruta fija	-5.2	-4.7	-0.3	5.9
- Privada	-4.2	-5.7	0.3	5.6
- Pública	-9.5	-0.2	-2.3	7.2
Variación de existencias (% del PBI nominal)	-0.4	-0.2	-0.2	-0.3
Exportaciones	4.0	9.5	7.2	3.8
Menos:				
Importaciones	2.4	-2.2	4.0	5.6
Producto Bruto Interno	3.3	4.0	2.5	4.9
Nota:				
Gasto público total	3.6	-0.5	0.1	6.2

Nota. Tomado de "Memoria Anual 2017," por Banco Central de Reserva del Perú, 2018a
(<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2017.html>).

Tabla 19

Producto Bruto Interno por Sectores Productivos (Variaciones Porcentuales)

Sector Productivo	2010	2011	2012	2013	2014	2015(p)	2016(p)	2017(p)
Agropecuario	4.3	4.1	5.9	2.7	1.6	3.5	2.7	2.6
- Agrícola	2.6	4.0	8.7	1.0	0.8	2.3	1.8	2.6
- Pecuario	4.2	5.8	5.6	2.5	5.8	5.2	3.7	2.7
Pesca	-19.6	52.9	-32.2	24.8	-27.9	15.9	-10.1	4.7
Minería e hidrocarburos	1.3	0.6	2.8	4.9	-0.9	9.5	16.3	3.2
- Minería metálica y no metálica	-2.7	-2.1	2.5	4.3	-2.2	15.7	21.2	4.2
- Hidrocarburos	15.0	5.1	1.0	7.2	4.0	-11.5	-5.1	-2.4
Manufactura	10.8	8.6	1.5	5.0	-3.6	-1.5	-1.4	-0.3
- De procesamiento de recursos prim.	-4.8	16.0	-7.8	8.6	-9.3	1.8	-0.6	1.9
- No primaria	16.2	6.5	4.3	3.7	-1.5	-2.6	-1.6	-0.9
Electricidad y agua	8.1	7.6	5.8	5.4	4.9	5.9	7.3	1.1
Construcción	17.8	3.6	15.8	9.0	1.9	-5.8	-3.1	2.2
Comercio	12.5	8.9	7.2	5.9	4.4	3.9	1.8	1.0
Otros servicios	8.8	7.0	7.3	6.1	5.1	4.2	4.0	3.4
PRODUCTO BRUTO INTERNO	8.5	6.5	6.0	5.8	2.4	3.3	4.0	2.5
Sectores primarios	0.5	4.9	0.7	5.3	-2.3	6.9	10.0	2.9
Sectores no primarios	11.1	6.9	7.5	6.0	3.7	2.4	2.4	2.4

Nota. Tomado de "Memoria Anual 2017," por Banco Central de Reserva del Perú, 2018a
(<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2017.html>).

Al cierre del año 2017 el sector manufacturero, al que pertenece la Industria de Cerámicos, tuvo una caída de -0.3%, motivado por la caída de la industria de madera y muebles (-19.9%), la industria del papel, impresión y reproducción de grabaciones (-7.5%) y

las industrias metálicas básicas (-2.4%). No obstante al crecimiento de los sectores industriales como: la industria textil y del cuero (4.7%), otras industrias manufactureras (4.4%), industria química (2.4%), industria alimenticia (1.6%) y la de fabricación de productos metálicos (0.8%) (ver Tabla 20).

Tabla 20

Manufactura: Valor Agregado Bruto (Variación Porcentual)

	2016/2015				Año	2017/2016				Año
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.		I Trim.	II Trim.	III Trim.	IV Trim.	
Manufactura	-1.3	-5.5	2.4	2.3	-0.6	2.3	4.5	-1.8	-5.5	-0.3
Industria alimentaria	2.4	-18.1	10.9	4.8	-0.8	8.1	21.0	-7.7	-11.4	1.6
Industria textil y del cuero	-3.6	-5.8	-7.3	-2.4	-4.8	1.9	-0.4	10.4	7.7	4.7
Industria de madera y muebles	5.1	-7.3	2.2	2.5	0.8	-9.9	-7.8	-29.9	-28.5	-19.9
Industria del papel, impresión y reproducción de grabaciones	2.2	-0.6	0.0	-2.2	-0.1	-6.9	-3.7	-1.9	-16.8	-7.5
Industria química	1.6	1.5	3.4	2.0	2.1	8.2	2.3	3.2	-3.6	2.4
Fabricación de productos minerales no metálicos	-1.0	2.4	-1.3	-2.4	-0.7	-1.6	-0.6	1.5	-1.6	-0.6
Industrias metálicas básicas	-1.8	4.2	5.1	-1.1	1.6	-4.2	-2.5	-0.5	-2.7	-2.4
Fabricación de productos metálicos	-12.5	-1.8	-3.9	7.3	-2.5	-0.2	-0.3	1.1	2.4	0.8
Otras industrias manufactureras	-2.8	-8.8	-1.6	8.4	-1.2	10.9	8.0	3.5	-2.9	4.4

Nota. Adaptado de “INEI: PBI Trimestral - Informe Técnico N° 1 Febrero 2018,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018b. (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_producto-bruto-interno-trimestral_ivtrim2017.pdf).

Factor tecnológico. El Perú ocupó el puesto 94 en el ranking global de tecnología según “The Global Competitiveness Report 2017-2018” del World Economic Forum (WEF), que evaluó a 137 países (WEF, 2018). Entre las mejoras más importantes relacionadas a ello, estuvo la creación de la Ley 30309, Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica, que otorga un incentivo tributario a la innovación empresarial, que permite deducir los gastos al 100% durante el período 2016 al 2019 (Innovate Perú, 2016).

Según Gisella Orjeda, Presidenta del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC), el Perú invierte sólo el 0.08% de su PBI en innovación, el menor valor en relación a otros países pertenecientes al APEC y a la región; sin embargo, en

tecnología e investigación se destina 2.57% del PBI, lo que estuvo por encima del promedio en Latinoamérica (“El Perú invierte sólo el 0.08% de su PBI en innovación”, 2016).

Factores histórico, psicológico y social. El antiguo Perú fue la sede de varias civilizaciones andinas prominentes, sobre todo la de los Incas, cuyo imperio fue conquistado por los españoles en 1533. Perú declaró su independencia en 1821, y las fuerzas españolas restantes fueron derrotadas definitivamente en 1824. Después de una docena de años de gobierno militar, Perú volvió al liderazgo democrático en 1980, pero experimentó problemas económicos y el crecimiento de una insurgencia violenta. La elección de Alberto Fujimori como presidente en 1990 marcó el inicio de una década que dio un giro en la economía y en el orden público; sin embargo, la confianza creciente del presidente en medidas autoritarias y una recesión económica a fines de la década de 1990 generó una creciente insatisfacción con su régimen, lo que llevó a su renuncia en el 2000. Un gobierno provisional supervisó una nueva elección en el 2001, que instaló a Alejandro Toledo como nuevo presidente. Las elecciones presidenciales de 2006 dieron como resultado el regreso de Alan García quien, después de un decepcionante período presidencial de 1985 a 1990, lideró un repunte económico. El ex militar Ollanta Humala fue elegido presidente en junio de 2011, y continuó con las sólidas políticas económicas orientadas al mercado de las tres administraciones anteriores (Central Intelligence Agency [CIA], 2018).

Los niveles de pobreza y desempleo han disminuido considerablemente en la última década, y hoy Perú cuenta con una de las economías con mejores resultados en América Latina. Pedro Pablo Kuczynski ganó las elecciones presidenciales en junio del 2016 y presentó su renuncia por escándalo de compra de votos para evitar la vacancia el 21 de marzo del 2018. Dos días después, el Primer Vicepresidente Martín Vizcarra juramentó como presidente (CIA, 2018).

Las características psicológicas y sociológicas de los peruanos se pueden asociar a los estilos de vida. Según Cently (2015), Arellano definió los estilos de vida en relación a cómo se gasta, la importancia que se le da al dinero, la orientación al ahorro o gasto, las elecciones racionales o emocionales, la tendencia a la búsqueda de información, entre otros. En ese sentido, clasificó los estilos de vida en proactivos, en que se encontraron los afortunados, los progresistas, los modernos; y en reactivos, en que se encontraron los adaptados, los conservadores y los modestos.

Factor organizacional/administrativo. La estructura organizacional del Estado Peruano ha evolucionado de una concepción centralizada de sus poderes: (a) ejecutivo, (b) legislativo y (c) judicial; hacia un esquema descentralizado con organismos autónomos, como: (a) el Tribunal Constitucional, (b) el Ministerio Público, (c) la Contraloría General de la República, (d) la Defensoría del Pueblo, (e) organismos públicos descentralizados en los diferentes sectores, (f) comisiones de coordinación, (g) organismos reguladores, (h) gobiernos regionales, (i) municipalidades provinciales, y (j) municipalidades distritales. Esta organización tiene por objetivo la descentralización, que busca eliminar el sistema burocrático existente, hacer que la gestión pública se maneje con lentitud y que los planes nacionales, provinciales y distritales de desarrollo estratégico no se lleven a cabo con la celeridad requerida (Portal del Estado Peruano, 2018).

Factor militar. Las Fuerzas Armadas del Perú están conformadas por el Ejército, la Fuerza Aérea y la Marina de Guerra, que dependen del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (MINDEF, 2005). El gasto destinado para la defensa de la soberanía nacional se elevó a S/1,771 millones entre el 2012 y el 2016 (“El presupuesto de defensa en el Perú en los últimos años,” 2016). El ranking del Global Firepower Index (2017), que midió 50 factores para evaluar la calidad de las fuerzas militares en el mundo, ubicó al Perú en el puesto 39 a nivel mundial y cuarto en Latinoamérica, solo por debajo de Brasil, México y

Argentina; y destacó que las Fuerzas Armadas del Perú cuentan con una notable diversificación de armamento de combate que proviene principalmente de Rusia, EE. UU. y China (“Ranking internacional asegura que Perú supera a Chile en poderío militar,” 2017).

3.1.3. Principios Cardinales

De acuerdo con D’Alessio (2015), son cuatro los principios cardinales que hacen posible reconocer las oportunidades para un país, los cuales son: (a) la influencia de terceras partes, (b) los lazos pasados y presentes, (c) el contrabalance de los intereses, y (d) la conservación de los enemigos.

Influencia de terceras partes. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estimó para el 2018 un crecimiento económico del Perú de 3.5%, que lo ubicaría en el tercer lugar a nivel de Sudamérica, solo por debajo de Paraguay y Bolivia (“Cepal mantiene estimado de expansión de Perú en 3.5% para 2018,” 2018). Ello podría implicar que el Perú se posicione como una economía influenciada por China y Estados Unidos.

Por un lado, China es un actor importante para el desempeño de la economía mundial y el principal socio estratégico del Perú. Tiene una población que bordea los 1,380 millones de habitantes (18% de la población total mundial) y mantiene un Tratado de Libre Comercio con el Perú, que lo ha posicionado como uno de los inversionistas más importante del sector minero, el cual origina más del 35% de las exportaciones peruanas (“China, el más grande inversionista minero,” 2017). Por otro lado, Estados Unidos es uno de los principales mercados de destino de exportación de productos peruanos, entre los que destacan los minerales/metales, textiles, productos pesqueros, petróleo crudo, café, cacao, artesanías, paprika, alcachofa, uva, mango, mandarina y espárragos; todo esto gracias al Acuerdo de Promoción Comercial (APC) Perú – Estados Unidos, vigente desde el año 2009 (Acuerdo Comerciales Perú, 2018a).

Lazos pasados y presentes. En los últimos 25 años, la economía del Perú se ha estabilizado y actualmente está considerada como uno de los principales países emergentes de la región. De acuerdo al informe The Global Competitiveness Report 2017-2018, elaborado por el WEF (“El Perú mejoró en cuatro pilares de competitividad,” 2017), el Perú es considerado uno de los países con mejor ambiente para hacer negocios, ya que se ubica entre los primeros 35 países en la evaluación del pilar denominado “Desarrollo de mercados financieros”. Actualmente, el Perú tiene una calificación de grado de inversión BBB+, según las principales agencias calificadoras de riesgo internacionales (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2018a). Asimismo, Perú tiene diversos tratados comerciales firmados con los siguientes países: Estados Unidos, 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. Esto permite contar con acceso comercial preferencial al 73.0% del PBI mundial o al 92.0% del comercio mundial. Actualmente, el Perú exporta cerámicos a países de la región como Chile, México y EEUU (Acuerdos Comerciales Perú, 2018; Figueroa, 2015).

Contrabalance de los intereses. El Perú mantiene relaciones bilaterales con las principales economías del mundo. Con Brasil permitieron la construcción del Corredor Vial Interoceánico Perú-Brasil, enlace que busca el desarrollo nacional, mayor conectividad entre las provincias de ambos países, la consolidación de los pactos regionales y el incremento de la actividad privada. Chile, principal competidor del Perú en la región Sur, tendría también acceso a este corredor interoceánico, además de tener sus propios puertos y ser el país destino de las inversiones peruanas (Centro de Investigación Parlamentaria, 2004).

Por otro lado, la inversión de China en el año 2015 llegó a USD 15,000 millones, principalmente en minería y energía. No obstante, existió 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). Entre los principales sectores que exportan a China, figuran el sector agropecuario y agroindustria, con USD 140.5 millones exportados en el 2017 (ver Tabla 21). Por otro lado, en el año 2015 China encabezó la lista de los destinos de las exportaciones peruanas por socio comercial (ver Figura 3).

Tabla 21

Exportaciones No Tradicionales a China 2010-2017 (En USD Millones)

Sectores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agropecuario y Agroindustria	33.5	49.1	67	97.6	142.5	121.5	92.0	140.5
Textil	24.3	20.1	19.6	22.9	29.7	20.8	17.6	55.1
Prendas de vestir	0.3	0.5	0.2	0.5	0.1	1.3	1.3	1,8
Pesca	74.6	152.2	148.2	127.4	198.3	120.4	61.3	106.6
Metal-mecánico	1.1	3	0.7	4.5	1.4	0.9	0.9	1.5
Químicos	35.9	40	30.9	32.6	23.7	10.1	17.1	22.3
Siderúrgico y metalúrgico	5.4	9.2	8.1	20.9	6	3.4	2.6	3.7
Minería no metálica	0.2	1.6	0.7	0.2	0.5	1.1	1.1	1.5
Madera	83.3	57.9	52.4	54.9	66.2	56.2	58.1	59.1
Varios	0.3	2.9	3.2	5.6	4.5	8.4	11.3	10.9
Total	258.9	336.5	330.8	367.2	472.9	344.1	263.1	403.1

Nota. Tomado de “Perú: Exportaciones no Tradicionales a China 2010-2017,” por Cámara de Comercio Peruano China, 2018 (<http://www.capecti.org.pe/comerchi13.htm>).

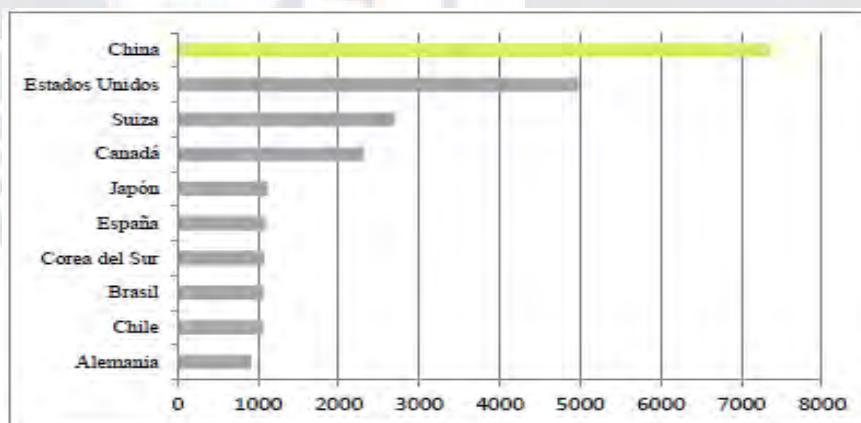


Figura 3. Exportaciones por socio comercial en USD millones.

Tomado de “Exportaciones por socio comercial en USD millones primeros diez socios,” por Diario Gestión, 31 de enero del 2016 (<http://gestion.pe/economia/peru-y-china-beneficios-y-riesgosacercarnos-mas-economia-dragon-2170363>).

Conservación de los enemigos. El contar con enemigos vigentes fuerza a los países a estar preparados, ser innovadores y buscar eficiencias en el manejo de los recursos para tener mayores opciones de éxito. Es preferible ganarlos que perderlos, ya que al no tener enemigos, se convierte en monopolio, con ello se pierden estrategias e innovación (D’Alessio, 2015).

3.1.4. Influencia del Análisis en la Industria de Cerámicos

A partir del análisis de los intereses nacionales, principios cardinales y el potencial nacional, se ha identificado que la industria peruana es competitiva en el mercado local pese a la gran variedad de productos importados. Esta competitividad se debe, entre otras cosas, a:

(a) la estabilidad económica del país, el Perú mantiene un crecimiento positivo y constante del PBI impulsado por las exportaciones y el consumo privado, el mismo que se ve influenciado por las economías de China y EE. UU., donde China es el principal socio estratégico del Perú (mayor inversionista en el Perú) y EE. UU., el principal destino de las exportaciones; (b) economía de mercado, la población peruana es la tercera más numerosa en América latina y mantiene un consumo basado en estilos de vida; (c) estado de derecho, que es garantizado por la regulación peruana; (d) libre competencia, el Perú es considerado como uno de los países con ambiente atractivo para hacer negocios. Esto permitió que la industria peruana, como parte del sector privado, haya podido crecer y posicionarse en el mercado local, y a su vez, llegar a mercados internacionales en los cuales compite, en donde aprovecha los beneficios de los Tratados de Libre Comercio (TLC), que le permiten acceder de manera preferente al 73 % del PBI mundial. De otro lado, la presencia de materia prima (arcilla y caolín) en el territorio nacional, en especial en la zona centro del país, es una ventaja que es aprovechada por las empresas del sector.

3.2. Análisis Competitivo del País

La competitividad de la Industria de Cerámicos se analizó con el diamante de Porter y el Reporte Global de Competitividad de los países. Este análisis permitió identificar cómo está posicionado el Perú con respecto al mundo, para ello se analizaron los siguientes cuatro factores que se basaron en las fortalezas del poder nacional que puedan generar ventajas competitivas para las naciones: (a) condiciones de los factores; (b) condiciones de la

demanda; (c) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; y (d) sectores relacionados y de apoyo (D'Alessio, 2015).

Según el WEF (2018), el Perú descendió cinco posiciones respecto al ranking del año 2016-2017, pasó del puesto 67 al puesto 72. Además, el Perú continuó en la tercera posición a nivel de Sudamérica, solo detrás de Chile y Colombia; y con respecto a los países de Latinoamérica y el Caribe, el Perú mantuvo la sexta posición, detrás de Costa Rica, Panamá y México.

3.2.1. Condiciones de los Factores

Este factor analizó la situación actual del país en cuanto a los factores de producción relacionados a: (a) recursos naturales, (b) recursos humanos, (c) recursos de capital, (d) infraestructura material, (e) infraestructura administrativa, e (f) infraestructura científica y tecnológica (D'Alessio, 2015).

Para impulsar estos factores, el Perú desde al año 2002 cuenta con el Consejo Nacional de la Competitividad y Formalización (CNCF), el cual tiene como objetivo mejorar la capacidad del Perú para competir en el mercado internacional, cumplir con una función articuladora de esfuerzos, tanto del sector público como del privado y de la academia, para priorizar acciones y promover reformas de impacto en competitividad. Todos sus recursos estuvieron destinados al cumplimiento de la Agenda de Competitividad 2014 – 2018 Rumbo al Bicentenario, publicada en el año 2014 (CNCF, 2014).

En la Agenda de Competitividad 2014 - 2018 Rumbo al Bicentenario, el MEF fijó tres metas generales que deben cumplirse al año 2018: (a) incrementar 15% la productividad media de los trabajadores; (b) disminuir en 5% la informalidad laboral; y (c) reducir los costos logísticos de 32% a 23% del valor del producto (CNCF, 2014). Para lograr estas metas generales se fijaron las metas de corto plazo para los sectores privado, público y académico

que se muestran en la Tabla 22. De acuerdo al último reporte publicado por la CNCF (2016) a junio del 2016, el cumplimiento de las metas se encontró en 38%.

Tabla 22

Metas de Corto Plazo de la Agenda de Competitividad 2014-2018 Rumbo al Bicentenario.

Ítem	Meta de Corto Plazo	Objetivo
1	Desarrollo Productivo y Empresarial	Incrementar la productividad y fortalecer las capacidades de las empresas para diferenciarse en el mercado nacional e internacional
2	Ciencia, Tecnología e Innovación	Fortalecer las capacidades científicas tecnológicas y de innovación para direccionar el cambio en la estructura productiva hacia una economía basada en el conocimiento
3	Internacionalización	Aumentar la competitividad producto de una mejora en la gestión aduanera y comercial de manera eficiente y una oferta exportable diversificada hacia mercados internacionales;
4	Infraestructura, Logística y Transporte	Contar con un sistema logístico, que articule la infraestructura vial, aeropuertos, puertos y plataformas logísticas, para una circulación segura, oportuna y con bajo costo
5	Tecnología de información y comunicaciones	Potenciar a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como un impulsor de la eficiencia del Estado y dinamizador de la productividad
6	Capital Humano	Elevar la productividad laboral, fomentando la formación de capacidades articuladas al mercado laboral y expandiendo la cobertura de aseguramiento en salud
7	Facilitación de Negocios	Garantizar predictibilidad y transparencia en la regulación y gestión del Estado
8	Recursos Naturales y Energía	Promover la sostenibilidad ambiental y la oferta de recursos naturales como factores esenciales para el desarrollo de las empresas y sus actividades

Nota. Adaptado de “Agenda de Competitividad 2014 – 2018 Rumbo al Bicentenario,” por Consejo Nacional de la Competitividad, 2014 (https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/AgendaCompetitividad/Agenda-de-Competitividad-2014-2018_RumboBicentenario.pdf).

El WEF (2018) mostró que el Perú tiene una mala ubicación (desventajas) en los pilares de producción: instituciones (puesto 116 entre 137 países), salud y educación primaria (puesto 93) infraestructura (puesto 86), mercado de trabajo (puesto 64), tecnología (puesto 86). También mostró que el Perú está mejor ubicado (ventajas) en los pilares económicos: mercados financieros (puesto 35 entre 137 países), ambiente macroeconómico (puesto 37), y tamaño de mercado (puesto 48).

Recursos naturales. El Perú es rico en recursos naturales, de los cuales la Industria de Cerámicos utiliza principalmente para su proceso productivo gas natural y minerales no metálicos, como la arcilla y el caolín. Cuenta con una de las reservas más importantes de gas natural en la región, el yacimiento del gas de Camisea, que se encuentra en la zona sur. Este yacimiento, explotado desde el 2004, brinda un recurso energético importante para el desarrollo de la industria manufacturera del Perú. El 95.6% de la producción total de gas

natural se produce en el yacimiento de Camisea, lotes 56 y 88 operados por Pluspetrol y lote 57 operado por Repsol. Talara (lote X) y Aguaytía (lote 31-C) son los yacimientos que tienen el segundo y tercer lugar en producción, respectivamente (ver Tabla 23).

Tabla 23

Producción de Gas Natural por Zona, Empresa y Lote (Millones de Pies Cúbicos)

Empresa Contratista	Lote	2012	2013	2014	2015	2016
Total		418,795	430,559	456,407	441,244	494,431
Noroeste		8,152	8,087	11,348	14,061	14,135
Graña y Montero Petrolera	I	1,751	2,029	2,923	3,461	3,028
Petrolera Monterrico	II	347	394	643	765	856
Sapet	VII/VI	1,101	1,029	1,029	1,127	1,157
Petrobras Energía	X	3,876	2,412	4,074	4,827	5,345
Olympic	XIII	1,077	2,223	2,679	3,881	3,750
Zócalo		3,044	1,305	2,092	2,281	2,804
Savia Perú	Z-2B	3,044	1,305	2,092	2,281	2,804
Selva Central		11,188	5,333	5,299	6,142	4,600
Aguaytía	31-C	11,188	5,333	5,299	6,142	4,600
Selva Sur		396,411	415,833	437,669	418,760	472,892
Pluspetrol Perú Corporation	56	214,298	229,823	190,570	154,238	164,978
Repsol	57	0	0	22,611	26,776	49,526
Pluspetrol Perú Corporation	88	182,113	186,009	224,488	237,745	258,388

Nota. Tomado de "Compendio Estadístico. Perú 2017," por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html).

Camisea es el yacimiento energético más importante del Perú, empezó sus operaciones el año 2004, el suministro de gas natural desde este yacimiento consiste en la explotación en Camisea, el transporte a través de un gasoducto entre Camisea y Lurin (Lima) y la distribución de gas natural y líquidos de gas natural en las regiones de Lima (a través de Calidda) e Ica (a través de Contugás), estos últimos abastecen a la industria de Gas Natural (Transportadora de Gas del Perú [TGP], 2018). Asimismo, en la actualidad el estado promueve el desarrollo del Proyecto Gasoducto Sur Peruano (GSP), el cual permitirá el suministro de gas natural de Camisea en las regiones del Sur (Cusco, Puno, Arequipa, Moquegua y Tacna) a través de un gasoducto entre Camisea y la Ciudad de Ilo, la ejecución de dicho proyecto está paralizada por el problema de corrupción que enfrenta la empresa Odebretch, pero se espera que el proyecto entre en servicio el año 2025 (Agencia de Promoción de la Inversión Privada [Proinversión], 2018; Comité de Operación Económica del Sistema [COES], 2018)

A diciembre de 2015, el Perú contaba con 14 billones de pies cúbicos de reservas probadas de gas natural, de las cuales 13.7 billones de pies cúbicos se encontraron en la Selva, principalmente el yacimiento de Camisea. Asimismo contó con 3.8 billones de pies cúbicos de reservas probables, de los cuales 1.5 billones de pies cúbicos tuvieron contratos en fase de explotación y 2.3 en fase de exploración (ver Tabla 24).

Los productos minerales no metálicos, arcilla y caolín, son utilizados en una amplia variedad de sectores industriales, incluida la Industria de Cerámicos, perforación de petróleo, minería, pintura, revestimientos, absorbentes, así como la industria del papel y el metal (SGS, 2018). El Perú cuenta con canteras operativas de estos minerales en diferentes regiones del país. La producción de arcilla y caolín está ligada al desempeño del sector construcción, que es el principal consumidor de productos refractarios y cerámicos (ver Tabla 25).

Tabla 24

Reservas y Recursos de Gas Natural por Zona Geográfica (Miles de Millones de Pies Cúbicos)

Zona Geográfica	2011	2012	2013	2014	2015
Reservas probadas					
Contratos en Fase de Explotación	12,701	15,376	15,046	14,626	14,086
Costa Norte	912	977	623	676	347
Zócalo	291	205	169	267	24
Selva	11,498	14,194	14,254	13,683	13,715
Reservas probables	8,835	7,709	6,507	6,446	3,825
Contratos en Fase de Explotación	6,568	5,443	3,998	3,937	1,486
Costa Norte	479	554	488	491	39
Zócalo	264	279	210	236	7
Selva	5,825	4,610	3,300	3,210	1,440
Contratos en Fase de Exploración	2,267	2,266	2,509	2,509	2,339
Selva	2,267	2,266	2,509	2,509	2,339

Nota. Tomado de “Compendio Estadístico. Perú 2017,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html).

En el año 2017, el precio por países, en dólares por metro cúbico de gas natural, se desarrolló de la siguiente manera: (a) Perú, USD 0.13; (b) Argentina, USD 0.32; (c) Uruguay, USD 1.36; (d) Brasil, USD 1.56; y (e) Chile, USD 1.63 (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN], 2018; SEG Ingeniería, 2018). Ello

demuestra una de las ventajas de mayor importancia para las industrias en general en el Perú, que es el acceso a recursos naturales a precios competitivos.

Según se muestra en la Tabla 25, la producción de arcilla y caolín entre los años 2011 y 2016 tuvo su punto más alto en el año 2015, por la recuperación del sector construcción. Las dos empresas más importantes según el volumen de producción de arcilla son Cía. Minera Las Camelias S.A. (del grupo Inversiones Cerámica) y Cía. Minera Sayarumi S.A.C., las cuales producen el 32.8% y 16.9%, respectivamente, del total de producción.

Tabla 25

Producción de Arcilla y Caolín por Región (Toneladas Métricas)

Región	2011	2012	2013	2014	2015 P/	2016 P/
Arcilla	1,021,502	1,098,546	1,270,988	1,273,154	1,419,778	1,310,252
Lima	693,718	764,364	848,823	934,400	1,005,295	961,449
Lambayeque		0	4,688	33,212	88,678	124,381
Junín	117,549	154,521	144,979	104,414	115,722	81,524
San Martín	52,398	76,676	77,342	62,454	89,594	69,128
La Libertad	72,843	53,150	124,567	56,096	39,632	47,994
Tacna	75,989	40,053	52,024	63,814	76,315	22,969
Huánuco						2,122
Cajamarca	8,641	9,441	15,957	14,229	3,865	607
Moquegua	365	342	410	100	10	40
Ica			2,198	4,435	667	38
Otros		49,836	70,589	82,578	80,857	25,777
Caolín	18,169	34,585	32,249	19,964	43,251	19,262
Pasco	6,224	7,248	9,993	6,257	6,930	8,928
Áncash	9,603	10,195	8,269	8,011	10,458	8,124
Huancavelica		723	1,823	1,669	278	2,210
Lambayeque		3,602	11,197	1,812	25,547	
La Libertad	2,341	12,818	967	213	37	
Otros		17,142	13,987	3,694	25,862	2,210

Nota. Tomado de "Compendio Estadístico. Perú 2017," por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html).

Además, se puede observar que las empresas Cía. Minera Agregados Calcáreos S.A., Compañía Minera Las Camelias S.A. y Planta Chancadora Piedra Azul S.R.L., son las

extractoras en el Perú de caolín o arcilla blanca para la producción de material porcelánico para los productos de la industria (ver Tabla 26). Cabe resaltar que es por medio de este insumo que se fabrican revestimientos como el porcelanato, y que es bajo este formato que los mercados internacionales trabajan sus estándares de importación (E. Aguilar, comunicación personal, 13 de junio de 2018).

Tabla 26

Producción de Arcilla y Caolín por Empresa (Toneladas Métricas)

Producto	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Arcilla	1,021,502	1,098,546	1,270,988	1,273,154	1,419,778	1,310,252
Cía. Minera Las Camelias S.A.	207,034	209,632	401,118	423,811	433,744	429,703
Cía. Minera Sayarumi S.A.C.	324,869	369,277	200,350	213,855	272,002	221,007
Megamix Cía. Minera S.A.C.			52,452	124,936	168,572	169,679
Contratista Mra. e Inversiones Vilca Hermanos S.A.C.			98,156	108,805	140,414	144,043
Planta Chancadora Piedra Azul S.R.L.			4,688	33,212	88,678	124,381
Otras	489,599	519,636	514,224	368,536	316,367	221,439
Caolín	18,169	34,585	32,249	19,964	43,251	19,262
Cía. Minera Agregados Calcáreos S.A.	15,299	17,455	18,975	15,187	17,006	18,762
Cía. Minera Las Camelias S.A.	2,870	13,529	2,077	2,965	698	500
Planta Chancadora Piedra Azul S.R.L.		3,602	11,197	1,812	25,547	-

Nota. Tomado de "Compendio Estadístico. Perú 2017," por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1483/index.html).

Recursos humanos. La acumulación de capital humano es importante porque permite el incremento de la productividad laboral. CNCF (2014, p. 92-93) encontró que:

Primero, existe una relación directa entre productividad laboral y competitividad, una creciente productividad laboral debería generar incentivos a las empresas para invertir y para que destinen un porcentaje de esa inversión a tecnologías de producción e información. El país requiere trabajadores capacitados y educados, para aprovechar el Bono Demográfico (situación en que la PEA superará la población dependiente en las próximas décadas), lo que permitirá mejorar la productividad, incluir mejoras de sus competencias y la disminución de la informalidad. Al contar con personal más capacitado en el mercado laboral se generan efectos positivos sobre la empleabilidad (potencial para acceder a un puesto de trabajo) y la adecuación ocupacional (correspondencia entre educación recibida y la ocupación ejercida).

En segundo lugar, se encontró que la calidad de la educación en el Perú no es la mejor en términos de su capacidad y potencial para generar ingresos y alcanzar empleos adecuados. De acuerdo a la encuesta de demanda ocupacional en el sector construcción del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (ver Figura 4), el 62.1% de trabajadores de Lima Metropolitana que contaron con educación superior no universitaria trabajaron en ocupaciones que no corresponden a la formación que han recibido. En el caso de los que culminaron la educación superior universitaria, el porcentaje disminuyó a 35.9%. Desde el lado de la demanda laboral, este problema se tradujo en que alrededor del 28% de empresas peruanas presentaron problemas para cubrir sus necesidades laborales.

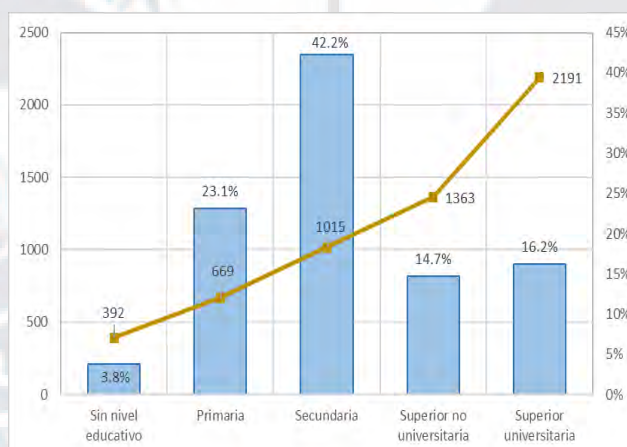


Figura 4. Población económicamente activa ocupada por nivel educativo e ingreso laboral. Tomado de “Agenda de Competitividad 2014-2018,” por Consejo Nacional de la Competitividad, 2014 (https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/linea/Capital_humano.pdf).

Recursos de capital. Doing Business (2018) ubicó al Perú en el puesto 58 del ranking “Easy of Doing Business”, de un total de 190 países, es decir, en un tercer lugar a nivel de Latinoamérica, superado solo por México (49) y Chile (55). Esta ubicación se obtuvo principalmente por la política de apertura a las inversiones extranjeras que mantiene el Perú. La inversión privada en el año 2017 registró una recuperación de 0.3% respecto al año 2016, luego de haber registrado tasas negativas durante tres años consecutivos. Esto debido al incremento de la inversión minera (12.3%), en respuesta al incremento en 13.1% de los precios internacionales de los productos de exportación. Por el contrario, la inversión en los

otros sectores no mineros tuvo una disminución de 1% respecto al año 2016, afectada por la incertidumbre y los efectos derivados de casos de corrupción que afectaron la evolución de varios proyectos (BCRP, 2018a).

Los datos mencionados anteriormente se desarrollaron bajo un entorno económico mundial desfavorable; que ha generado, desde el 2014, una inversión bruta fija privada (porcentaje del PBI) que mantuvo su tendencia a la baja. Ello resultó en un mínimo de 17.1% en el año 2017, la cual fue el menor monto en los últimos diez años (ver Figura 5).

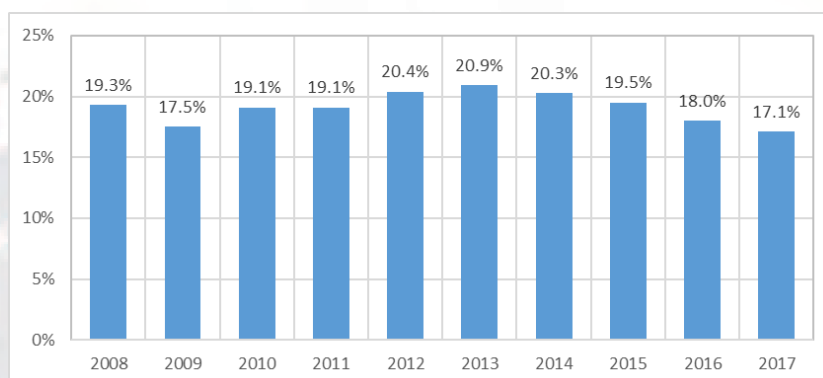


Figura 5. Inversión bruta fija privada (porcentaje del PBI). Tomado de “Memoria Anual 2017,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2018a (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017.pdf>).

Infraestructura material. El CNCF (2014) encontró que el sistema de transporte y de logística del Perú no satisface las necesidades del sector productivo, ello debido a la escasa oferta de servicios de valor agregado y los esquemas de operación que se derivaron en un elevado costo de los servicios. Esto se reflejó en el Índice de Desarrollo Logístico (IDL) del 2016 que ubicó al Perú en el puesto 69 de 160 países, con un puntaje de 2.89, muy alejado de los países líderes de la región como Chile (puesto 46), México (puesto 54) y Brasil (puesto 55). Esta baja calificación del Perú (ver Figura 6) evidenció la poca eficiencia de los servicios, lo que se tradujo en altos costos para transportar carga en el Perú: dichos costos logísticos ascendieron al 34% (cifra superior al promedio de 24% en Latinoamérica), cuando en países como Chile fueron solo del 15% del valor del producto, y en Brasil y México fueron del 26% y 20%, respectivamente (Guerra García, 2012 en CNCF, 2014).

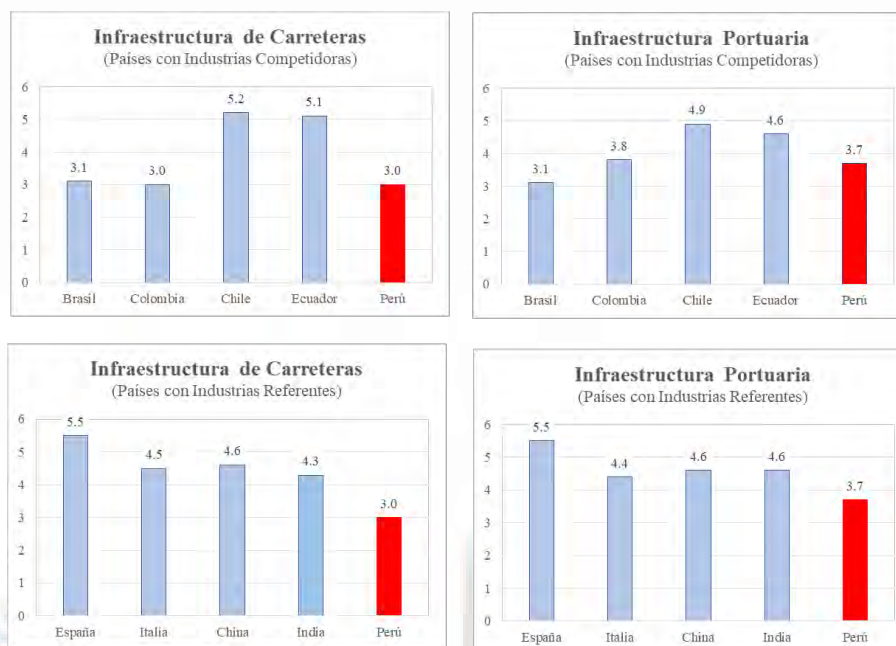


Figura 6. Indicadores de Infraestructura de Carreteras y Portuaria – Industrias Competidoras y Referentes.

Adaptado de “The Global Competitiveness Report 2017-2018,” por World Economic Forum, 2018 (<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>).

Asimismo, el Perú permite la conexión de los océanos Pacífico y Atlántico a través de una serie de vías terrestres y fluviales, cuenta con 62 puertos, 45 marítimos, 11 fluviales y seis lacustres. De estos, ocho son los más importantes estratégicamente: siete marítimos (Paita, Salaverry, Chimbote, Callao, San Juan de Marcona, Matarani, Ilo) y un fluvial (Iquitos), que juegan un rol decisivo para el manejo de las exportaciones e importaciones que realiza el país. Estratégicamente, los puertos deben contar con una capacidad instalada alineada con los tipos de mercaderías y bienes en general que van a manipular, para que la carga y descarga sean óptimamente realizadas, así como con el personal capacitado para que maneje con eficacia estos procesos productivos portuarios (D’Alessio et al., 2012). 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. El movimiento de los puertos en el Perú concentró aproximadamente el 91% del volumen total de exportaciones y el 65% del total de valor FOB (D’Alessio et al., 2012).

Infraestructura científica y tecnológica. El WEF (2018) ubicó al Perú en el puesto 113 en el pilar de innovación. Entre 2016 y 2017 subió del puesto 119 al 113 de un total de 137 países. A nivel de Sudamérica el Perú, se encontró en la antepenúltima posición, superó solo a Venezuela (131) y Paraguay (127). Chile fue el país mejor ubicado en Sudamérica, estuvo a 61 puestos por delante del Perú.

El resultado total del pilar de innovación fue producto del puntaje asignado a cada uno de los siete componentes que lo conformaron, los cuales mostraron individualmente falencias en: gasto en Investigación y Desarrollo [I+D] (123), provisión del gobierno de productos de alta tecnología (116), capacidad para innovar (113), colaboración entre industria y universidad en I+D (107), calidad de los científicos de los institutos de investigación (105), disponibilidad de científicos e ingenieros (102) y aplicación a patentes por cada millón de pobladores (77). El indicador de intensidad del gasto en I+D y en innovación reflejó esta situación. Según se mostró en la Figura 7, el Perú realizó un reducido nivel de gastos en este ámbito, en comparación con otros países que toman la investigación y el desarrollo como potenciales herramientas para impulsar sus respectivas industrias.

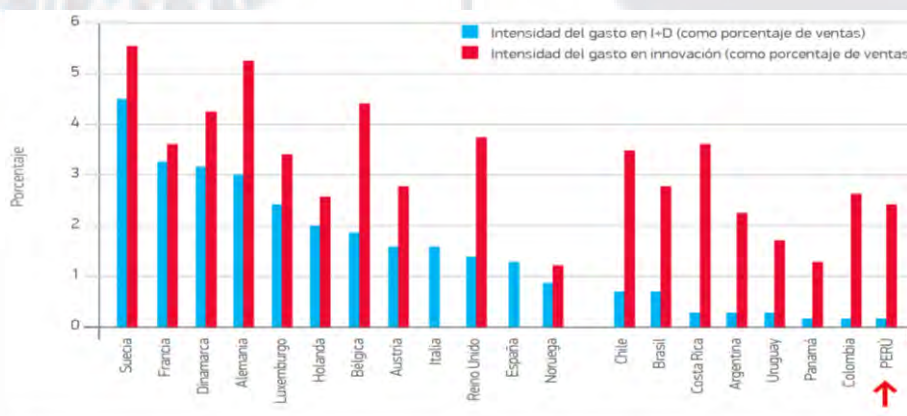


Figura 7. Gastos en actividades innovativas por países (% ventas totales).

Tomado de “Agenda de Competitividad 2014 – 2018 Rumbo al Bicentenario,” por Consejo Nacional de la Competitividad, 2014

(https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/AgendaCompetitividad/Agenda-de-Competitividad-2014-2018_RumboBicentenario.pdf).

3.2.2. Condiciones de la Demanda

Las condiciones de la demanda están determinadas por la existencia de tres atributos significativos: (a) la composición o naturaleza de las necesidades de los compradores, (b) el tamaño y patrón del crecimiento de la demanda interna, y (c) los medios por los cuales las preferencias domésticas de una nación son trasladadas a los mercados extranjeros (D'Alessio, 2015).

Según se muestra en la Tabla 27 y la Tabla 28, el PBI del Perú cerró el año 2017 con 689,277 millones de soles, lo que representó un crecimiento de 2.5%, menor al 4% que se registró en el 2016. En el 2017 dos eventos impactaron negativamente a la economía: “El Niño Costero”, que afectó parte significativa de la infraestructura del norte del país, y el caso de corrupción Lava Jato, que deterioró la confianza de los inversionistas y paralizó proyectos de inversión de Asociaciones Público-Privadas (INEI, 2018a).

Tabla 27

Oferta y Demanda Global Perú – Valores a Precios Corrientes (Millones de Soles)

Año	Producto Bruto Interno	Importaciones	Oferta y Demanda Global	Demanda Interna				Exportaciones
				Total	Consumo Final Privado	Consumo del Gobierno	Formación Bruta de Capital	
2012	508,131	127,898	636,029	496,549	316,278	55,240	125,031	139,480
2013	543,670	135,774	679,444	544,597	343,095	62,514	138,988	134,847
2014 P/	570,868	138,213	709,081	580,212	366,926	72,722	140,564	128,869
2015 P/	604,802	144,307	749,109	620,445	394,022	79,800	146,623	128,664
2016 E/	646,813	147,578	794,381	649,250	419,339	86,951	142,960	145,131
2017 E/	689,277	155,801	845,078	677,835	441,123	92,435	144,277	167,243
%PBI 2017	100.0%	22.6%	122.6%	98.3%	64.0%	13.4%	20.9%	24.3%
Var. 2017/2016	6.6%	5.6%	6.4%	4.4%	5.2%	6.3%	0.9%	15.2%

Nota. Tomado de “Panorama de la Economía Peruana: 1950-2017,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018c (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1523/Libro.pdf).

Por su parte, la demanda interna que representó el 98.3% del PBI evidenció un ciclo económico débil al crecer por debajo de la tasa de crecimiento del PBI por cuarto año consecutivo. El consumo privado, por su parte, registró su tasa de crecimiento más baja desde el año 2001 (BCRP, 2018a). Según se muestra en la Tabla 28, el sector manufactura, al que

pertenece la Industria de Cerámicos, en el 2017 representó la mayor participación a nivel sectorial y aportó el 12.8% del PBI, seguida por el sector comercio (10.4%) y agricultura (6.2%).

Respecto a la demanda externa, en el año 2017, las exportaciones crecieron 21.8% respecto al año 2016, debido al crecimiento de las exportaciones tradicionales, conformadas por los sectores petróleo y gas natural (51.5%), minero (40.9%) y pesca (27.4%), impulsados por la recuperación del precio internacional de los productos metálicos tradicionales, como el oro, plomo, cobre y zinc. El sector minero fue fundamental para el crecimiento de la economía peruana en el 2017, ya que los ingresos generados por la exportación de sus productos representaron el 60.6% del PBI nacional (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria [SUNAT], 2018).

Tabla 28

PBI por Actividad Económica – Valores a Precios Corrientes (Millones de Soles)

Actividad Económica	2012	2013	2014 P/	2015 P/	2016 E/	2017 E/	%PBI (2017)
Producto Bruto Interno	508,131	543,670	570,868	604,802	646,803	689,277	100.0
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	31,913	32,820	36,284	38,962	41,524	42,908	6.2
Pesca y acuicultura	2,260	3,426	2,503	3,623	3,414	3,719	0.5
Extracción de petróleo, gas, minerales y serv. conex.	61,782	56,620	49,742	45,209	53,287	64,392	9.3
Manufacturera	77,055	80,618	79,557	83,318	85,337	88,499	12.8
Electricidad, gas y agua	8,601	9,355	10,718	12,622	15,101	15,526	2.3
Construcción	33,119	37,453	40,661	42,054	42,656	45,640	6.6
Comercio, mant. y repar. de vehíc. automot. y motoc.	56,156	59,203	60,995	64,507	68,283	71,823	10.4
Administración pública y defensa	24,451	27,041	31,312	32,848	35,173	36,248	5.3
Otros Servicios	212,794	237,134	259,096	281,659	302,028	320,522	46.5
Variación %PBI	6.0	5.8	2.4	3.3	4.0	2.5	

Nota. Tomado de “Panorama de la Economía Peruana: 1950-2017,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018c (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1523/Libro.pdf).

En el año 2017, las exportaciones tradicionales representaron el 74.1 % de las exportaciones totales y el 25.9% de las exportaciones no tradicionales. El aporte en las exportaciones de los sectores económicos tradicionales durante el 2017 se muestra en la Figura 8: la minería tradicional representó el 60.6%, seguido del sector petróleo y gas natural con 7.6%, y el sector pesca con 4.0%. Las exportaciones de la Industria de Cerámicos se

encontraron en el rubro “otros” de las exportaciones no tradicionales, el cual durante el año 2017 apenas representó el 1.0% del PBI, en que el sector minero fue también fundamental.

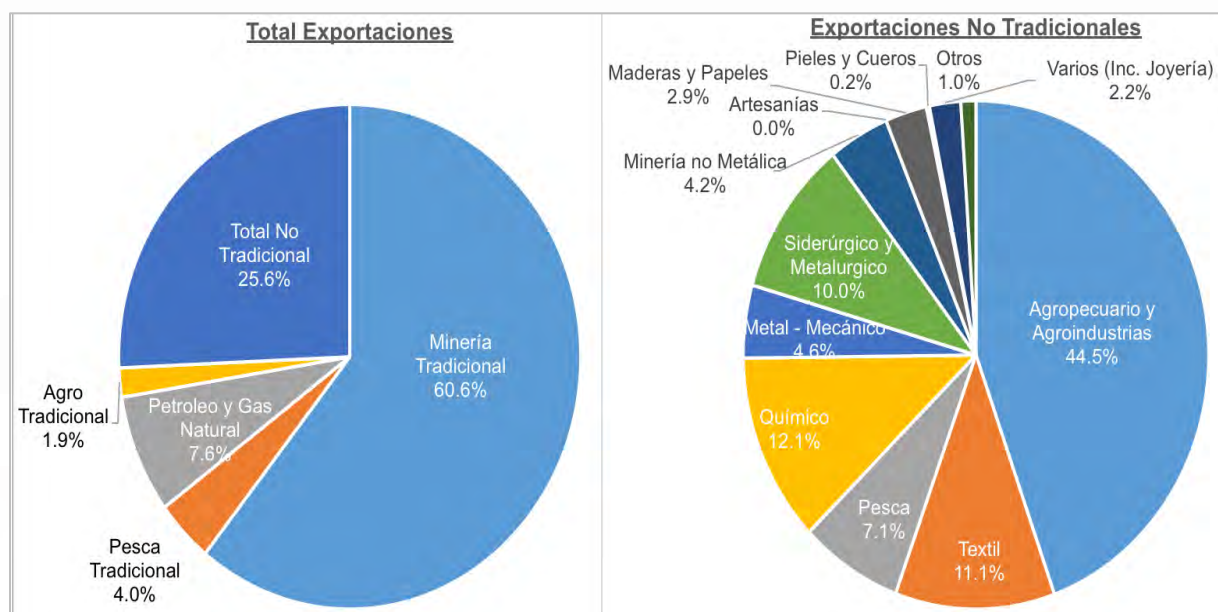


Figura 8. Exportaciones por sector económico 2017 (% ventas totales). Tomado de “Anuario Estadístico 2017,” por Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2018 (http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/anuario17.html).

3.2.3. Estrategia, Estructura y Rivalidad de las Empresas

El crecimiento económico de un país radica principalmente en las actividades que realizan las empresas privadas. En ese sentido, al Gobierno le compete el rol de brindar un entorno legal y marco político estable, con la finalidad de promover las inversiones. En ese sentido, los inversionistas tienen la responsabilidad de aportar los recursos económicos necesarios para producir, así como desarrollar mejoras continuas e innovación de los procesos de producción, de tal manera que promuevan la competitividad y el desarrollo.

Por lo tanto, el trabajo integrado entre el Gobierno y las empresas es lo que promueve la creación de ventajas competitivas para el país. La estrategia del Gobierno peruano para incentivar la inversión privada radica en la mínima participación del Estado y la promoción de la libre competencia, que desarrolla principalmente la estrategia de ventas por costos. Se debe integrar la tecnología de vanguardia (sector Servicios) en los sectores económicos

extractivos como la Minería e Hidrocarburos (Alegría, Altamirano, Canchari, & Hurtado, 2017, p. 31).

En el año 2017 los sectores Pesca, Minería e Hidrocarburos, Agropecuario y Construcción representaron las actividades económicas que mayor participación tuvieron en el PBI del Perú, las cuales registraron una variación porcentual anual positiva del 4.7%, 3.2%, 2.8% y 2.3%, respectivamente. Por su parte, el sector Manufactura registró una caída porcentual del 0.2%, que tuvo una caída de 0.9% en el sub sector no primario. En general, el crecimiento económico en el año 2017 estuvo caracterizado por una recuperación de todos los sectores (ver Tabla 29).

Tabla 29

Producto Bruto Interno (Variaciones Porcentuales Anuales)

	2014	2015	2016	2017		2018
				I Trim.	Año	I Trim.
Agropecuario	1.6	3.5	2.7	-0.2	2.8	5.7
Agrícola	0.8	2.3	1.8	-3.7	3.0	7.8
Pecuario	5.8	5.2	3.7	4.4	2.7	3.0
Pesca	-27.9	15.9	-10.1	37.9	4.7	6.1
Minería e hidrocarburos	-0.9	9.5	16.3	4.1	3.2	0.6
Minería metálica	-2.2	15.7	21.2	3.9	4.2	1.7
Hidrocarburos	4.0	-11.5	-5.1	5.3	-2.4	-5.9
Manufactura	-3.6	-1.5	-1.4	2.3	-0.2	1.0
De procesamiento de recursos primarios	-9.3	1.8	-0.6	11.7	1.9	0.1
No primaria	-1.5	-2.6	-1.6	-0.5	-0.9	1.4
Electricidad y agua	4.9	5.9	7.3	1.1	1.1	1.4
Construcción	1.9	-5.8	-3.1	-5.2	2.3	5.1
Comercio	4.4	3.9	1.8	0.1	1.0	2.7
Otros servicios	5.1	4.2	4.0	3.1	3.3	4.2
PBI	2.4	3.3	4.0	2.3	2.5	3.2
Producción de sectores primarios	-2.3	6.9	10.0	4.6	3.0	1.8
Producción de sectores no primarios	3.7	2.4	2.4	1.6	2.3	3.6

Nota. Tomado de “Indicadores Económicos: I Trimestre 2018,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2018e (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores-trimestrales.pdf>).

El INEI (2017) registró, hasta el 31 de diciembre de 2016, 2 millones 124 mil 280 empresas que desarrollaron actividades económicas en el territorio nacional, lo cual representó un incremento de 4.0% respecto al año 2015. De este total de empresas, el 94.7% fueron microempresas (con ventas anuales menores a 150 Unidades Impositivas Tributarias -

UIT), el 4.4% se encontraban en el segmento de pequeña empresa (con ventas anuales entre 150 y 1700 UIT), el 0.6% pertenecieron a la gran y mediana empresa (con ventas mayores a 1700 UIT) y el 0.3% restante correspondió a las empresas que pertenecen al sector público, según se muestra en la Tabla 30. Asimismo, de acuerdo a su ubicación geográfica, el 46.8% del total de empresas se ubicaron en la provincia de Lima y en el Callao, lo cual mostró el alto grado de concentración empresarial en este ámbito geográfico. En nivel de concentración de empresas siguieron las regiones de Arequipa y La Libertad, con 5.6% y 5.2%, respectivamente (INEI, 2017).

Tabla 30

Empresas Según Segmento Empresarial – 2015 y 2016.

Segmento empresarial	2015	2016		Var % (2016/15)
		Absoluto	Porcentaje	
Total	2,042,992	2,124,280	100.0	4.0
Microempresa	1,933,525	2,011,153	94.7	4.0
Pequeña empresa	89,993	92,789	4.4	3.1
Gran y mediana empresa	12,494	13,031	0.6	4.3
Administración pública	6,980	7,307	0.3	4.7

Nota. Tomado de “Perú: Estructura Empresarial, 2016,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/index.html).

Por otro lado, según la actividad económica (ver Figura 9), el 45.3% de empresas se dedicaron a las actividades comerciales, detrás se encuentran en importancia las empresas que se dedican a otros servicios (14.8%), las de servicios profesionales, técnicos y de apoyo profesional (10.5%), las industrias manufactureras (8.2%) y las de actividades de servicios de comidas y bebidas (7.6%). Asimismo, el INEI (2017) encontró que dentro de la actividad manufactura, conformada por empresas que se dedican a la transformación física o química de la materia prima en productos destinados al consumidor, a diciembre de 2016, el número de empresas fue de 173 mil 427, lo cual significó un incremento de 3.4% respecto al año 2015. Además, a nivel de segmento empresarial, el 93.6% de estas unidades económicas fueron microempresas, el 5.4% pequeñas empresas y el 1.0% correspondió a la gran y mediana empresa. Por ámbito geográfico, el 51.0% de las empresas manufactureras se

concentraron en la Provincia de Lima y el Callao, mientras que las actividades más representativas de la actividad manufacturera fueron la industria textil y de cuero con 30.8%, seguidas por importancia por las industrias de alimentos y bebidas con 16.8%, de fabricación de productos metálicos con 15.9%, y de madera y muebles con 15.8%, que en total representaron cerca del 80% del total del sector (INEI, 2017).

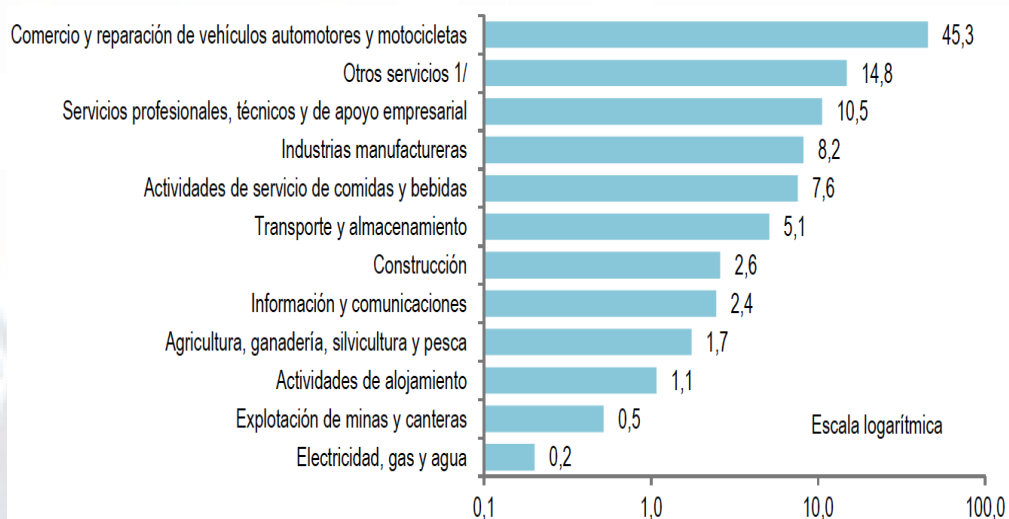


Figura 9. Empresas según actividad económica, 2016 (distribución porcentual). Tomado de “Perú: Estructura Empresarial, 2016,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/index.html).

Con respecto a las ventas netas en el sector manufacturero, el INEI (2017) encontró que los líderes fueron la industria de alimentos y bebidas con 35.0%, y la industria química con 28.8%, que entre las dos representaron el 63.8% del total. A nivel de grandes empresas, las actividades que generaron las mayores ventas netas fueron la industria de alimentos y bebidas con 36.5% y la industria química con 30.2%; en la mediana empresa, las mayores ventas netas fueron generadas por la industria textil y de cuero con 26.3%, la industria química con 18.3% y la fabricación de productos metálicos con 16.1%; y en la pequeña empresa, las actividades que registraron las mayores ventas netas fueron fabricación de productos metálicos con 22.4%, la industria textil y de cuero con 21.0% y la industria de alimentos y bebidas con 20.3% (ver Tabla 31).

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 del mercado laboral que fomente las inversiones privadas (Távora, 2010).

Tabla 31

Ventas Netas de las Empresas Manufactureras por Segmento Empresarial, Según Actividad Económica (Millones de Soles)

Actividad económica	Total		Gran empresa		Mediana empresa		Pequeña empresa	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Total	167,186	100.0	152,107	100.0	2,519	100.0	12,560	100.0
Industria de alimentos y bebidas	58,465	35.0	55,589	36.5	321	12.7	2,555	20.3
Industria textil y de cuero	12,964	7.8	9,669	6.4	663	26.3	2,632	21.0
Industria de madera y muebles	2,813	1.7	1,592	1.0	193	7.7	1,028	8.2
Industria de papel, imprenta y rep. de grabaciones	7,216	4.3	6,029	4.0	229	9.1	958	7.6
Industria química	48,109	28.8	45,950	30.2	462	18.3	1,697	13.5
Industrias metálicas básicas	10,739	6.4	10,603	7.0	9	0.4	127	1.0
Fabricación de productos metálicos	14,460	8.6	11,243	7.4	405	16.1	2,812	22.4
Fabricación de productos minerales no metálicos	10,752	6.4	10,191	6.7	111	4.4	450	3.6
Actividades poscosecha	742	0.4	699	0.5	14	0.6	29	0.2
Fabricación de otros productos manufactureros	926	0.6	542	0.4	112	4.4	272	2.2

Nota. Tomado de “Perú: Estructura Empresarial, 2016,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/index.html).

En el año 2016 las empresas generadoras del sector energía facturaron un total de 1,334 millones de USD a sus clientes libres. Engie Energía Perú fue la que lideró las ventas con el 30.4%, seguida de ElectroPerú con 16.2%, Enel Generación Perú con 16.0% y Kallpa Generación con 14.0%. Entre las cuatro empresa facturaron el 76.6% del total (ver Tabla 32).

De otro lado, en el año 2016 las empresas cementeras que participaron en el sector construcción produjeron un total de 21.02 millones de toneladas. Unión Andina de Cementos fue la que lideró la producción con el 47.8%, seguida de Cemento Yura con 21.4% y de Cemento Pacasmayo con 18.7%, entre las más importantes (ver Tabla 33).

Tabla 32

Venta de Energía Eléctrica a Clientes Libres, por Empresa Generadora (Millones de USD)

Empresa	2015	%	2016	%
Engie Energía Perú	311	28.2%	406	30.4
Electro Perú	111	10.1%	217	16.2
Enel Generación	200	18.1%	213	16.0
Kallpa Generación	185	16.8%	186	14.0
Otros	293	26.6%	312	23.4
Generadoras	1,104	100.0%	1,334	100.0%

Nota. Tomado de “Perú: Compendio Estadístico, 2017,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html).

Tabla 33

Venta de Cemento por Empresa (Toneladas)

Empresas	2015	%	2016	%
Unión Andina de Cementos	5,029,359	47.8%	10,058,718	47.8
Cementos Pacasmayo	1,961,618	18.7%	3,923,236	18.7
Yura	2,249,939	21.4%	4,499,879	21.4
Cementos Selva	233,229	2.2%	466,458	2.2
Caliza Cemento Inca	347,788	3.3%	695,576	3.3
Otros	689,445	6.6%	1,378,890	6.6
Total	10,511,378	100.0%	21,022,756	100.0%

Nota. Tomado de “Perú: Compendio Estadístico, 2017,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018a (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html).

3.2.4. Sectores Relacionados y de Apoyo

En la Industria de Cerámicos existen diversos sectores relacionados en forma genérica y a la vez varios en forma específica según el tipo producto que ofrece este segmento de la producción manufacturera del país. Los principales tipos de sectores que afectan a la industria son los de Transformación, Extractivas y de Servicios.

Uno de los grandes sectores relacionados directamente a la Industria de Cerámicos, es el sector construcción, que incluye los trabajos elaborados en base a las remodelaciones. En dicho sector se emplean los cerámicos como un complemento en la etapa de acabados o de revestimiento de superficies, ya que los productos cerámicos proporcionaron características a áreas determinadas en contra de la humedad o para dar una terminación estéticamente atractiva que no necesita mucho proceso de mantenimiento. Dentro del PBI trimestral, por

actividades económicas, el sector construcción en el año 2016 obtuvo una caída de 4.99%, mientras que el 2017 se incrementó en 5.08%; esta recuperación impacta de manera positiva a la Industria de Cerámicos. La Industria de Manufactura en el año 2016 obtuvo un crecimiento de 2.26% y el 2017 obtuvo un crecimiento de 1.04%; ello evidencia un lento crecimiento de la industria respecto a otras industrias (INEI, 2018a).

Los sectores que influyeron indirectamente en la Industria de Cerámicos fueron: (a) la extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos; particularmente la extracción de arcilla o caolín. Este sector ha tenido un crecimiento de 4.21% en el 2016 y de 0.56% en el 2017, lo que se representó un incremento de la productividad del sector; (b) el Alojamiento y Restaurantes, ha tenido un crecimiento de 0.76% en el 2016 y de 3.46% en el 2017; ello impactado por el boom gastronómico generado en las capitales de las regiones del país generado por el turismo. La relación entre este sector y la industria analizada es que para la construcción de locales de comercio de alimentos, es imperativo el uso de material cerámico como baldosas o mayólicas por norma municipal; (c) el Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería, que tuvo un crecimiento de 2.53% en el 2016 y de 5.01% en el 2017. Estas cifras se dirigen indirectamente a la industria por cuanto el transporte, ya sea de abastecimiento o de distribución de mercancías de sus productos al mercado, es parte de los gastos fijos de toda empresa del rubro cerámico (INEI, 2018a).

3.2.5. Influencia del Análisis en la Industria de Cerámicos

En el modelo del diamante de Porter se identificó que el factor más importante de una nación debe de ser la innovación y su capacidad de crear soluciones eficientes a los problemas de recursos materiales, naturales o de mano de obra que se les presente. El Análisis Competitivo del País 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, Kramer, & Lorsch, 2009).

El Perú obtuvo una calificación baja en los pilares de producción, sin embargo, su calificación ha sido alta dentro de los pilares económicos, esto último lo ubica en el tercer lugar en Latinoamérica en el ranking Doing Business, impulsado también por la política de apertura a las inversiones extranjeras y la libre competencia que desarrolla principalmente la estrategia de ventas por costos. Con el objetivo de mejorar la capacidad del Perú para competir en el mercado internacional, se ha creado el Consejo Nacional de Competitividad y Formalización, que tiene como metas incrementar la productividad de los trabajadores en 15%, disminuir la informalidad laboral en 5% y reducir los costos logístico de 32% a 23% del valor del producto.

El sistema de Transporte y Logística no satisfacen las necesidades del sector productivo por la escasa oferta de servicios de valor agregado y esquemas de operación, que generan altos costos, pese a que tiene una reserva importante de gas natural que le permite tener costos competitivos de producción. Estos costos de transporte de carga representan el 34% de los costos de ventas, valor superior al 24% del promedio de Latinoamérica. En Chile estos costos representan el 15%, en Brasil el 26% y en México el 20%. Cabe destacar que, falta desarrollar el sistema ferroviario en el Perú, ya que el 91 % de las exportaciones fueron a través de los puertos. La ubicación geográfica del Perú le permite acceder a la costa sudamericana, al contar con 62 puertos, de los cuales 45 son marítimos, 11 son fluviales y 6 lacustres, siendo el más importante el puerto del Callao.

El Sector Manufactura al que pertenece la Industria de Cerámicos, representó la mayor participación sectorial aportando 12.8% del PBI del Perú. En el 2017 las exportaciones crecieron en 21.8%, impulsadas por el precio de los metales, el sector minería fue el más

representativo, con el 60 % del total, mientras que, las exportaciones de la Industria de Cerámicos representaron menos del 1 % del PBI.

El Perú debe integrar tecnología de vanguardia para potenciar su crecimiento y generar ventajas competitivas, ya que en infraestructura científica y tecnológica se encuentra antepenúltimo, superando solo a Venezuela y Paraguay, producto de la reducción en sus gastos en innovación.

3.3. Análisis del Entorno PESTE

La evaluación externa, denominada también auditoría externa de la gestión estratégica, está enfocada hacia la exploración del entorno y el análisis de la industria. Este procedimiento busca identificar y evaluar las tendencias y eventos que están más allá del control inmediato de la industria (D'Alessio, 2015).

3.3.1. Fuerzas Políticas, Gubernamentales y Legales (P)

Estabilidad política. El Perú se ha caracterizado por entrar en periodos de inestabilidad política de manera repetitiva, los factores que más afectan la gestión pública son: la poca eficacia en el manejo de conflictos sociales, la vulnerabilidad de los mecanismos de control institucionales y el marcado centralismo. Cada vez que se acercan las elecciones presidenciales, es casi una costumbre que estos factores se junten y acrecienten, lo que genera un ciclo de inestabilidad que se repite cada cinco años y que es percibido principalmente a nivel local.

En el ranking de libertad económica 2018, el Perú ocupó el puesto número 43 de un total de 180 países evaluados. El puntaje obtenido para esta calificación fue de 68.7. Su puntaje general ha disminuido en 0.2 puntos, con leves disminuciones en los puntajes de salud fiscal e integridad del gobierno, con lo cual superó una mejora en la efectividad judicial. Además, el Perú ocupó el cuarto lugar en Latinoamérica, superado solo por Chile,

Uruguay y Colombia, y su puntaje general estuvo por encima de los promedios regionales y mundiales (Heritage Foundation, 2018).

Esta buena calificación ha permitido que la salida del gobierno de Pedro Pablo Kuczynski por indicios de corrupción en gobiernos pasados no haya afectado el desempeño de la economía. El gobierno actual ha mantenido un programa de políticas prudente y favorable a las empresas que dejó su predecesor y planifica reformas estructurales adicionales para mantener la competitividad económica del Perú y recuperar el crecimiento. El objetivo inicial se centró en formalizar el mercado laboral, simplificar los procedimientos administrativos e invertir en infraestructura. Se redujeron los impuestos a las pequeñas empresas y se modificaron las reglamentaciones, para permitir un registro más fácil de las empresas en las oficinas gubernamentales regionales. Sin embargo, la corrupción en todas las instituciones gubernamentales ha sido un problema grave que limitó la confianza de los inversores extranjeros en la economía. Las empresas estatales han sido muy activas en inversiones, especialmente en el sector hidrocarburos (Heritage Foundation, 2018).

Esto también está relacionado con la estabilidad política, la gestión de capacidades para atraer inversiones y promover mejoras de las condiciones de vida de la población, en lo cual se observó que existen muchas deficiencias institucionales. Este es el caso de la protección a los derechos de propiedad, que es vulnerable, y la ineficiencia del sistema judicial, sumados al deficiente manejo de los conflictos sociales internos, las falencias de los programas sociales y la desaceleración del crecimiento económico, que dieron como resultado una disminución de las inversiones extranjeras (Heritage Foundation, 2018).

Política monetaria. La tasa de interés de referencia de la Política Monetaria, según el BCRP, se redujo de 3.0 a 2.75% en marzo 2018, gracias a cuatro factores. Primero, la inflación en febrero disminuyó y se ubicó en el tramo inferior del rango meta por cuarto mes consecutivo, lo cual se explica por la reversión de choques de oferta y por un nivel de

actividad económica menor a su potencial. Se proyectó que en marzo la tasa de inflación interanual se ubicará por debajo de 1.0% y convergerá gradualmente a 2.0%. Por su parte, las mediciones de tendencia inflacionaria siguieron en reducción y se espera que se mantengan cerca del centro del rango meta en el presente año. Segundo, las expectativas de inflación a 12 meses bajaron y se situaron en 2.19% en febrero de 2018. Tercero, el crecimiento de la actividad económica se mantiene por debajo de su potencial en un contexto de baja inflación. Cuarto, la economía mundial mostró indicadores favorables, aunque con una mayor incertidumbre en los mercados financieros internacionales (BCRP, 2018c).

Por otro lado, en la Figura 10 y Figura 11, se muestra la variación histórica del dólar y la inflación publicada por el BCRP. La variación del dólar afectó a la balanza comercial y al consumo interno, que son los impulsores de la productividad del país. Asimismo, en el 2015 el BCRP obtuvo calificación A del Global Finance (ver Tabla 34), que evalúa la efectividad de la gestión para mantener la inflación estable, los resultados macroeconómicas y el comportamiento del tipo de cambio y de la tasa de interés de los países de la región, que lo ubica por encima de los países que conforman el bloque de la Alianza del Pacífico, entre ellos Colombia y México.

Tabla 34

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 “El BCR logró la mejor calificación entre los países de América,” por El Comercio, 2015 (<http://elcomercio.pe/economia/peru/bcr-logro-mejorcalificacion-entre-paises-america-noticia-1847601>).

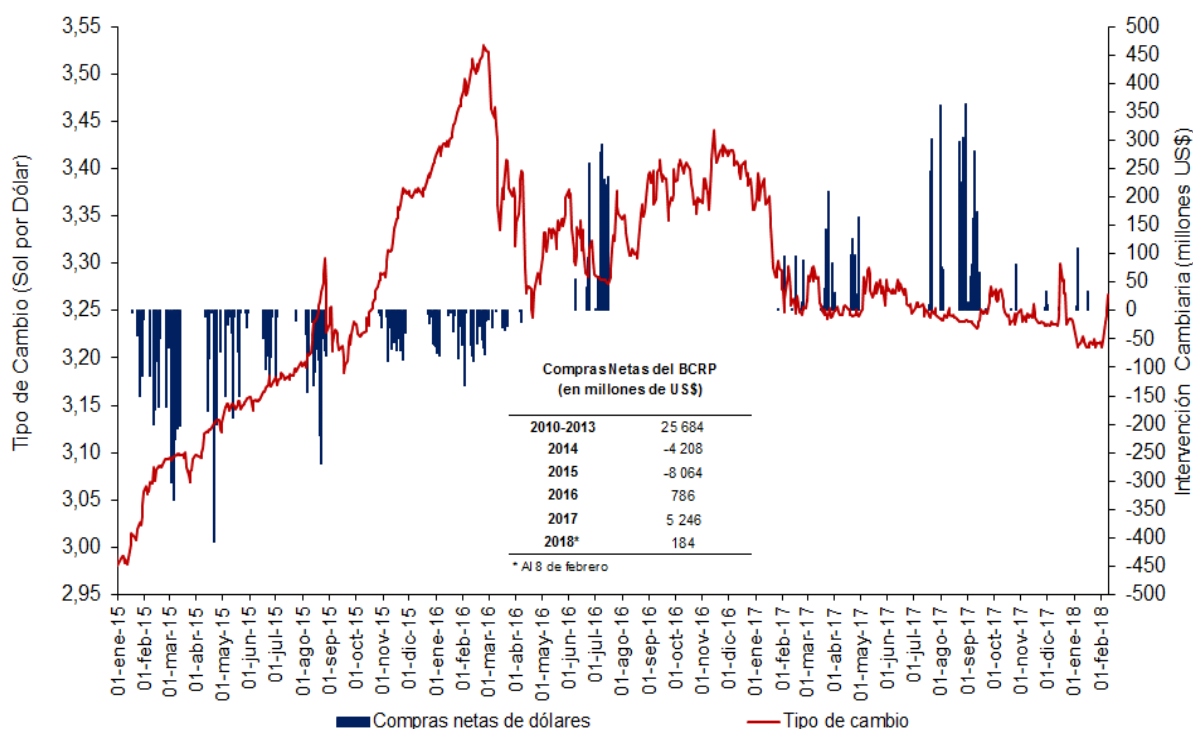


Figura 10. Tipo de cambio e intervención cambiaria del Banco Central de Reserva del Perú. Tomado de “Programa Monetario de Febrero de 2018,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2018f (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2018/presentacion-02-2018.pdf>).

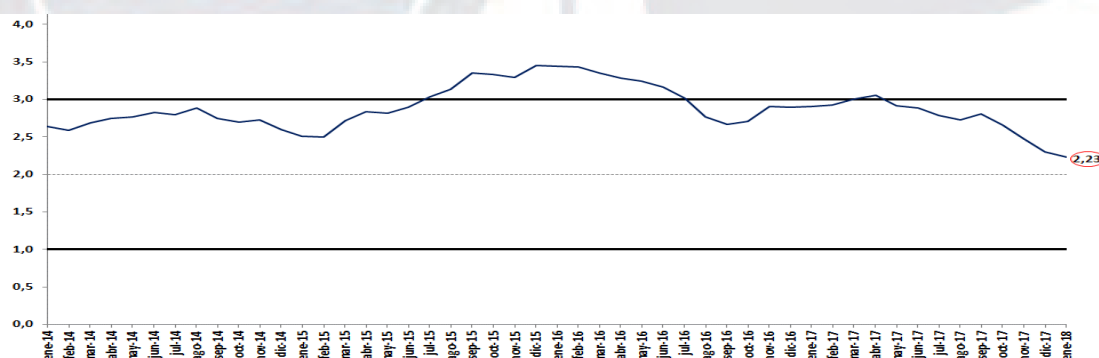


Figura 11. Expectativas de inflación al 2017. Tomado de “Programa Monetario de Febrero de 2018,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2018f (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2018/presentacion-02-2018.pdf>).

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) promulgada por el Nuevo Régimen Tributario para las MYPEs (medianas y pequeñas empresas), que ofrece cierta holgura en el refinanciamiento de sus deudas y otros beneficios.

Esta medida es estimulante para la economía, si se considera que más del 70% de la fuerza empresarial peruana está constituida por empresas de esas características. SUNAT señaló que esta nueva normativa (“Sunat: Régimen Mype Tributario pagará menos impuestos,” 2017) será favorable pues: (a) los contribuyentes con ingresos de hasta 300 UIT realizarán sus pagos a cuenta mensual de 1% y una vez cubierto el impuesto anual se beneficiarán con la suspensión de pagos a cuenta, y (b) la tasa del impuesto del 10% progresiva sobre la renta neta imponible hasta 15 UIT. Sobre el exceso, la tasa del impuesto es 29.5%.

Burocracia institucional. 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 son atendidas con miras a propiciar un mejor clima para la inversión. El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) tiene la Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas, encargado de conocer los actos, disposiciones y actuaciones materiales de las entidades de la Administración Pública que establezcan requisitos, exigencias, limitaciones, cobros y prohibiciones que impacten en el acceso o en la permanencia de los agentes económicos en el mercado, a fin de determinar su legalidad y razonabilidad (INDECOPI, 2018).

Estabilidad jurídica a las inversiones. El Perú, como parte de sus intereses nacionales promueve la inversión privada en todos los sectores. En ese sentido, se han dispuesto los siguientes instrumentos normativos y políticas para promover e incentivar las inversiones privadas: (a) la Constitución política del Perú (1993), (b) la Ley 29230 que impulsa la Inversión Pública Regional y Local con Participación del Sector Privado, (c) fomentar la estabilidad jurídica a la inversión extranjera, (d) la promoción a la inversión privada en las empresas del Estado, (e) la promoción de la inversión descentralizada, (f) las concesiones en obras publicas de infraestructura y de servicios públicos, (g) el trato no discriminatorio frente

al inversionista extranjero, (h) los Tratados de Libre Comercio para exportación e importación, (i) la libre reexportación del capital invertido y libre remesa de utilidades previo pago de impuestos (empresarial 28% y dividendos 68% para años 2015 y 2016), (i) la libertad para adquirir acciones de propiedad de inversionistas nacionales, (j) la libre contratación de tecnología y regalías que incluye seguros en el exterior, y (k) la posibilidad de suscribir con el Estado, convenios de estabilidad jurídica (Alva, Ayala, Muñoz, & Ruiz, 2017).

Adicionalmente, el Perú se encuentra adherido al Convenio sobre sobre arreglo de diferencias relativas a inversiones entre estados y nacionales de otros Estados, elaborado por los directores ejecutivos del Banco Mundial, que sirvió como base para la creación del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) (CIADI, 2018).

Lucha contra la corrupción. La corrupción ha generado una crisis ética en el ámbito político a partir del escándalo surgido por el caso Lava Jato, lo que ha afectado de manera directa a las principales empresas del sector construcción y ha reducido el número de proyectos. Esto, sumado a los eventos de corrupción suscitados durante los últimos gobiernos, proyecta una imagen internacional deteriorada del Perú (Alva, Ayala, Muñoz, & Ruiz, 2017). La institución pública encargada de mantener el control de la corrupción en el sector público es la Contraloría General de La República, la cual a su vez se encarga de la cautela del uso eficaz y eficiente de los recursos del Perú, la adecuada gestión de la deuda pública y la ejecución de los presupuestos (Contraloría General de la República, 2018).

3.3.2. Fuerzas Económicas y Financieras (E)

Incremento de la clase media. Hacia el año 2030, la población perteneciente a la clase media se expandirá rápidamente, particularmente en Asia. Según las proyecciones de la Unión Europea, la población perteneciente a la clase media se incrementará en más del doble y pasará de 1800 a 5000 millones de personas a lo largo del periodo 2009-2030, lo cual representará el 60% de la población mundial (ver Figura 12).

Los países emergentes registrarán un incremento de este segmento poblacional y pasarán del 24% en el año 2000 a más del 65% en el año 2030. El Asia-Pacífico concentrará dos tercios de la clase media global (alrededor de 3,200 millones de personas) así como un 59% del consumo total. Además, más de 1,600 millones de personas residentes en los países emergentes del Asia se incorporarán a la clase media como resultado de la consolidación económica de países como China, India e Indonesia, en tanto que Europa y Norteamérica perderían terreno por factores como el envejecimiento, entre otros (CEPLAN, 2017).

La consolidación de la clase media proveniente del Asia-Pacífico impulsará su afianzamiento como la región con mayor propensión al gasto por consumo. Al año 2030, el 59% del gasto provendrá del Asia-Pacífico, Europa representará el 20% del total, y los Estados Unidos, el 10%. Este contexto impulsará cambios en los flujos de comercio, así como en la producción con una reorientación de las cadenas de valor hacia los consumidores de estas regiones (CEPLAN, 2017).

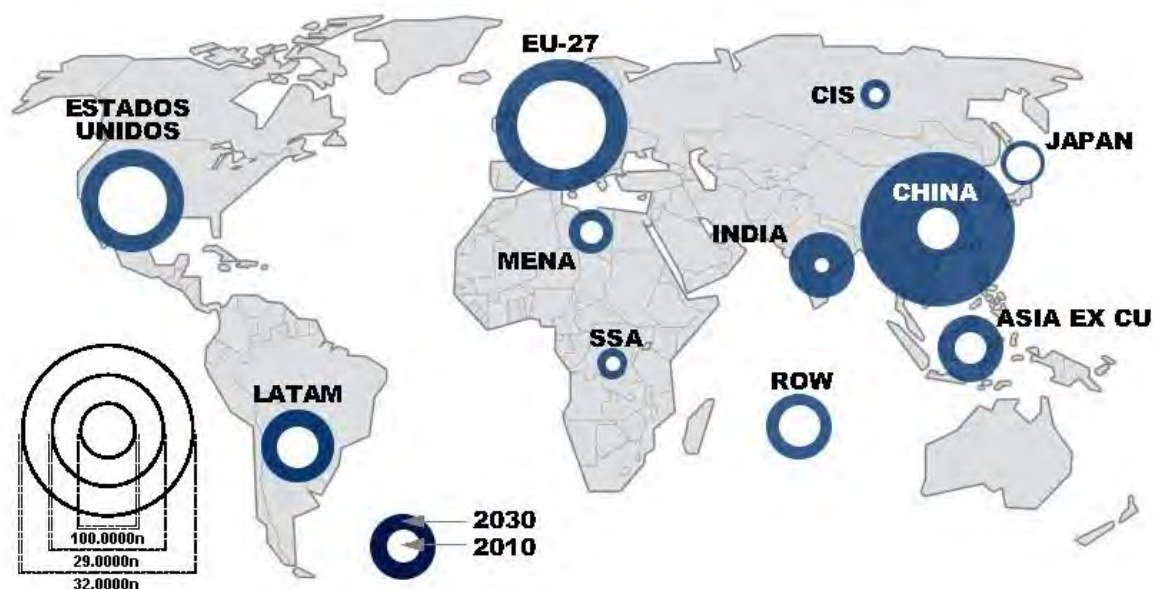


Figura 12. Mundo: clase media al 2009 y proyecciones al 2030.

Tomado de "Perú 2030: Tendencias Globales y regionales," por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%9A-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

Mayor presencia de los países emergentes en la economía mundial. Hacia el periodo 2016-2050 se prevé un mayor crecimiento económico de los países emergentes. Para los próximos años, los países en desarrollo del E7 (China, India, Brasil, México, Rusia, Indonesia y Turquía) serán el motor principal del crecimiento económico global, con tasas de crecimiento no menores a 3.5% entre los años 2016 y 2050. Se espera que para el 2050 los E7 representarán cerca de la mitad del Producto Bruto Interno (PBI) mundial. Asimismo, se espera que los países desarrollados del G7 (Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Reino Unido, y los Estados Unidos) crezcan a una tasa menor de 1.6% cada año y representen solo el 20% del PBI global hacia el año 2050 (ver Figura 13).

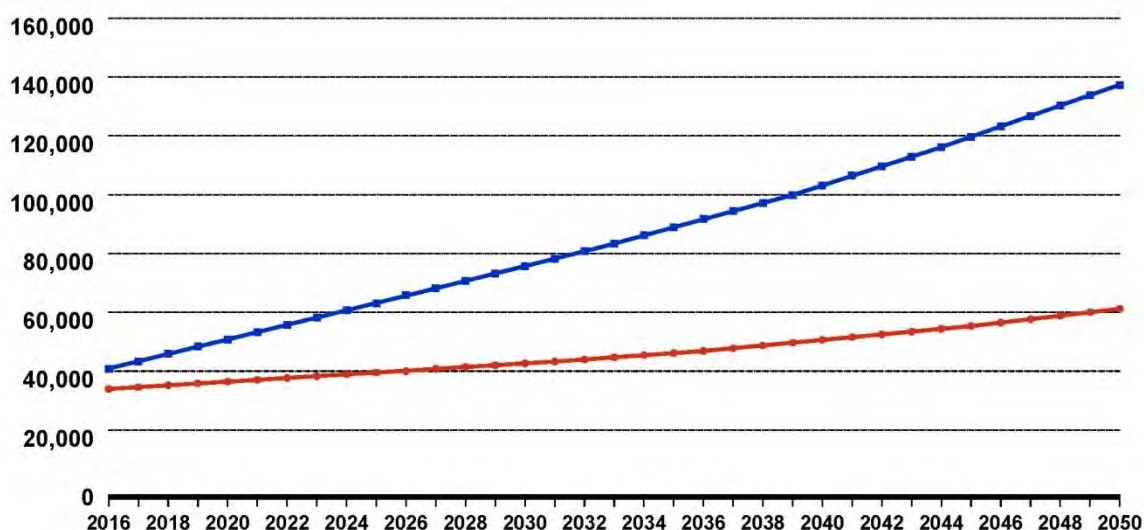


Figura 13. Proyecciones del crecimiento económico para las economías E7 y G7, 2016-2050 del PBI en PPC (mil millones de dólares constantes 2016).

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) (2016), China se consolidará como potencia económica y geopolítica predominante en el mundo, debido a su capacidad de incorporar el progreso técnico al cambiar su estructura productiva. En términos del PBI en Paridad del Poder de Comprar (PPC), se espera que China sea el más grande del mundo a fines del 2050, la causa del crecimiento será la

inversión fija que para el año 2015 equivaldrá al 50% del PBI. China juega un papel fundamental en el comercio internacional, al ser uno de los principales socios comerciales de los países desarrollados y algunas economías en desarrollo, particularmente América Latina y el Caribe. Es el principal exportador mundial y el segundo importador de bienes y servicios (52.8% del PBI), se espera que la proporción de importaciones crezca hasta un 70% para el 2030, lo cual expandirá el consumo de las familias del país.

India será otra de las economías más importantes para los próximos años. Se estimó que para el 2050 el PBI en PPC de India representará el 15% del PBI mundial. Las ciudades de India liderarán el ranking de ciudades con mayores tasas de crecimiento. Al año 2030 se espera un crecimiento de 7.1% y 5.7% anual para Delhi y Mumbai, respectivamente. El informe resaltó a los efectos de la aglomeración de empresas y a las reformas de compañías legales de Delhi como los principales factores de crecimiento (“La economía india se recupera de la desaceleración,” 2017).

Se espera que el crecimiento de las economías de China e India reduzca la relevancia de la economía europea a 9% del PBI mundial (en PPC) a fines del 2050. De este modo, India pasaría a ser la segunda economía más grande del mundo, sobrepasaría a Estados Unidos. A pesar del mayor crecimiento de las economías en el mundo, la desigualdad del PBI per cápita aumentó fuertemente desde comienzos de la década de 1980. Para el año 2050, se estima que esta brecha se mantenga. De acuerdo a CEPAL (2016), entre el periodo 2003-2007 la brecha entre los crecimientos de América Latina y el Caribe, y la mayor parte de las regiones del mundo desarrollado, aumentó significativamente.

En términos de PBI per cápita, se espera que los países en desarrollo del E7 no logren superar a los países desarrollados. Por ejemplo, el valor proyectado para los Estados Unidos al 2050 será tres veces el de India y dos veces el de China (ver Figura 14). Esto se debe, principalmente, por el drástico aumento en la población de estos países. Según Price

Waterhouse Coopers (PWC) (2017), es importante que el incremento de la población esté acompañado de inversiones en capital humano y físico para evitar la abundancia del subempleo.

El PBI del Perú se incrementó de 316 mil millones de soles en el 2007, a 515 mil millones soles en el año 2017, lo que representó un crecimiento de 61%. Los mayores crecimientos se dieron en el 2008 y 2011, con 9.1% y 8.5%, respectivamente (ver Tabla 35).

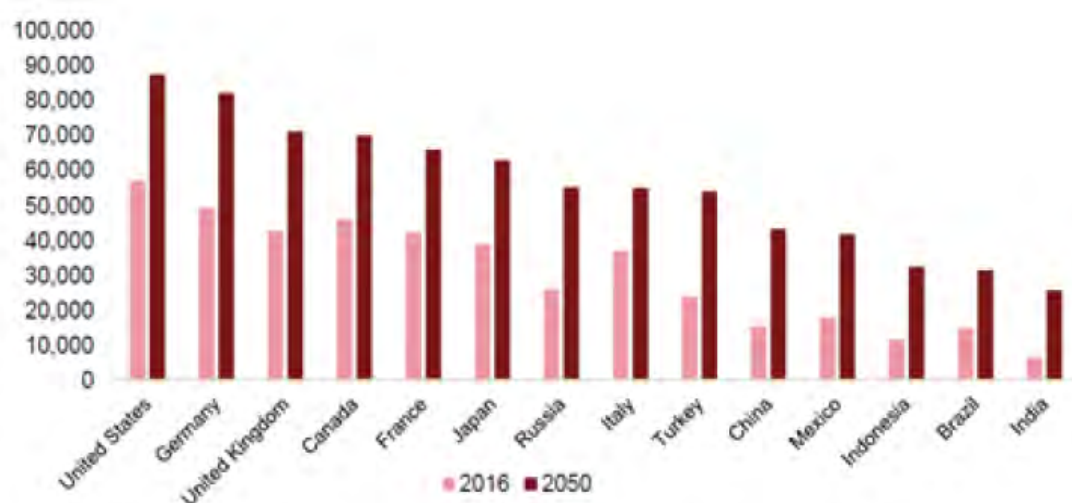


Figura 14. Proyecciones del PBI per cápita en PPC para las economías E7 y G7, 2016-2050. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PERU-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

Tabla 35

Producto Bruto Interno de Perú 2007-2017 (Millones de Soles a Precios de 2007)

Año	Producto Bruto Interno - PBI (A)	Población (miles de hab.) (B)	PBI per cápita (Soles a precios de 2007) (C)	Variación porcentual		
				(A)	(B)	(C)
2007	319,693	28,482	11,224	8.5	1.2	7.3
2008	348,923	28,807	12,112	9.1	1.1	7.9
2009	352,584	29,132	12,103	1.0	1.1	-0.1
2010	382,380	29,462	12,979	8.5	1.1	7.2
2011	407,052	29,798	13,661	6.5	1.1	5.3
2012	431,273	30,136	14,311	6.0	1.1	4.8
2013	456,449	30,475	14,978	5.8	1.1	4.7
2014	467,433	30,814	15,169	2.4	1.1	1.3
2015 P	482,890	31,152	15,501	3.3	1.1	2.2
2016 P	502,341	31,493	15,951	4.0	1.1	2.9
2017 P	514,927	31,838	16,173	2.5	1.1	1.4

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2017,” por Banco Central de Reserva del Perú, 2018a (<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017.pdf>).

Uno de los principales sectores que contribuyeron al crecimiento sostenido del PBI fueron el sector construcción, cuya actividad productiva está compuesta principalmente por la autoconstrucción, la cual representó el 57%, seguida de la construcción del sector empresarial (vivienda, oficinas, locales comerciales y otros destinos) con 24% y el sector público con 20% (ver Figura 15).

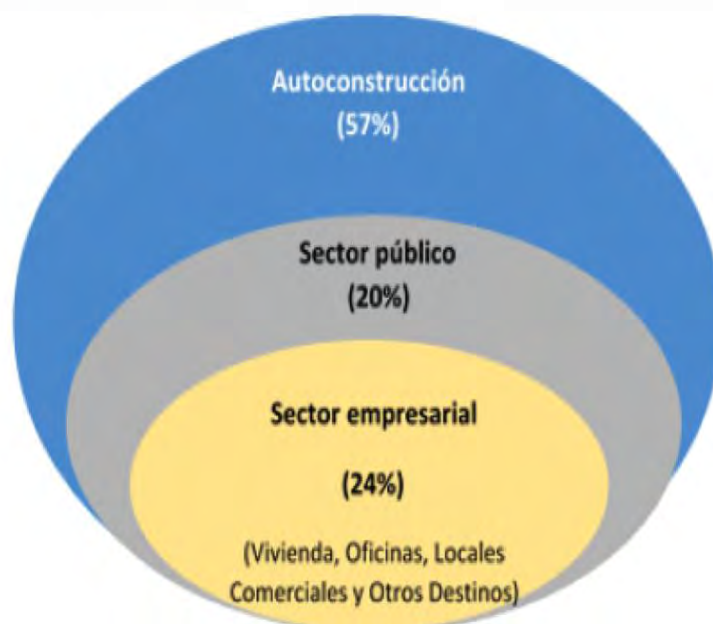


Figura 15. Valor agregado bruto del sector construcción: composición sectorial. Tomado de “Plan Estratégico Institucional 2017-2021,” por Fondo Mi Vivienda, 2017 (<https://bit.ly/2NedTYA>).

Cambio en el centro de gravedad económico. Hacia el 2030 el centro de gravedad de la economía mundial se situará en el Asia. China e India impulsarán una transformación de carácter político, así como el surgimiento de nuevas alianzas con miras a mantener ciertas áreas de influencia como las rutas de comercio, el apoyo a acciones militares conjuntas, entre otros. Esto propone una extensión de este escenario más allá del 2030 (CEPLAN, 2017).

Se encuentra en reversa en gran medida el aumento del poder histórico de Occidente y en restauración el peso en las economías asiáticas. En tal sentido, hacia el 2030 será notoria una gran transformación en el poder global, no existirá hegemonía alguna de poder por país y Asia habrá superado a Estados Unidos y Europa, situación que tendrá su explicación en factores como los cambios en el tamaño de la población, la apertura y el dinamismo de los

mercados (especialmente entre los países ubicados en el hemisferio sur), el aumento tanto de la mano de obra calificada como de la tasa de ahorro, así como la mayor predominancia del gasto militar y la inversión en tecnología. Las proyecciones proponen un aumento de 21 veces el PIB de la China durante el periodo 2008-2050. En ese contexto, antes del 2030 China será la economía más grande y superará a Estados Unidos, mientras que Japón y las economías europeas experimentarán un descenso en su ritmo de crecimiento. Sin embargo, la sostenibilidad del progreso económico de Asia dependerá de la estabilidad del orden económico y social mundial, así como la sostenibilidad del crecimiento económico de los países emergentes (CEPLAN, 2017).

Particularmente, la capacidad de China para mantener el ritmo de crecimiento de su economía estará supeditada a la implementación de reformas institucionales y políticas indispensables para adquirir un lugar protagónico en los nuevos esquemas y dinámicas de la gobernanza global de los próximos años (ver Figura 16).

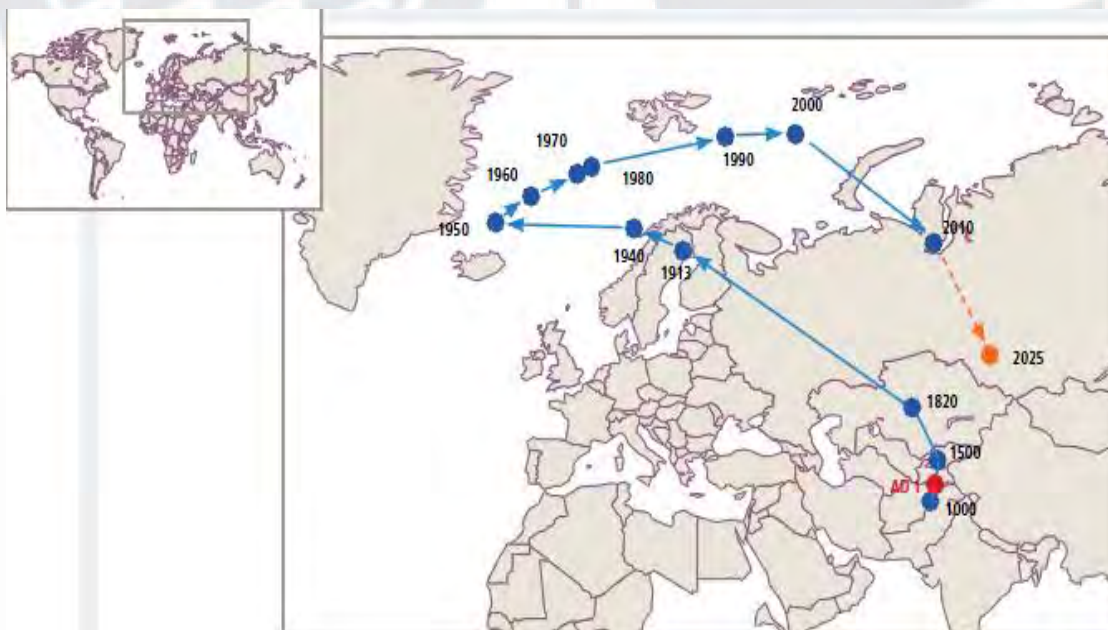


Figura 16. Mundo: evolución del centro de gravedad económica para el periodo 100-2025. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

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 1.6% en el 2017 fue impulsado por los componentes del consumo privado (2.5%), consumo público (1.0%) y la inversión privada (0.3%), en tanto que la inversión pública registró nuevamente una tasa negativa de crecimiento (-2.8%). Este se vio atenuado tanto por el impacto negativo que tuvo “El Niño Costero”, como por la paralización de obras de infraestructura relacionadas al caso Lava Jato (como el Gasoducto Sur Peruano, la Línea Amarilla, Vías Nuevas de Lima, el proyecto de irrigación Chavimochic III, las hidroeléctricas Belo Horizonte y Chadin II, y el tramo Callao en la Costa Verde). En la segunda mitad del año, se evidenció el impulso proveniente tanto de los mayores términos de intercambio como de los estímulos fiscal y monetario, lo que compensó parcialmente el bajo crecimiento del primer semestre. El gasto del consumo interno del sector privado se desaceleró de 3.3% a 2.5% en el 2017 como resultado de un menor dinamismo del gasto privado, debido al deterioro de las expectativas de consumidores y empresarios (BCRP, 2018a).

La inversión privada. En el 2017 se logró un crecimiento positivo de 0.3%, luego de presentar tasas de crecimiento negativas por tres años consecutivos: -2.1% en el 2014, -4.4% en el 2015 y -5.7% en el 2016. Esta recuperación se dio por el incremento de la inversión privada minera en un contexto de mayores precios de los productos mineros de exportación y de un mayor gasto público registrado durante el segundo semestre del 2017. A nivel sectorial, destacó el crecimiento del sector construcción acorde con la mejor evolución de la inversión pública y privada, además del impacto negativo que tuvo la paralización de obras de infraestructura relacionadas al caso Lava Jato (BCRP, 2018a).

El gasto público. Se incrementó en 0.1% durante el 2017, mayor a la disminución de -0.5% del 2016. Este incremento se debió a mayores gastos corrientes, especialmente en

remuneraciones y bienes y servicios durante el cuarto trimestre del año; la formación bruta de capital se recuperó a partir del segundo semestre de 2017 por la mayor ejecución de gastos en obras de mejora y ampliación de sistemas de agua potable y alcantarillado, así como por la ejecución de las primeras obras para los Juegos Panamericanos. De otro lado, la inversión pública cayó -2.3%, principalmente por una fuerte contracción de la inversión durante los dos primeros trimestres del año (principalmente por “El Niño Costero” en el primer trimestre de 2017) y una recuperación gradual en los trimestres posteriores. Esto último como consecuencia de mayores gastos por parte de los gobiernos subnacionales en obras de mejora y ampliación de sistemas de agua potable y alcantarillado, proyectos de infraestructura vial y educativa y el gradual avance de los gastos asociados al plan de reconstrucción y de las obras relacionadas con los Juegos Panamericanos (BCRP, 2018a).

Las exportaciones de bienes y servicios. Subió 7.2% en el 2017, menor al incremento de 9.5%, registrado en 2016. Esta disminución se debe principalmente a la reducción en la tasa de crecimiento de las exportaciones de cobre, la cual pasó de 41.8% a 4.7% entre el 2016 y el 2017, y la disminución de envíos de café, que pasó de 30.0% a 1.9%. Por su parte, las exportaciones no tradicionales registraron un mayor dinamismo respecto al año 2016, el cual se reflejó principalmente en las exportaciones de productos agropecuarios, pesqueros y textiles, en un entorno de recuperación de la demanda externa. Las importaciones de bienes y servicios se expandieron 4.0%, tasa superior a la observada en 2016 (2.2%) en un contexto caracterizado por una aceleración de la demanda interna ante la recuperación de la inversión privada y una mayor demanda de insumos (BCRP, 2018a).

Sectores industriales. El menor crecimiento de la actividad económica en el 2017 (2.5%, respecto al 4.0% en el 2016) estuvo impulsado principalmente por la desaceleración de los sectores primarios. El sector de minería metálica registró un crecimiento de 4.2%, después de haber crecido 21.2% el 2016, con lo que su contribución marginal al PBI se

redujo de manera importante, ello en un contexto de demora en el inicio de nuevos proyectos. Sin embargo, los sectores no primarios registraron un crecimiento igual que el 2016 (2.4%), debido a la recuperación de la inversión privada y el gasto público que dieron mayor impulso a la demanda interna durante el segundo semestre del año, destacó la recuperación del sector construcción que creció 2.2% después de dos años de contracción. Sin embargo, faltó recuperar el dinamismo de los sectores comercio y servicios de años los previos, afectados principalmente por los eventos asociados a “El Niño Costero”. Además, la manufactura no primaria registró el cuarto año consecutivo de contracción (-0.9%), aunque menor a la de años previos (BCRP, 2018a).

Sector manufacturero. La actividad manufacturera descendió 0.3% en el 2017, debido a la menor actividad de la manufactura no primaria que registró una caída de 0.9%, por la desaceleración de la industria textil orientada a la exportación y de la producción de insumos y bienes de capital para el mercado interno. Por otro lado, la manufactura de procesadores de recursos primarios creció 1.9% lo que reflejó la mayor producción de la industria pesquera, principalmente la procesadora de harina y aceite de pescado debido a la mayor disponibilidad de anchoveta, así como la mayor refinación de petróleo, en particular de la refinería La Pampilla, que incrementó su capacidad instalada de 95 miles de barriles diarios a 117 miles de barriles diarios y redujo sus niveles de azufre. Por el contrario, disminuyó la producción de la refinación de metales no ferrosos, en particular de cátodos de cobre de Cerro Verde, por la menor disponibilidad de óxidos de cobre y de zinc refinado de la Refinería de Cajamarquilla, que paralizó sus operaciones en marzo y abril por el Fenómeno “El Niño Costero”. Asimismo, disminuyó la producción de arroz pilado, por una menor oferta agrícola, y de azúcar, por menor rendimiento de caña de azúcar, pues ambos productos fueron afectados por “El Niño Costero” (BCRP, 2018a).

Sector construcción. El sector construcción creció 2.2% en el 2017, se recuperó de las caídas consecutivas de los años anteriores. La inversión en el sector se recuperó en el segundo semestre, tras verse afectada por una reducción en el ritmo de gasto público y por los efectos de “El Niño Costero” en el primer semestre del año. La recuperación de la inversión en la segunda mitad del año se reflejó en un mayor consumo de cemento para proyectos inmobiliarios, centros comerciales y empresariales, y en una aceleración en el avance de obras públicas, tanto del gobierno nacional como de los gobiernos subnacionales. Por su parte, el avance de obras públicas registró un incremento de 7.5% en el año (gracias al crecimiento de 14.2% logrado en el segundo semestre) y el consumo interno de cemento aumentó 0.3% (BCRP, 2018a).

En el mercado inmobiliario residencial, el “XX Estudio: El Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana y el Callao” publicado por Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) (2018b), reportó que en 2017 se ofertaron 25.1 miles de departamentos (mayor en 4% al del 2016), de los cuales el 65% se concentró en el rango de precios intermedios (entre S/ 80 mil y S/ 400 mil), principalmente en Lima Moderna, Lima Centro y Lima Norte, mientras que el 34% correspondió a la de precios altos (más de S/ 400 mil) y destacó el segmento denominado Lima Top. Por otra parte, se vendieron en total 13,354 departamentos, de los cuales el 68% estuvieron en proceso de construcción; el 63% de las viviendas vendidas estuvieron en un rango de precio intermedios (entre S/ 80 mil y S/ 400 mil) y el 36% en un rango de precios altos (mayor a S/ 400 mil). El precio promedio por metro cuadrado (m²) de departamentos en Lima y Callao ascendió a S/ 5 016, mayor en 2.8% con respecto al del 2016. Miraflores es el distrito con el precio más alto (S/ 7,917), seguido por Barranco (S/ 7,606), San Isidro (S/ 7,545) y San Borja (S/ 7,542). El área promedio de un departamento en Lima y Callao disminuyó de 83.9 a 77.9 m² entre 2016 y 2017, se observó una tendencia a la baja en todos los distritos. Asimismo, durante 2017 los nuevos créditos hipotecarios para

vivienda registraron un incremento de 9.1%, mientras que las nuevas colocaciones de créditos de Mivivienda se contrajeron 12.1% y los precios de venta en soles constantes por m² de Lima Metropolitana mostraron un comportamiento estable (BCRP, 2018a).

Tratados de Libre Comercio. 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 entraron en vigencia (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], 2018).

3.3.3. Fuerzas Sociales, Culturales y Demográficas (S)

Estas fuerzas definen el perfil del consumidor, determinan el tamaño de los mercados, orientan los hábitos de compra, afectan el comportamiento organizacional y crean paradigmas que influyen en las decisiones de los clientes. Estas variables deben ser desarrolladas y evaluadas, para ver si generan oportunidades y/o amenazas para la organización (D'Alessio, 2015). 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 (ver Tabla 36). Esto se aprecia gráficamente en la Figura 17.

Incremento de la población mundial. La población humana mundial es el número total de personas que viven en todo el mundo en un momento en específico. Está determinada

por los nacimientos y los fallecimientos de los individuos, así como por su esperanza de vida. En general, se ha conseguido aumentar la esperanza de vida considerablemente en los últimos años. En todo el mundo, la esperanza de vida al nacer ha aumentado en tres años, por lo que ha pasado de 67 a 70. El mayor cambio ha tenido lugar en África, donde la esperanza de vida se incrementó en seis años en la primera década del siglo XXI, después de que en la anterior solo aumentara dos años. La esperanza de vida en África en el período 2010-2015 era de 60 años, en comparación a los 72 años en Asia, los 75 en Latinoamérica y el Caribe, 77 en Europa y Oceanía, y 79 en América del Norte (CEPLAN, 2017).

Tabla 36

Índice de Progreso Social Mundial 2017.

Necesidades Humanas Básicas	Fundamentos del Bienestar	Oportunidades
Nutrición y Cuidados Médicos Básicos <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición • Intensidad del déficit alimentario • 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 en adultos • Matriculación en educación primaria • Matriculación en educación secundaria • Paridad de género en educación secundaria 	Derechos Personales <ul style="list-style-type: none"> • Derechos políticos • Libertad de expresión • Libertad de reunión • Derecho a la propiedad privada
Agua y Saneamiento <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a agua potable • Acceso rural a fuentes de agua mejoradas • Acceso a infraestructura de saneamiento mejorada 	Acceso a Información y Comunicaciones <ul style="list-style-type: none"> • Suscripciones a telefonía móvil • Usuarios de Internet • Libertad de prensa 	Libertad Personal y de Elección <ul style="list-style-type: none"> • Libertad para decidir sobre su vida • Libertad de culto • Matrimonio adolescente • Satisfacción de la demanda de métodos anticonceptivos • Corrupción
Vivienda <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de vivienda accesible • Acceso a energía eléctrica • Calidad del suministro eléctrico • Muertes atribuibles a la contaminación del aire en interiores 	Salud y Bienestar <ul style="list-style-type: none"> • Esperanza de vida a los 60 (años) • Mortalidad prematura por enfermedades no contagiosas • Tasa de suicidio 	Tolerancia e Inclusión <ul style="list-style-type: none"> • Tolerancia hacia los inmigrantes • Tolerancia hacia los homosexuales • Discriminación y violencia contra las minorías • Tolerancia religiosa • Redes de apoyo en la comunidad
Seguridad Personal <ul style="list-style-type: none"> • Tasa de homicidios • Nivel de crímenes violentos • Criminalidad percibida • Terror político • Muertes en accidentes de tráfico 	Calidad Medioambiental <ul style="list-style-type: none"> • Muertes atribuibles a la contaminación atmosférica • Tratamiento de aguas residuales • Hábitat y biodiversidad • Emisión de gases de efecto invernadero 	Acceso a Educación Superior <ul style="list-style-type: none"> • Años de educación superior • Años promedio de escolaridad de las mujeres • Inequidad en la obtención de educación • Universidades de rango mundial • Porcentaje de estudiantes de educación superior matriculados en universidades de rango mundial

Nota. Tomado de “Estudio del Índice del Progreso Social Mundial 2017,” por Social Progress Imperative, 2018 (<https://www.socialprogressindex.com/assets/downloads/resources/es/Spanish-2017-Social-Progress-Index-Report.pdf>).

La migración internacional es un fenómeno que tiene mucha menos influencia en los cambios poblacionales que los nacimientos y las muertes. Sin embargo, en algunos países y zonas, el impacto de la migración en las dimensiones de la población es significativo, e incluye los países que envían o reciben de una manera proporcional un número de migrantes económicos o aquellos países más afectados por los movimientos de refugiados. En términos generales, entre 1950 y 2015, las zonas principales de Europa, América del Norte y Oceanía han sido receptores netos de migrantes internacionales, mientras que África, Asia y

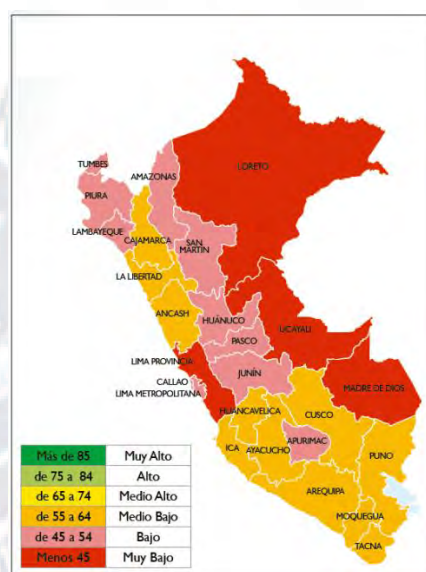


Figura 17. Fundamentos del bienestar.

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

Latinoamérica y el Caribe han sido emisores netos, con un volumen de migración neto que generalmente aumentó con el tiempo. Desde 2000 a 2015, la migración neta media anual en Europa, América del Norte y Oceanía fue de 2,8 millones de personas cada año. En el año 2030, la población mundial superará los ocho mil millones 500 mil personas, un incremento en más de dos mil 300 millones de personas respecto a la población mundial estimada para el año 2000. En el año 1950 la población mundial superó los dos mil millones 500 mil personas. En los siguientes 50 años, la población mundial se duplicó y logró superar a los seis mil millones 126 mil personas. Por su parte, la población latinoamericana se triplicó pasando de

168 millones 844 mil personas (en 1950) a 526 millones 890 mil personas en el pasado año 2000 (CEPLAN, 2017).

Al año 2015, la población mundial continuó en incremento hasta siete mil millones 349 mil 472 personas, un incremento de 20% respecto a lo registrado en el año 2000, situación que ocurrió en un contexto caracterizado por la reducción de la fecundidad y el aumento de la esperanza de vida al nacer. Hacia el año 2030, se calcula que la población mundial habrá superado los ocho mil millones 500 mil personas, mientras que al año 2050 la población mundial habrá superado los nueve mil millones 725 mil habitantes. De igual forma se pronostica que hacia el año 2050, la población latinoamericana bordeará los 784 millones 247 mil personas, mientras que la población del Perú sería de 41 millones 899 mil personas (ver Figura 18 y Figura 19). Este tema poblacional o de densidad de habitantes es un factor a influir en la Industria de Cerámicos, puesto que al aumentar la cantidad de personas, aumentan también sus necesidades (entre ellas las de productos y la de trabajo). Esto influye en la evaluación de desarrollo de estrategias junto a la proyección del mercado laboral ligada a los factores económicos del país (CEPLAN, 2017).

b. Población de América Latina y el Caribe

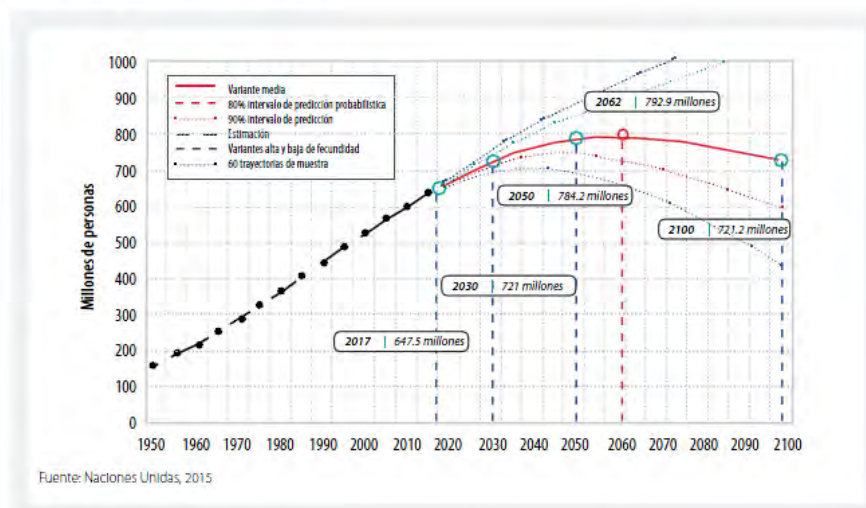


Figura 18. Mundo y América Latina y el Caribe: crecimiento poblacional: 1950-2100. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

Disminución de la fecundidad regional. En el año 2030 el número promedio de hijos por mujer será 2.35, mientras tanto, en América Latina y el Caribe habrá descendido hasta 1.85, cifra menor al nivel de reemplazo. Entre 1950 y 1955, la tasa de fertilidad a nivel mundial registraba los 4.96 por mujer (ver Figura 20). Hacia el quinquenio 1995-2000 la tasa de fertilidad mundial se redujo hasta 2.74 hijos por mujer, muy cercana a lo estimado para América Latina y el Caribe (2.75).

c. Población peruana

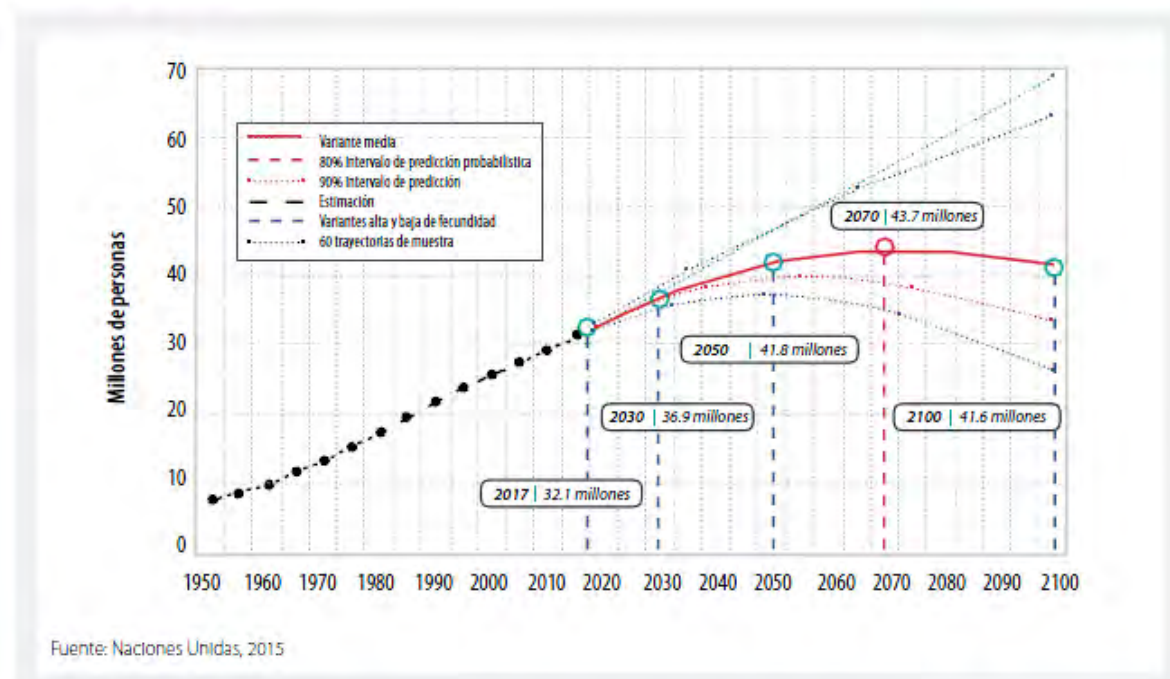


Figura 19. Mundo y América Latina y el Caribe: crecimiento poblacional: 1950-2100. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%9A-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

En el periodo 2010-2015, el promedio mundial revela una tasa de fertilidad de 2.51 hijos por mujer; en tanto que en América Latina y el Caribe se situó en 2.15 hijos por mujer en el transcurso de su edad fértil. Por su parte, el Perú se encuentra a la par que el promedio mundial y mostró una tasa de fertilidad de 2.5 hijos por mujer. Las proyecciones de la División de Población de la ONU muestran una estabilización de la fertilidad que cobrará mayor notoriedad entre el 2030 y 2035. En ese periodo de tiempo, la tasa de fertilidad

mundial será de 2.35 hijos por mujer, mientras que en América Latina y el Caribe, así como en el Perú se encontrará por debajo del nivel de reemplazo de fecundidad con 1.85 y 2.02 niños por mujer en edad fértil, respectivamente. Asimismo, entre el 2050 y 2055 la fertilidad mundial descenderá hasta los 2.22 niños por mujer, en tanto que América Latina y el Caribe, así como en el Perú, se situará en 1.77 y 1.81 respectivamente (CEPLAN, 2017).

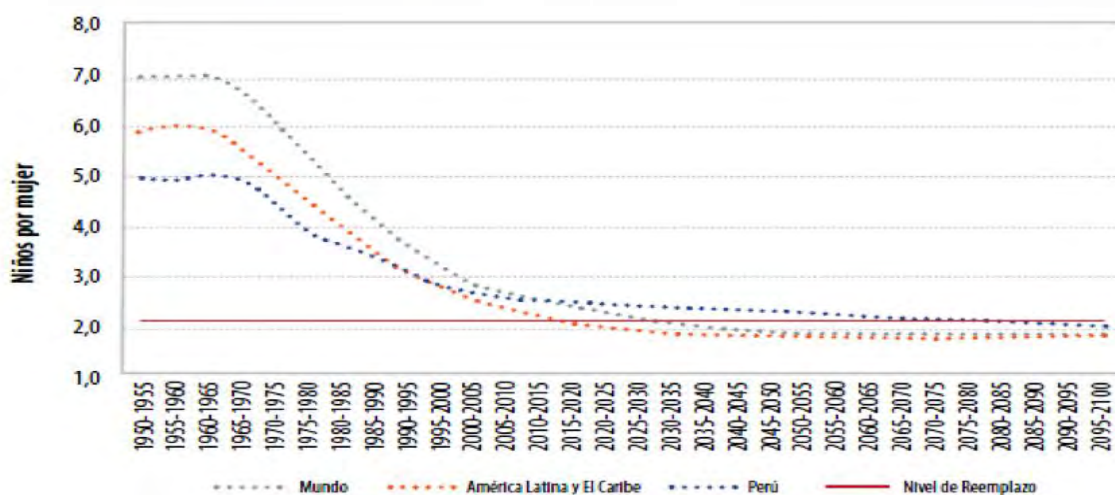


Figura 20. Mundo y América Latina y el Caribe: estimaciones de la fertilidad para el periodo 1950-2015 y proyecciones al 2100.

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

Incremento de la esperanza de vida al nacer. Entre los años 2030 y 2035 la esperanza de vida al nacer a nivel mundial será de 79 años, un incremento de 13 años respecto a lo registrado en el periodo 1995-2000. A inicios de los años 50 la esperanza de vida al nacer de la población mundial era menor a 47 años. Por su parte América Latina y el Caribe presentaban una esperanza de vida de 51 años, mientras que en Sudamérica esta era de casi 52 años (ver Figura 21).

Para el quinquenio 1995-2000 la esperanza de vida al nacer había aumentado considerablemente. Así el promedio mundial se encontraba casi en 66 años, mientras que en América Latina y el Caribe esta era de 70 años. En el quinquenio 2010-2015, la esperanza de vida al nacer a nivel mundial es de 70 años. Mientras tanto en América Latina y el Caribe era

de casi 75 años. Se prevé que entre el 2030 y el 2035 la esperanza de vida al nacer sea de 75 años a nivel mundial, mientras tanto en la región será de 79 años. Para mediados del siglo XXI se pronostica que la esperanza de vida aumentará, el promedio mundial será de 78 años (CEPLAN, 2017).

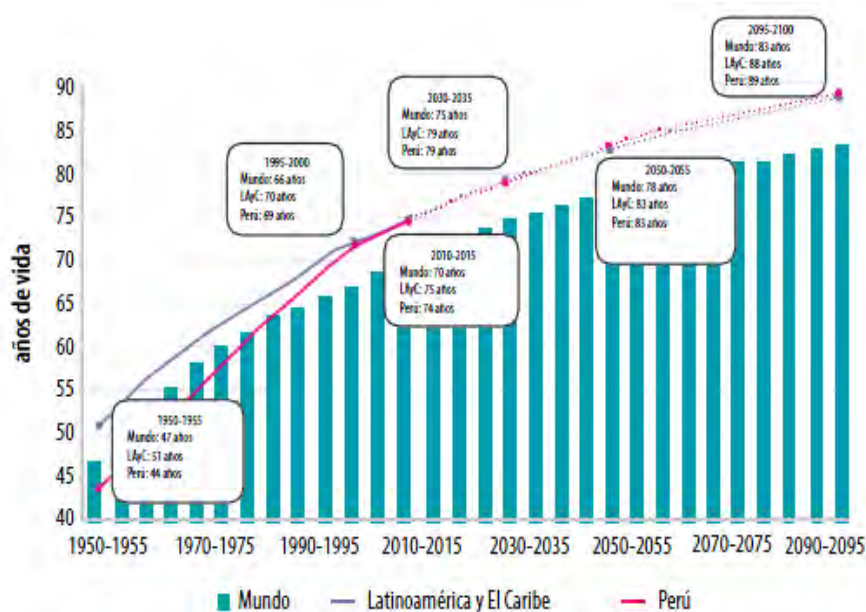


Figura 21. Mundo y Latinoamérica y el Caribe y Perú: esperanza de vida al nacer 1950-2100. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%9A-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

El panorama a mediano y largo plazo del incremento de la esperanza de vida sugiere asumir diversos retos. En la actualidad las personas de edad que viven en países de bajos y medianos soportan una carga de morbilidad más elevada que las que viven en países ricos. Además, las principales causas de muerte en los ancianos son las cardiopatías, el accidente cardiovascular, las neuropatías crónicas. Asimismo, destacan las causas asociadas a la discapacidad, como el deterioro sensorial (principalmente en los países de ingresos bajos y medios), el dolor en el cuello y la espalda, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (sobre todo en los países de ingresos bajos y medios), los trastornos depresivos, las caídas, la diabetes, la demencia y la artrosis. Por otro lado, los sistemas de salud de la mayoría de los países no estuvieron bien preparados para hacer frente a las necesidades de estas personas,

que suelen padecer varias enfermedades crónicas y síndromes geriátricos. Es preciso que los sistemas brinden servicios integrados y específicos para los ancianos que les ayuden a conservar sus facultades (CEPLAN, 2017).

Movilidad social. En el Perú, se tuvieron dos periodos que oscilaron entre 1985 y 2005, la educación básica perdió su capacidad de promover la movilidad social, ya que la probabilidad de ser pobre dado que el individuo había terminado algún nivel de educación básica o regular era menor en 1985. El segundo periodo se manifestó a partir del año 2006, en que la educación básica recuperó el rol de promover la movilidad social. Sin embargo, la educación superior universitaria siempre ha promovido la movilidad social, pues la probabilidad de ser pobre, dado que el individuo había concluido dicho nivel educativo, era menor en el 2005 que en 1985. En tal sentido, se manifiesta que la situación de movilidad social en el Perú se relaciona directamente con la educación (Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo [PRONABEC], 2018).

Población económicamente activa. A mayo de 2018, la población en el Perú que se encontró en edad para trabajar fue de 7'684,100, de la cual el 6% se encontró desocupado. Ello representó aproximadamente 345,200 personas del total de la población actual, lo cual significó un aumento de población desocupada en comparación a lo visto en el año 2017 (ver Figura 22 y Figura 23).

Clases sociales. En el Perú se encuentran divididas en alta, media y baja, las clases de los dos extremos agrupan menor cantidad de personas, ya que la clase media es aquella que tiene mayor cantidad de personas. Asimismo, la clasificación socioeconómica ya no se representa a través de un triángulo, sino que ahora el rombo permite que sea posible graficar adicionalmente el factor de los estilos de vida, que puede ser variable (Arellano, 2016). Esta nueva estructura de clases sociales genera mayores diferencias en la estructura social, lo cual motiva el nuevo ámbito de discriminación en el Perú, relacionado a lo económico y

diferencias en los estilos de vida de que se presentan dentro de estos grupos sociales (Espinosa, Calderón, Burga, & Güímac, 2007).

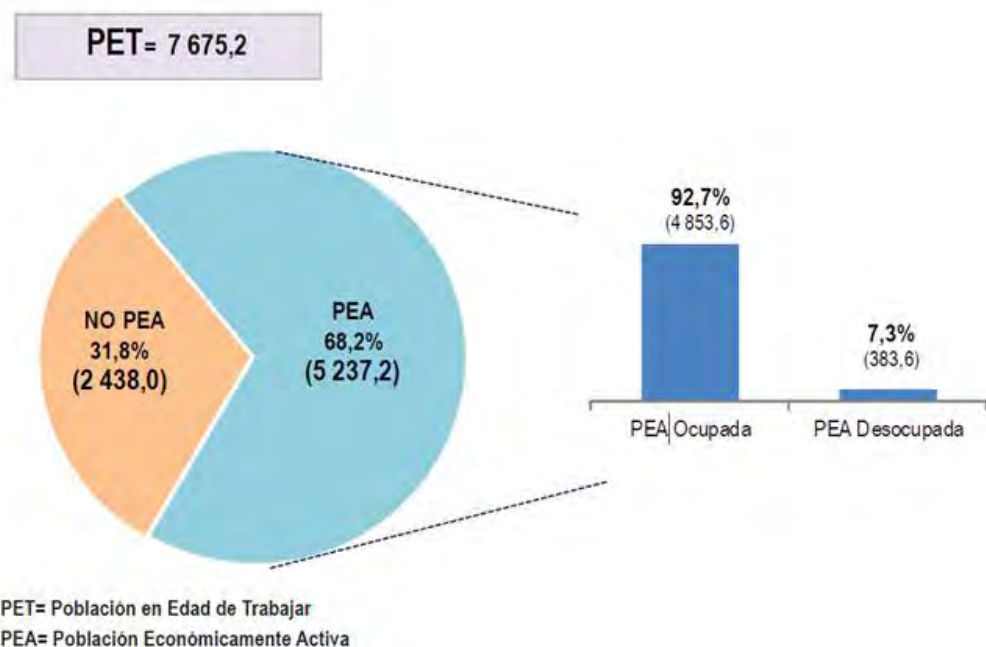


Figura 22. Población en edad de trabajar según condición de actividad (trimestre móvil: marzo-abril-mayo 2018).

Tomado de “Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana – Informe Técnico N° 5 Mayo 2018,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018d

(<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-empleo-mayo-2018-lima-metropolitana.pdf>).

Tabla 37

Estadística de la Población Económicamente Activa en el Perú.

Condición de actividad	Mar-Abr-May 2017	Mar-Abr-May 2018	Variación	
			Absoluta (Miles)	Porcentual (%)
Total de población en edad de trabajar (PET)	7,578.4	7,684.1	105.7	1.4
Población económicamente activa (PEA)	5,150.2	5,201.3	51.1	1.0
Ocupada	4,810.1	4,856.1	46.0	1.0
Desocupada	340.1	345.2	5.1	1.5
Población económicamente no activa (NO PEA)	2,428.2	2,482.8	54.6	2.2

Nota. Tomado de “Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana – Informe Técnico N° 5 Mayo 2018,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018d (<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-empleo-mayo-2018-lima-metropolitana.pdf>).

En el Perú, la clase media pasó de 9.8 millones de personas en el 2011 a 13.4 millones de personas en el 2017, lo cual representó un crecimiento de 36%, en que la clase media baja se incrementó para el mismo periodo un 25% y la clase media alta un 66% (ver Figura 24).

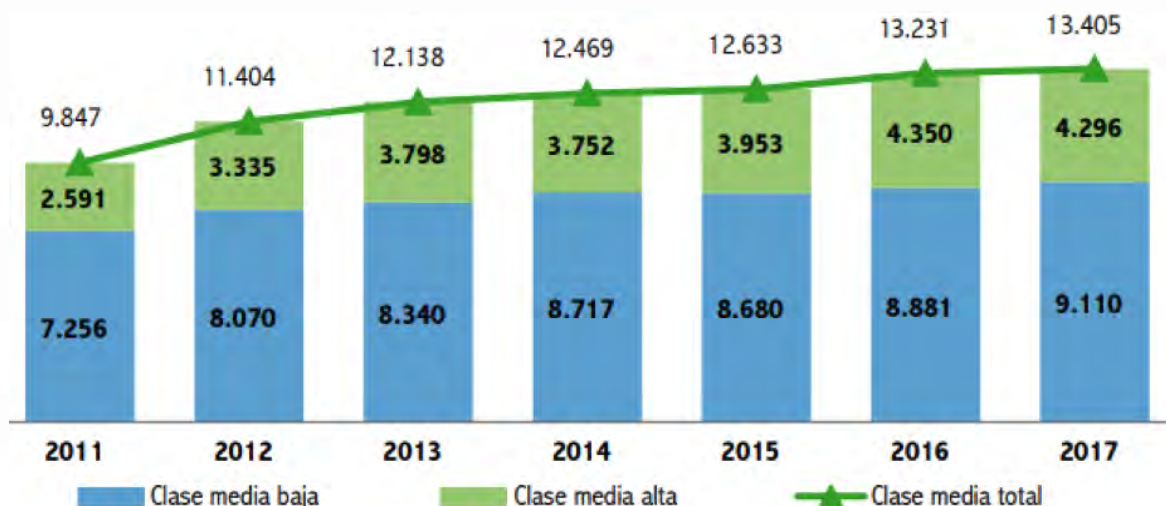


Figura 23. Evolución de la clase media peruana (miles de personas).

Tomado de “Más de 778 mil peruanos podrían ingresar a la clase media,” por Cámara de Comercio de Lima, 2018

(https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r828_1/informe%20economico.pdf).



Figura 24. Nueva estructura social del Perú 2015.

Elaborado por Arellano Marketing, 2015 (<http://www.arellanomarketing.com>)

Narcotráfico. En el Perú es una de las actividades ilegales que mayor cantidad de dinero produce, lo cual solo se encuentra por debajo de la minería ilegal y es el segundo mayor productor mundial de clorhidrato de cocaína. Solo Colombia supera la producción del Perú, lo cual supone un trabajo directo para erradicar dicha actividad (“Perú es el segundo productor mundial de cocaína, según Naciones Unidas,” 2016).

Seguridad ciudadana. El Perú muestra altos índices de incidencias delictivas relacionadas al hurto, cuyas principales actividades directas relacionadas es el robo de celulares y de carteras. Al respecto, en Latinoamérica, el Perú es el segundo con mayor índice de inseguridad ciudadana, solo después de Venezuela (“El Perú es el segundo país con las cifras más altas de inseguridad: solo Venezuela le gana,” 2018).

Incremento de la urbanización. Para el 2030 se estima que en todo el mundo habrá 41 mega-ciudades con más de 10 millones de habitantes, la mayoría de ellas – a diferencia del siglo pasado – se encontrarán en el hemisferio sur. El crecimiento más acelerado de la aglomeración urbana se dará en las ciudades de tamaño mediano y en ciudades con menos de un millón de habitantes, ubicadas sobre todo en África y Asia. A nivel mundial existe hoy en día una mayor proporción de personas que viven en zonas urbanas que en zonas rurales, y las regiones más urbanizadas son Norteamérica, América Latina y el Caribe y Europa, mientras que por el contrario Asia y África presentan los índices más bajos de población urbana. Se espera que en las próximas décadas todas las regiones del mundo experimenten un incremento en cuanto al porcentaje de su población urbana. No obstante, este será más acelerado en el caso de África y Asia. Por su parte, la población rural mundial ha experimentado desde la década de los 50 solo un ligero incremento, por lo que se espera que esta llegue a su tope en tan solo algunos años. Así, se estimó que actualmente la población rural asciende a 3.4 mil millones de personas, no obstante, se prevé que en el 2050 esta haya descendido a 3.2 mil millones de habitantes (CEPLAN, 2017).

En la década de 1950, menos del 30% de la población mundial vivió en zonas urbanas. En seguimiento de la tendencia de urbanización propuesta por la ONU, se estimó que al 2030 el 60% de la población mundial habitará en zonas urbanas. Cabe destacar que, aproximadamente, la mitad de la población urbana reside hoy en día en ciudades relativamente pequeñas con menos de medio millón de habitantes, mientras que solo una (1)

de cada ocho (8) personas habita en una de las 30 mega-ciudades con más de 10 millones de personas (ver Figura 25). Para el 2030, se estima que en todo el mundo habrá 41 mega-ciudades con más de 10 millones de habitantes y la mayoría de ellas –a diferencia del siglo pasado– se encontrarán en el hemisferio sur (CEPLAN, 2017).

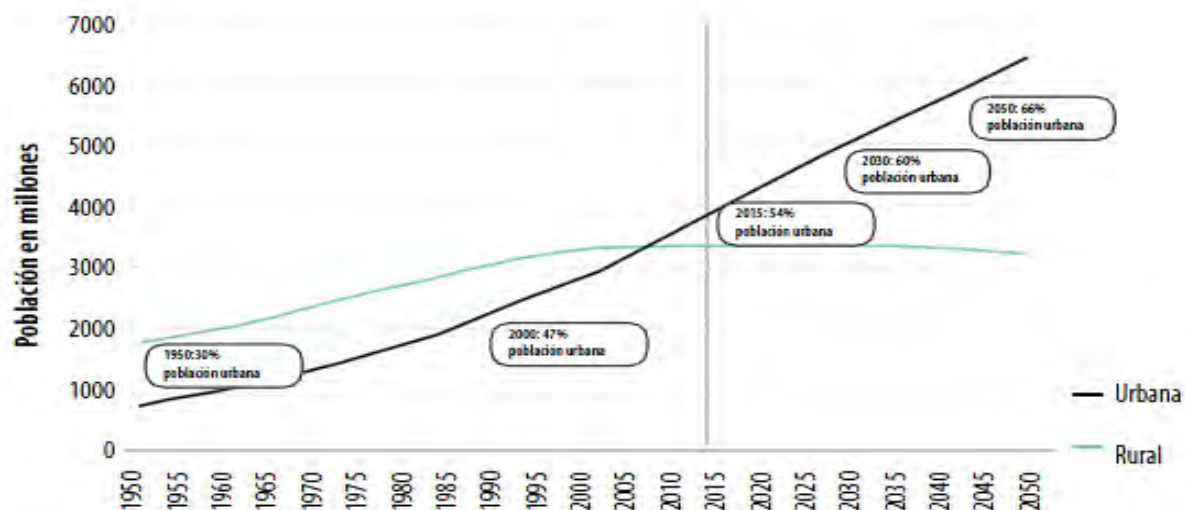


Figura 25. Mundo: población urbana y rural para el periodo 1950-2050.

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Es importante destacar que, a fin de poder afrontar los retos del crecimiento urbano, se requiere de una buena planificación urbana, a fin de mejorar el acceso de las personas a la educación, la atención a la salud, la vivienda y otros servicios, fomentar las oportunidades económicas y darle una adecuada gestión a los impactos que las personas causan sobre el medio ambiente (CEPLAN, 2017).

Informalidad en la construcción en el Perú. La informalidad urbana, partiendo de esta definición, incluye a todas las viviendas construidas de manera irregular, al margen de las normas de edificación urbana establecidas por el gobierno nacional y los gobiernos locales, en zonas que no cuentan con habilitación urbana (CAPECO, 2018c).

Arellano Marketing realizó un estudio orientado a medir las variables relevantes que permiten reducir los niveles de informalidad en el sector construcción en el país. El estudio

estuvo centrado en los hogares de Lima Metropolitana que venían realizando o habían realizado obras de construcción o ampliación de vivienda en los 12 meses previos, el cual determinó que el 99% de “auto-constructores” considera importante o muy importante contar con título de propiedad para construir en el predio, el 97% le otorga tal importancia a la adquisición formal de materiales de construcción, el 80% a la elaboración de planos por profesionales especialistas, el 75% a la obtención de la licencia de construcción y el 64% a la participación de un profesional en la dirección y supervisión de las obras (CAPECO, 2018c).

Asimismo, los autoconstructores otorgan mayor importancia al título de propiedad y a los materiales de construcción entre los componentes de la formalidad de la vivienda, en donde el principal obstáculo para cumplir con la formalidad en la construcción es el económico. El 78% de los autoconstructores consideró costoso cumplir con los requisitos que exigen los municipios, sin embargo, el 63% indicó que vale la pena cumplir con todas las normas y requisitos exigidos. Solo el 3% de los “auto-constructores” son totalmente formales, es decir cumplen con los cinco requisitos evaluados (título de propiedad, licencia, planos, dirección de la obra y compra de materiales), mientras que el 15% son totalmente informales (no cumplen ningún requisito), lo que permitió concluir que una gran mayoría de hogares presenta diferentes niveles de informalidad (CAPECO, 2018c) (ver Tabla 38).

Tabla 38

Razones para Adquirir Productos y Servicios en el Mercado Informal (%)

Entidades	Importancia				
	Mayor = 1 ←→ Menor = 5				
	1	2	3	4	5
1 Son más baratos	81.3	12.5	0	0	6.3
2 A los clientes no les interesa que les otorguen garantías de calidad	15.4	38.5	7.7	38.5	0
3 Se venden más cerca de dónde están los clientes	7.7	30.8	23.1	23.1	15.4
4 Los clientes confían en su calidad	0	10	20	20	50
5 Los clientes no necesitan mucha cantidad	0	8.3	41.7	25	25

Nota. Tomado de “Informe Económico de la Construcción N° 17 - Marzo 2018,” por Cámara Peruana de la Construcción, 2018c (http://www.excon.pe/iec/IEC17_0318.pdf).

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:

Incremento de la interconectividad a través del Internet de las Cosas (IdC). Hacia el año 2030 se estimó que el Internet de las Cosas permitirá interconectar ocho mil millones de personas con quizás 25 mil millones de dispositivos inteligentes activos. El IdC, además de conectar las cosas, también permite conexiones digitales entre otros elementos del mundo físico, como humanos, animales, aire y agua. La red de sensores y los actuadores en el IdC sirven para monitorear la salud, ubicación, actividades de personas y animales, el estado de procesos de producción, el entorno natural, entre otras aplicaciones (CEPLAN, 2017).

Para el año 2030, se estima que ocho mil millones de personas, y quizás 25 mil millones de dispositivos “inteligentes” activos, podrán estar interconectados y entrelazados en una red de información muy amplia, lo cual resultará en la aparición de un gigantesco y poderoso “superorganismo”, en el que Internet representará el “sistema nervioso digital global.” La IdC está configurada para permitir que una sociedad este hiper conectada y ultra digitalmente sensible. Su impacto económico se estima entre USD 2,7 billones y USD 6.2 billones anualmente para el 2025. Por otro lado, de acuerdo con el pronóstico de crecimiento de Gartner, los dispositivos del IdC crecerán de menos de cuatro mil millones en 2014 a los escalonados 25 mil millones en el 2020. Con el continuo crecimiento dramático en la conectividad, estas máquinas transmiten cada vez más información entre sí y toman acciones reales sin la interacción de seres humanos (CEPLAN, 2017) (ver Figura 26).

Mientras que la IdC tiene profundas implicaciones para todos los aspectos y sectores de la economía, el mayor impacto se espera en el sector de la salud, el sector manufacturero, las industrias de red y gobierno local. El IdC ofrece oportunidades para entregar mejor

atención sanitaria y mejorar la salud de las personas mediante la conexión de sensores corporales internos y externos a dispositivos de monitoreo de salud personal y sistemas de cuidado de la salud profesional. Hoy, el 53% de los dispositivos conectados con IdC se concentran en los Estados Unidos, Alemania, Corea del Sur y China. Los robots industriales son un importante sector de crecimiento de la IdC. Se prevé que China se convertirá en el mayor usuario mundial de robots industriales para este año, con importantes implicaciones para su economía nacional y para el mercado laboral mundial. El IdC también afectará la fabricación para mejorar operaciones de manufactura y gestionar el riesgo en la cadena de suministro (CEPLAN, 2017).

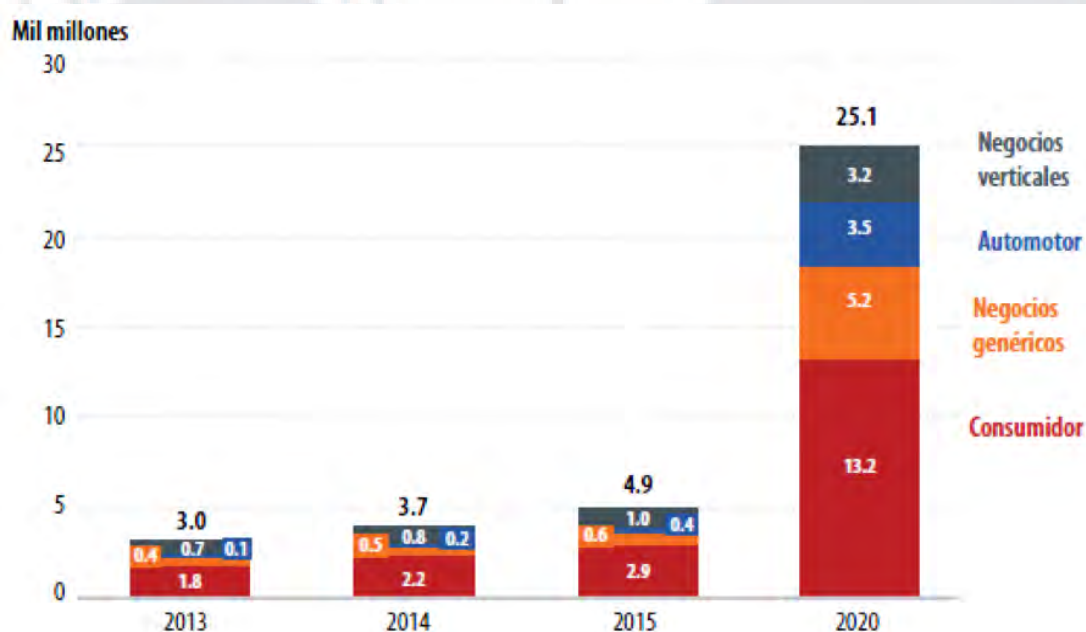


Figura 26. Increíble crecimiento de Internet de las Cosas.

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Así también, procesos de negocio existentes, tales como producción logística, gestión de inventario y el mantenimiento de máquinas, cambiará radicalmente. Con el fin de optimizar el potencial de la IdC, las empresas y el gobierno tendrán que construir la capacidad para procesar la gran cantidad y variedad de datos que se producen. Para ello, el análisis de datos ofrece un conjunto de herramientas y técnicas que pueden usarse para

extraer información. Esto incluye minería de datos (identificación del patrón de bases de datos), perfiles (la construcción de estructura de datos) y la clasificación de entidades en función de sus atributos, inteligencia de negocios (informes periódicos de métricas de operación clave para la gestión de procesos), aprendizaje de las máquinas (auto mejora de algoritmos que realizan ciertas tareas) y análisis visual (herramientas y técnicas para la visualización de datos) (CEPLAN, 2017).

Continuo desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA). Hacia el 2045 se iniciará el despegue de la súper inteligencia artificial. La IA se define como la capacidad de máquinas y sistemas para adquirir, aplicar conocimientos y llevar a cabo el comportamiento inteligente. Esto significa realizar una amplia variedad de tareas cognitivas, por ejemplo, detección, procesamiento de lenguaje oral, razonamiento, aprendizaje, toma de decisiones y demostrar una capacidad para mover y manipular objetos en consecuencia (CEPLAN, 2017).

El despegue de la súper inteligencia artificial comenzará el 2045 y sobrepasará la línea base de la inteligencia humana. Adicionalmente, se puede observar que la duración de despegue será de aproximadamente 30 años. A través de avances en la alimentación y técnicas de computación, se espera que el poder cognitivo de las máquinas supere a la de los seres humanos. Al combinarse con los avances en ingeniería mecánica y eléctrica, la IA también ha ampliado la capacidad de robots para llevar a cabo tareas cognitivas en el mundo físico. La IA le permitirá a los robots adaptarse a nuevos entornos de trabajo con ninguna reprogramación. Robots avanzados que pueden adaptarse a las cambiantes condiciones de trabajo y aprender de forma autónoma podrían generar ahorros sustanciales sobre los beneficios de costos y productividad de mano de obra, por ejemplo, llevaría a la mejor gestión de inventarios y optimización de recursos (CEPLAN, 2017).

Además, la IA tiene grandes promesas para seguridad reemplazando físicamente a los seres humanos, reduciendo los accidentes de trabajo y mejorando la toma de decisiones en

situaciones peligrosas y nocivas. Los robots habilitados con IA se convertirán cada vez más en el centro de la logística y fabricación y desplazará el trabajo humano en los procesos productivos. Sectores que son propensos a experimentar una nueva revolución de la producción y transformaciones radicales incluyen agricultura, productos químicos, petróleo y carbón, caucho y plástico, calzado y textil, transporte, construcción, defensa y vigilancia y seguridad (ver Figura 27).

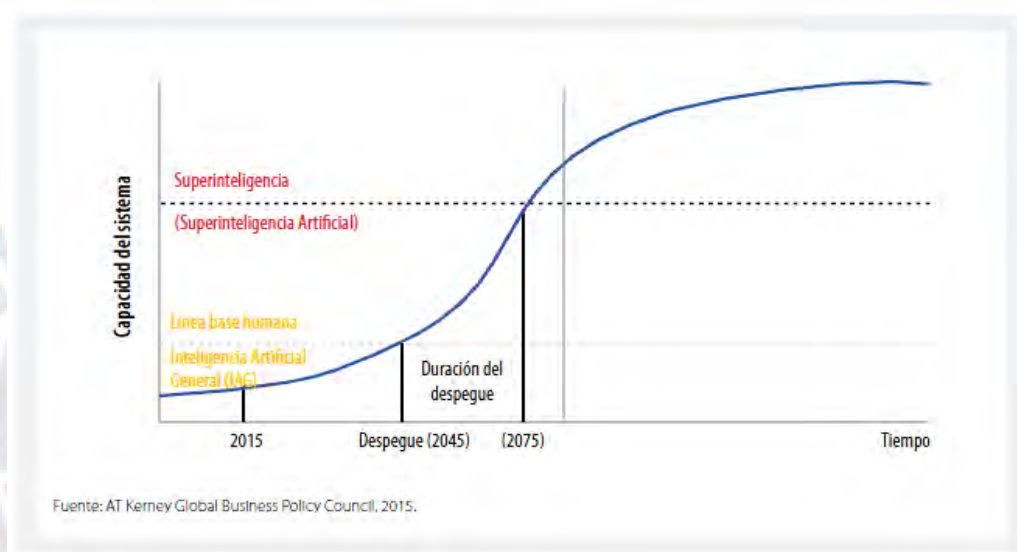


Figura 27. Línea de tiempo para la Inteligencia Artificial. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Mayor automatización del trabajo. Hacia el 2030, cerca del 50% de los trabajos podrían ser automatizados. La discusión sobre los trabajos del futuro ha tomado especial interés en todo el mundo, tanto en el ámbito académico como en lo político. Conforme avanza la tecnología, los gobiernos, los trabajadores y la sociedad civil se esfuerzan para ir a la par con esta tendencia mundial. Los expertos han afirmado que el número de empleos que se crearían por el surgimiento de nuevas tecnologías sería el mismo que el que se destruiría, sin embargo, en la actualidad, se tiene preocupación por el efecto de los cambios tecnológicos en el volumen y naturaleza del trabajo, y se consideraría así como uno de los principales desafíos para las próximas décadas (CEPLAN, 2017).

Respecto al volumen del trabajo, hay indicios que la automatización en los procesos de producción va a reemplazar la mano de obra a un ritmo cada vez más creciente. Se encontraron que el 47% de los empleos de Estados Unidos podría correr un alto riesgo (más del 70%) de ser reemplazados por mano de obra robótica en los próximos 10 o 20 años. Se estimó que el 56% de los empleos en la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático podrían tener el riesgo de ser desplazados por la automatización de las nuevas tecnologías. De manera similar, se encontró similitud de resultados en cerca del 70% en países como India, Bangladesh, China, Camboya, Nepal y Etiopia (CEPLAN, 2017).

Alternativamente, se realizó un estudio para 21 países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y se encontró que cerca del 9% de los trabajos correrían un alto riesgo de ser automatizados. Por último, se estimó que el 47% de las actividades laborales tendrían el potencial para ser automatizados mediante el uso de la tecnología existente, y menos del 5% de todas las ocupaciones podrían tener el potencial para ser totalmente automatizados. En base a un análisis de escenarios, se determinó que alrededor del año 2055 el 50% de las actividades de trabajo actuales del mundo serán automatizadas (ver Figura 28) (OCDE, 2012).

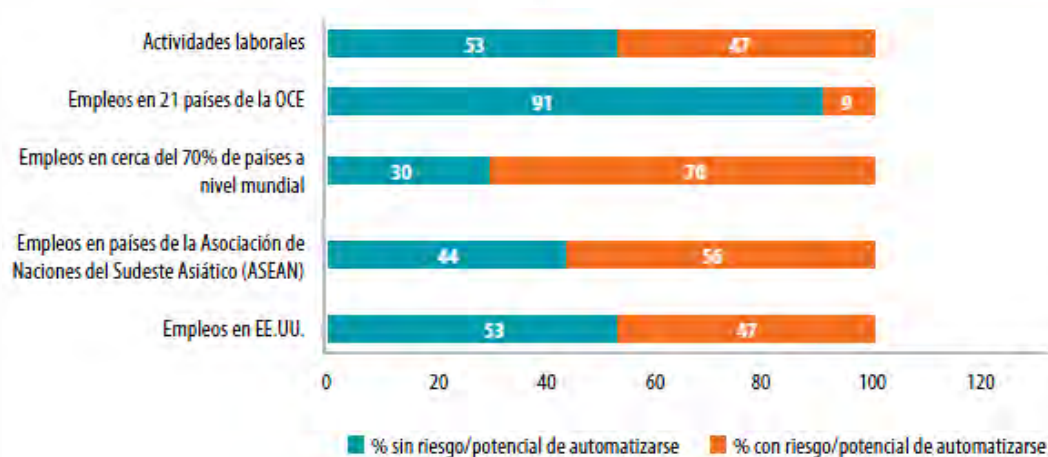


Figura 28. Automatización en los procesos de producción. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

En cuanto a la naturaleza del trabajo, es probable que la evolución tecnológica traiga consigo cambios en la fisionomía laboral, en las relaciones laborales y en la calidad de vida de las personas, pero también transformaciones en las ocupaciones y en las habilidades requeridas. La tecnología no solo ha transformado los modelos de trabajo sino que ha generado cambios en las modalidades contractuales. Por ejemplo, en economías avanzadas se ha reducido el porcentaje de trabajadores con contratos indefinidos. Muchos asalariados hoy en día son trabajadores por cuenta propia. Similar trayectoria se registró en economías emergentes y en países en desarrollo como Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica (CEPLAN, 2017).

La evidencia también reveló que las relaciones laborales serán cada vez menos estables. Un estudio mostró que el empleo temporal se ha incrementado en varias economías desarrolladas, señal de un aumento del trabajo parcial o trabajo a distancia (globalización). Pero no solo eso, sino que generará cambios significativos en las calificaciones. Los trabajadores con calificaciones limitadas o tradicionales serán los más afectados por los cambios tecnológicos, seguido por los trabajadores de avanzada edad, los mandos medios y el personal administrativo. El desafío de las nuevas tecnologías no es la pérdida de empleos, sino más bien la forma de cómo afrontar los cambios en la composición de la demanda laboral y el tipo de cualificación necesaria para reorientar las políticas educativas y laborales que alivien la profunda desigualdad social (CEPLAN, 2017).

Incremento de los mercados de Fabricación por Adición (FA). Hacia el 2020 la proporción del mercado de fabricación por adición crecerá a 10.8 mil millones de dólares (ver Figura 29). La fabricación por adición, también conocida como impresión 3D, abarca diferentes técnicas que se basan en la construcción de productos mediante la adición de material en capas, a menudo con el uso de software de diseño asistido por ordenador. Procesos de impresión 3D se utilizan para construir modelos, patrones o componentes útiles

basados en plásticos, metales, cerámica y vidrio. Puede hacerse una distinción entre las tres aplicaciones principales: el prototipado rápido se utiliza industrialmente en I+D para la producción del modelo y el prototipo, las herramientas rápidas se aplican en etapas posteriores de desarrollo de productos, y la fabricación rápida se refiere a la producción de piezas finales mediante el uso de técnicas de fabricación en capa directamente (CEPLAN, 2017).

Hoy en día, prototipos de impresión 3D para el ajuste y el montaje están muy extendidos y se espera llegar a ser incluso más baratos y rápidos de producir en la próxima década. Desarrollos tecnológicos recientes incluyen mejoras de rendimiento en maquinaria de fabricación y una gama creciente de materias primas aplicadas. Los ingenieros emplean a un número creciente de materiales compuestos (tales como plásticos reforzados con fibra) y materiales con clasificación funcional (mediante la variación de la microestructura con una inclinación específica). Se estima que el mercado mundial de la FA crecerá a una tasa anual de alrededor del 20% de 2014 a 2020, se puede observar que se han realizado estimaciones de ventas de sistemas y servicios de la FA en 21 billones de dólares en 2020 (CEPLAN, 2017).

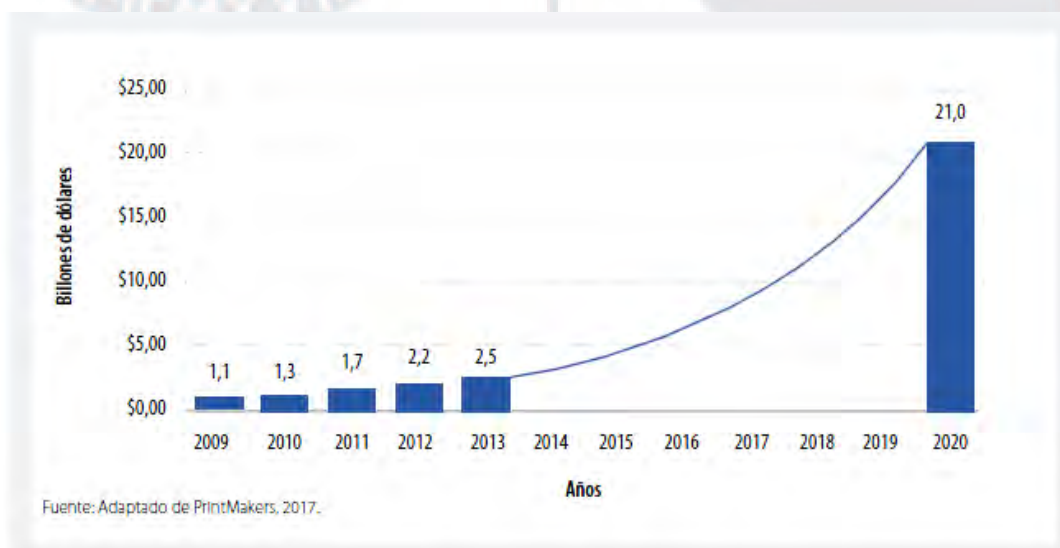


Figura 29. Proporción de mercados de fabricación por adición (billones de dólares). Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Incremento de la adopción de vehículos autónomos. El 15% de los coches nuevos vendidos en el 2030 podrían ser totalmente autónomos, una vez que se hayan resuelto las cuestiones tecnológicas y reglamentarias. La tecnología autónoma y los sistemas de propulsión electrificados generan mucho interés y vemos un fuerte potencial a largo plazo, sin embargo, el alcance de la difusión en los próximos 15 años dependerá de superar una amplia gama de barreras (CEPLAN, 2017).

No es probable que los vehículos completamente autónomos estén comercialmente disponibles antes de 2020. Mientras tanto, los Sistemas Avanzados de Asistencia al Conductor (ADAS) tienen un papel crucial en la preparación de reguladores, consumidores y corporaciones en el mediano plazo. La introducción en el mercado de ADAS ha demostrado que los principales desafíos que impiden una penetración más rápida en el mercado son la fijación de precios, la comprensión de los consumidores y las cuestiones de seguridad (CEPLAN, 2017).

Los desafíos tecnológicos no son insignificantes, y probablemente impulsarán el retraso entre los automóviles condicionalmente autónomos que permiten al conductor ceder el control en ciertas situaciones (Nivel tres, de acuerdo con la Administración Nacional de Seguridad en el Tráfico de Carreteras [NHTSA]) y automóviles totalmente autónomos que no requieren intervención del conductor durante todo el viaje (Nivel cuatro, NHTSA). Los actores de tecnología y las nuevas empresas probablemente desempeñarán un papel importante en el logro de este nivel de complejidad técnica. La regulación y la aceptación de los consumidores representan obstáculos adicionales para los vehículos autónomos. Sin embargo, una vez que se abordan estos desafíos, los vehículos autónomos presentan una oferta de gran valor para los consumidores (por ejemplo, capacidad para trabajar durante el trayecto, conveniencia de utilizar los medios sociales o descansar mientras viajan) (ver Figura 30) (CEPLAN, 2017).

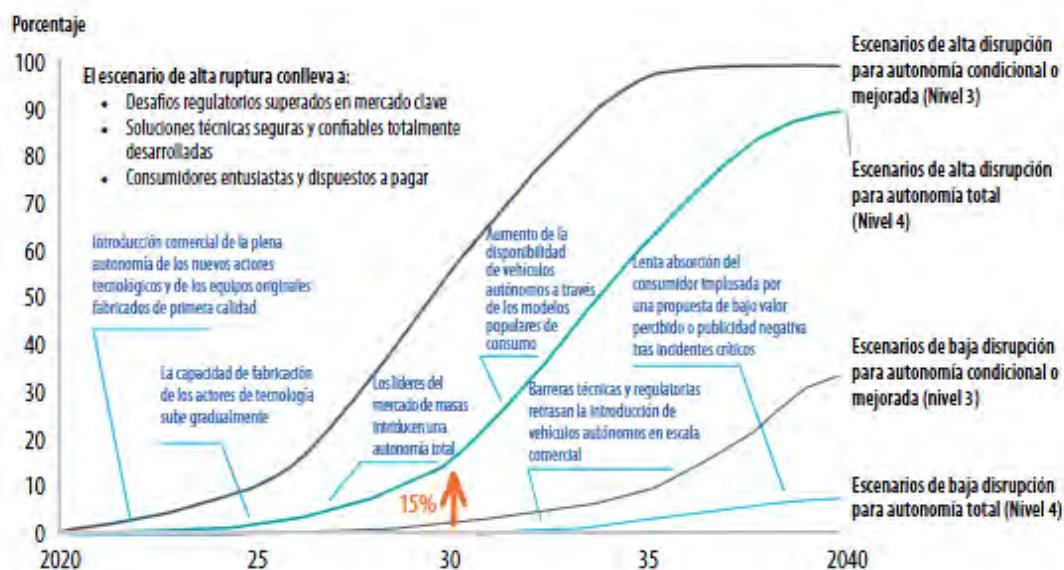


Figura 30. Cuota de mercado de vehículos nuevos totalmente autónomos. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/TENDENCIAS-GLOBALES-QUE-AFECTAN-A-LA-IMAGEN-DE-FUTURO-DEL-PER%C3%A9-AL-2030-sello-de-agua-29-05-2017.pdf>).

Capacidad Instalada para hacer investigación científica en el Perú. Esta es una realidad negativa en este aspecto para el país, ya que existe una falta de buen equipamiento de los laboratorios y una red científica amplia que favorezca la promoción y difusión del conocimiento. Es por tal motivo que el recurso humano y las condiciones para el desarrollo de la ciencia en el país no son los mejores. Estos aspectos explican que los jóvenes profesionales que apuestan por la investigación en ciencia tienen que migrar a otros países que cuenten con mayor desarrollo en el impulso o respaldo de las instituciones del Estado y privadas, por lo que es frecuente que dichos profesionales no retornen al país (Bermúdez, 2013).

Rol de las universidades para hacer investigación en el Perú. Uno de los problemas que afronta el país es que el desarrollo universitario está enfocado básicamente en la formación de profesionales más no en producción de ciencia y tecnología. Además, lo poco de la producción científica no es validado por la comunidad científica, esto se debe a que esta

información no es publicada y divulgada con amplitud por la insuficiencia de canales de la red científica. Entonces resalta el hecho de que una investigación no validada es nula.

Existen recomendaciones propuestas, que son las siguientes (Bermúdez, 2013):

- Con respecto a la inversión en I+D, esta debe mejorarse e incrementarse.
- En relación al crecimiento del PBI se tiene como reto aumentar el grado de inversión en I+D, pero acompañado de una eficiencia en el gasto y un contexto favorable que estimule al sector privado para que se pueda invertir en investigación.
- 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.
- A nivel de gobierno, se debe cambiar los paradigmas de que la inversión en I+D representa un gasto, para lo cual 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.
- Es determinante alentar la participación y el aporte en el uso de las redes científicas para transmitir conocimientos y generar sinergias para en ocasiones prevenir la duplicación de esfuerzos.
- Incentivar a los investigadores y a las instituciones para que realicen investigaciones.
- Incentivar que entre las universidades y la empresa privada se cree una relación de sinergia.

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 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 deducírsele 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 I+D+I y busca que las empresas peruanas innoven y se diversifiquen. Este beneficio ha sido 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 [PRODUCE], 2017).

El sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en Perú mueve al año unos 4,500 millones de dólares, y unos 2,500 millones de este total están representados por la facturación de las empresas de telecomunicaciones. Jorge Kurlya, presidente del directorio de Sapia (ex Cosapi Data), refirió en abril del año 2017 que el sector de las TIC facturaría al cierre del año más de 4,700 millones de dólares, lo que implicaría un crecimiento de entre 4% y 6%, además, el crecimiento promedio ha sido del 10% anual en los últimos 10 años, ergo, hubo un pequeño freno en los últimos dos años. Señaló también que la inversión del país en tecnología se encuentra en un rango de 1% a 1.5% del PBI al año, lo cual incluye tanto al sector público como privado. Otros países de la región están en el rango entre 2 y 2.3%, lo que significa que hay mucho espacio para crecer en el sector tecnológico en el país, de modo que las compañías puedan volverse más productivas y rentables (“Sector Tecnológico en Perú facturarán más de US\$ 4,700 millones en 2017,” 2017).

Ecosistema de investigación, desarrollo, innovación, ciencia y tecnología. Muñoz (2017) indicó que este tipo de ecosistema se creó para buscar la conjugación de un aprendizaje orientado hacia la solución de problemas, la generación y gestión de procesos de conocimiento basado en la innovación. Asimismo, se procura combinar la investigación, el emprendimiento y la generación de propiedad intelectual a través de proyectos vinculantes, prototipos y desarrollos. Llorens (2017a) citó como antecedente que en la década de los

setenta muchos emprendedores decidieron instalarse en Silicon Valley, una zona de California, para desarrollar sus proyectos. No se trató de alguna acción fortuita ya que el lugar contaba con un enorme dinamismo tecnológico y empresarial impulsado por la Universidad de Stanford. En los países de América Latina existe una fuerte tendencia a implementar estos ecosistemas de Innovación, sin embargo, existe un riesgo porque de no crearse las condiciones necesarias los emprendimientos serán una serie de fracasos. El financiamiento de un emprendimiento no es suficiente porque al crearse un emprendimiento sin haberse creado un ecosistema favorable puede resultar contraproducente, considerar que la filosofía de Silicón Valley es errar, errar y volver a errar, lo que permite a los emprendedores ser perseverantes y no frustrarse ante los tropiezos porque el objetivo de Stanford era crear un ecosistema que promoviera y facilitara el emprendimiento a través de la creatividad, lo cual resulta ser una incubadora de negocios que ya es tendencia a nivel mundial y se aplica en las principales países de Europa (España) y Latinoamérica (México).

Granda (2015) indicó que en el Perú la gran mayoría de micro y pequeñas empresas, a menudo informales, tienen grandes dificultades para innovar y desarrollarse. Además, las conexiones entre las grandes y pequeñas empresas son muy pequeñas y no existe un fenómeno de arrastre de las grandes empresas sobre las pequeñas. En cuanto a la productividad, su evolución ha sido muy errática y ha sido muy baja comparada con otros países de la región. Entonces, para mejorar la productividad en su conjunto y la diversificación de actividades económicas hacia productos y exportaciones de mayor valor añadido, son dos los desafíos cruciales para la sostenibilidad del crecimiento y desarrollo de Perú a mediano y largo plazo. Por tanto, una mayor inversión en recursos humanos y activos del conocimiento para ampliar la capacidad de innovación de Perú podría contribuir a mantener el impulso del crecimiento. Esta es una tarea de política pública que debe abordarse

de manera urgente, ya que la concreción de resultados en este tipo de inversión toma tiempo y contribuirá a determinar los futuros niveles de competitividad del sector empresarial.

La experiencia de países europeos muestra que un papel gubernamental más proactivo en la promoción de la innovación puede contribuir a que el Perú desarrolle nuevas ventajas competitivas y reduzca los obstáculos que no favorecen este proceso. El desempeño de los sistemas de innovación, como indicó la experiencia de países europeos, depende también de factores cualitativos que promuevan la generación, adquisición, difusión y aplicación de conocimientos y tecnologías y que garanticen que los recursos públicos tengan un efecto multiplicador eficiente sobre la inversión privada relacionada con la innovación, ya sean empresas nuevas o existentes. Estos factores incluyen: (a) estructura institucional y gobernanza de la innovación que dirija e implemente las políticas necesarias, (b) condiciones favorables para el desempeño de las instituciones de investigación pública y transferencia de tecnología, (c) ausencia de restricciones legales o regulatorias que afecten negativamente el uso de recursos públicos para promover la inversión privada en I + D, y (d) instrumentos de apoyo e incentivos públicos (Granda, 2015).

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 los 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 [MINAM], 2012).

Incremento de la temperatura. En menos de 30 años la temperatura media global en la superficie será entre 0.5 y 1°C, más alta 10°C. El incremento de la temperatura es una de

las principales consecuencias del aumento de la acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Al respecto, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2014b) señala que la temperatura media de la superficie ha aumentado en 0.85°C durante el período 1880-2012. Para las próximas décadas se espera que la temperatura continúe con su comportamiento al alza, la cual podría variar entre 0.5 y 1°C , en relación con el período 1986-2005 (ver Figura 31) (CEPLAN, 2017).

Cabe señalar que, en el 2015 se estableció el Acuerdo de París, cuya aplicación inicia el 2020, y señala que los países miembros de la Convención Marco de la ONU sobre el Cambio Climático acuerdan mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales (1850 y 1900), y proseguir los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1.5°C con respecto a estos niveles, y reconocer que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático (ver Figura 32). Se estima que un incremento de temperatura equivalente a 4°C producirá un aumento pronunciado de la intensidad y la frecuencia de episodios extremos de temperatura elevada; además, exacerbaría marcadamente la actual escasez de agua en muchas regiones, o por el contrario, en incremento de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones pluviales, entre otras consecuencias negativas (IPCC, 2014a).

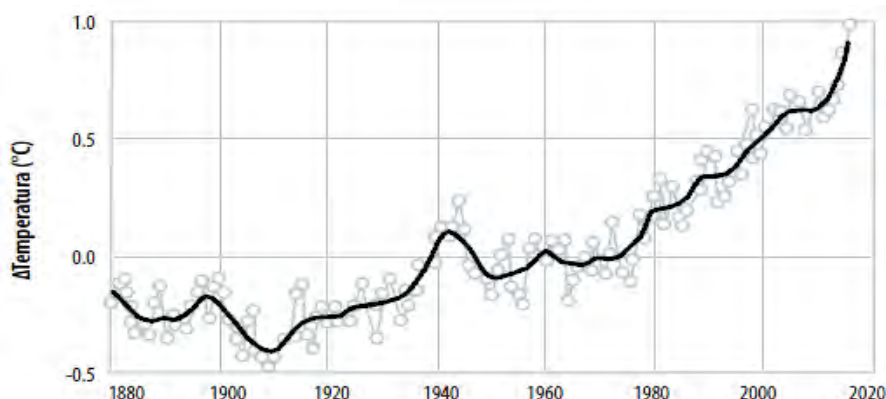


Figura 31. Mundo: cambio en la temperatura media global en superficie 1880-2016 ($^{\circ}\text{C}$ en relación con 1951-1980).

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

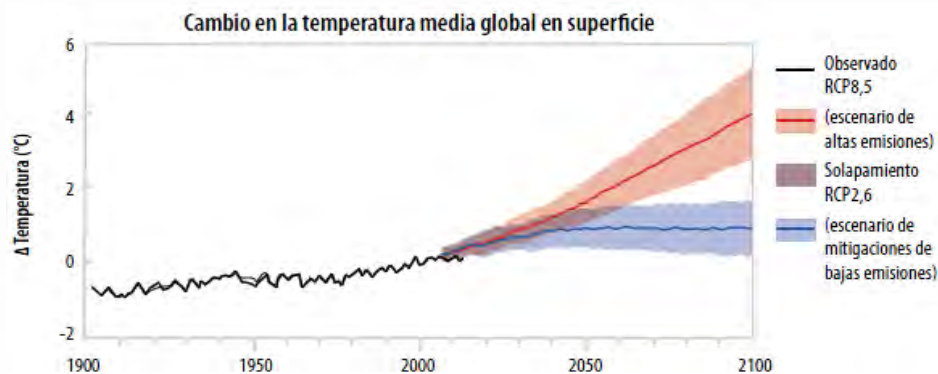


Figura 32. Mundo: cambio en la temperatura media global en superficie 2012-2100 (°C en relación con 1986-2005).

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Variabilidad de las precipitaciones. Dentro de medio siglo las precipitaciones incrementarán hasta en 50% en las regiones húmedas, mientras que disminuirán hasta en 40% en las regiones secas. Desde aproximadamente 1950 se han observado cambios en muchos fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, como el mayor número de precipitaciones intensas en diversas regiones. Las precipitaciones están asociadas a actividades productivas de importancia económica como la agricultura, especialmente en países en desarrollo, donde la mayor parte de la actividad agrícola es de secano. Para finales de siglo, bajo un escenario de altas emisiones, se prevé cambios no uniformes en la precipitación y se estima que las zonas húmedas recibirán más precipitaciones y las áridas tendrán menos lluvias, con pocas excepciones. Además, los episodios de precipitación extrema serán más intensos y frecuentes en la mayoría de las masas terrestres de latitud media y en las regiones tropicales húmedas (CEPLAN, 2017).

De tal forma, se proyecta que para el periodo 2081- 2100, la parte noreste y suroeste de América del Sur reducirá sus precipitaciones hasta en un 20% en un escenario de altas emisiones (RCP8, 5), mientras que las precipitaciones de las zonas noroeste y sureste se incrementarán hasta un 30%. Asimismo, se incrementarán las precipitaciones en el hemisferio norte, se reducirán las precipitaciones en China, Australia y los pequeños estados

insulares del Pacífico e incrementarán las variaciones en las regiones ecuatoriales.

Variaciones en las precipitaciones afectarán no solo la actividad agropecuaria, sino también los sistemas hidrológicos, lo cual impactará los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad, además de incrementar el riesgo a desastres asociados a fenómenos naturales extremos como inundaciones o aumentar las tensiones sociales al escasear el recurso hídrico (ver Figura 33) (CEPLAN, 2017).

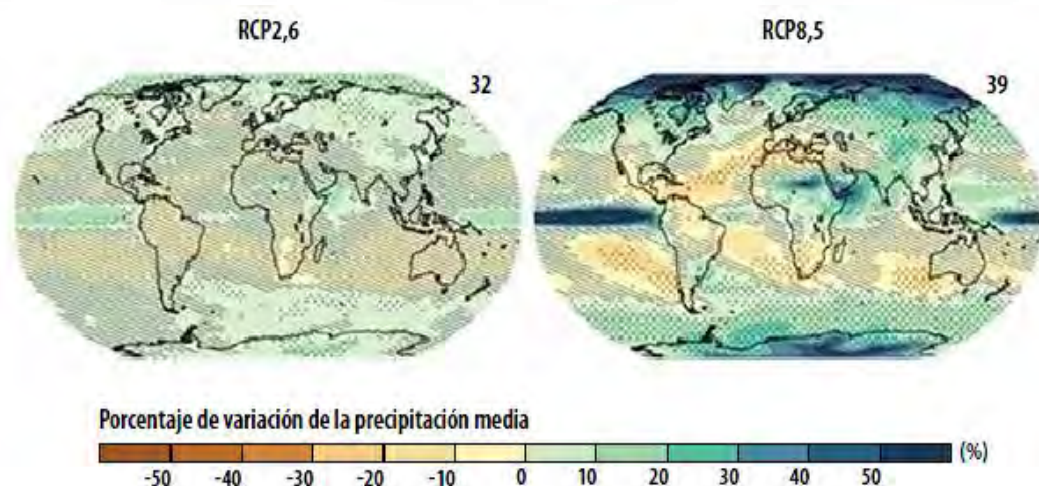


Figura 33. Mundo: cambio en la precipitación media (1986-2005 a 2081-2100). Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Aumento del estrés hídrico. Al año 2050, más de 1,000 millones de personas podrían sufrir escasez de agua. A nivel mundial, las cambiantes precipitaciones o el derretimiento de nieve y hielo alteran los sistemas hidrológicos, lo que afecta a los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad. En los Andes de América del Sur y en las montañas de Asia central, los glaciares han perdido gran parte de su volumen, lo que ha afectado la disponibilidad de agua dulce y ha alterado las dinámicas hídricas, y como consecuencia, se ha incrementado el riesgo de inundaciones. Sin embargo, en unas pocas décadas, la situación será diferente dado que se incrementará el riesgo de sequías, lo que, entre otras cosas, afectará a los patrones de consumo, a la agricultura y a la generación de energía (CEPLAN, 2017).

Actualmente, la población en general es muy vulnerable a la disponibilidad del recurso hídrico por la falta de acceso al agua potable y saneamiento, 2,400 millones de personas aún carecen de acceso a instalaciones de saneamiento y 663 millones es el total de personas sin acceso a agua potable mejorada en todo el mundo. Por otra parte, el 70% de la producción agrícola depende del agua de lluvia, por lo que es un sector sumamente vulnerable a los cambios de temperatura y precipitaciones. Todas las proyecciones indican que el cambio climático hará que se reduzcan los recursos de aguas superficiales y aguas subterráneas renovables en la mayoría de las regiones secas subtropicales con lo que se intensificará la competencia por el acceso al agua entre los sectores. Para el año 2020, entre 75 y 250 millones de personas estarán expuestas a un mayor estrés hídrico por efecto del cambio climático, condición que se acentuará cada década. Se estima que si se limita el aumento de la temperatura global a 2°C, en lugar de permitir que alcance los 5.2°C, 500 millones de personas menos estarán expuestas al aumento del estrés hídrico en el 2100 (ver Figura 34, Figura 35 y Figura 36) (CEPLAN, 2017).

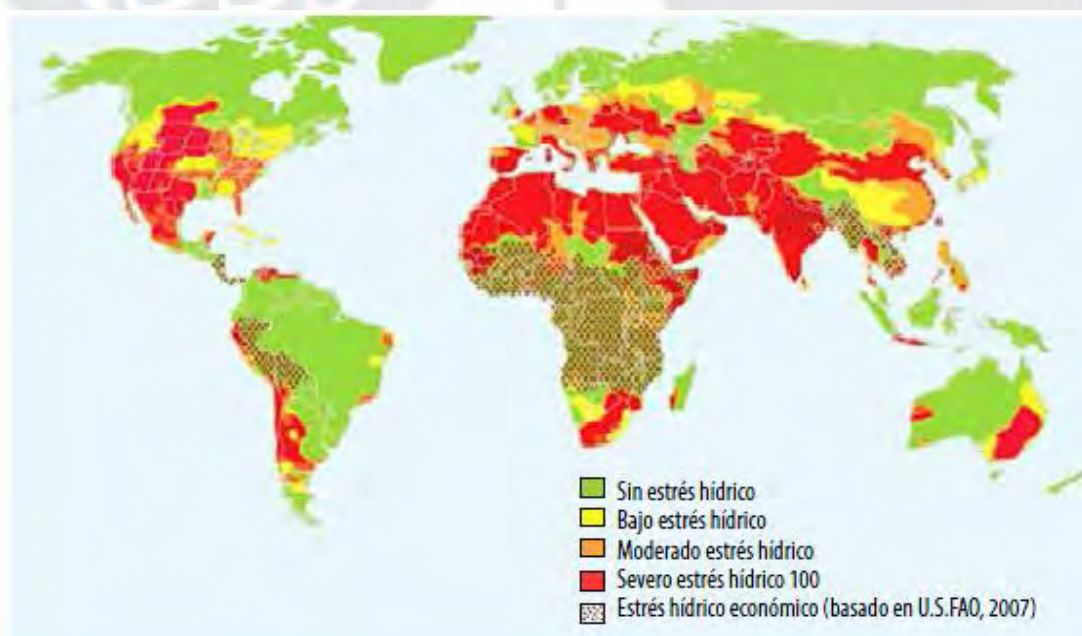


Figura 34. Estrés hídrico por cuenca proyectado al 2030.

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

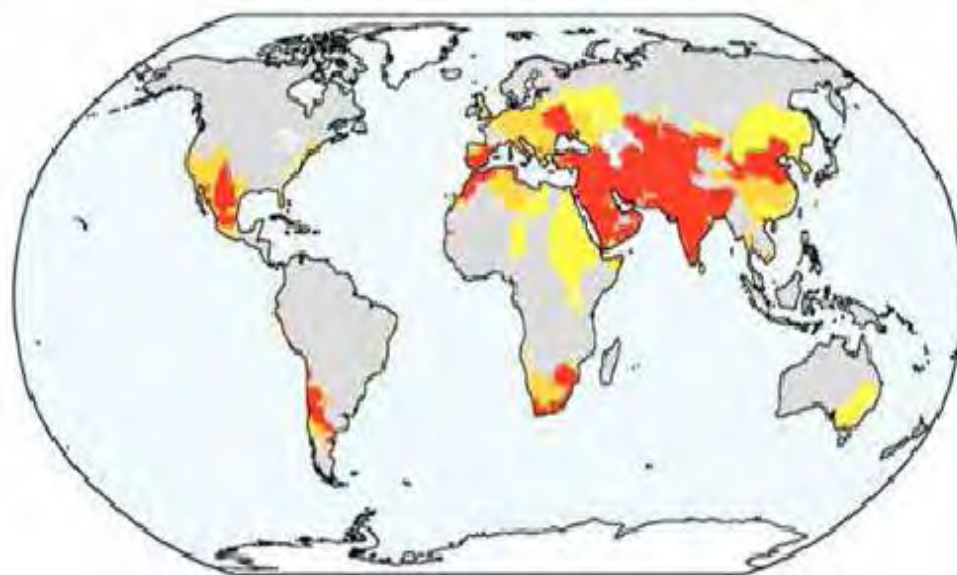


Figura 35. Estrés hídrico por cuenca proyectado al 2050. Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).



Probabilidades de un aumento de más del 10% en personas expuestas al estrés hídrico %

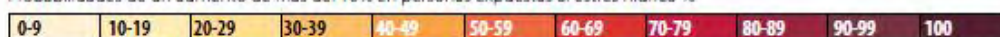


Figura 36. Cambio porcentual proyectado en el índice hídrico en un escenario de 2°C más de temperatura al 2100.

Tomado de “Perú 2030: Tendencias Globales y regionales,” por Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2017 (<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>).

Conscientes de que los cerámicos, como cualquier producto de origen industrial, genera una serie de impactos ambientales a lo largo de todo su ciclo de vida, es que en la última década se han realizado una serie de análisis de ciclo de vida (ACV), metodología que

permite analizar y evaluar dichos impactos de forma objetiva y rigurosa para poder centrar esfuerzos en su reducción y mejorar al mismo tiempo la sostenibilidad del producto. Para ello se deben seguir las normas ISO sobre ACV, (UNE EN ISO 14040:2006 y UNE EN ISO 14044:2006). Merece la pena resaltar que la información obtenida en este tipo de trabajos permite mejorar la competitividad de un producto frente a otros alternativos o emergentes (Ros et al., 2011).

Además, el enfoque de ciclo de vida es la aproximación más apropiada para esta finalidad, ya que permite tratar los aspectos ambientales más allá de los límites locales de los sistemas analizados y evitar el problema de posibles desplazamientos a lo largo de los procesos de la cadena de producción o de diferentes categorías de impacto. Así, por ejemplo, a menudo determinadas soluciones constructivas se presentan como “ecológicas” porque mejoran aspectos ambientales muy concretos en determinadas etapas del ciclo de vida de los edificios como puede ser su fabricación. Sin embargo, cuando son analizadas de una manera más integrada y se consideran otras etapas del ciclo de vida, como su utilización, mantenimiento o disposición final, estas soluciones pierden sus ventajas en comparación a otras. Por lo tanto, el enfoque de ciclo de vida ayuda a la toma de decisiones con rigor científico a la hora de escoger las mejores tecnologías disponibles y minimizar, desde su diseño, el impacto ambiental de los productos (Ros et al., 2011).

Malla energética mayoritariamente sucia. El Perú es un país complejo desde el punto de vista climático, morfológico, geológico, ecológico y económico cuyo territorio abrupto y accidentado alberga una gran cantidad de recursos naturales renovables y no renovables. El marco regulatorio básico para el aprovechamiento económico de estos recursos está contenido en la Constitución Política del Estado y en leyes específicas que regulan el uso sostenible de los mismos y a la vez establecen un clima propicio para la captación de inversiones privadas. La explotación de las riquezas naturales del país podría contribuir a

generar las condiciones necesarias para el desarrollo humano de las localidades donde estos se ubican, con lo cual propiciaría la formación de una economía sana con rostro humano y descentralizado (Flores, Oré y Castillo, 2015).

La demanda energética de la población va en aumento y, en adición, se abre la necesidad de usar tecnologías y fuentes de energía más eficientes ambiental y socialmente. Según el Balance Nacional de Energía, la mayor parte del consumo energético proviene de fuentes como los hidrocarburos (59%), mientras que solo un 0.5% de matrices renovables como la energía solar y eólica. Se debe de considerar que desde el 2004, el consumo de petróleo en el Perú ha sido desplazado por el gas natural, que ha ganado terreno debido a la elevación de los precios del petróleo y sus derivados (ver Figura 37). Esta tendencia positiva de la producción y consumo del gas natural se puede apreciar en contraste con la disminución en inversiones totales en hidrocarburos en el país en los cinco años (ver Figura 38).

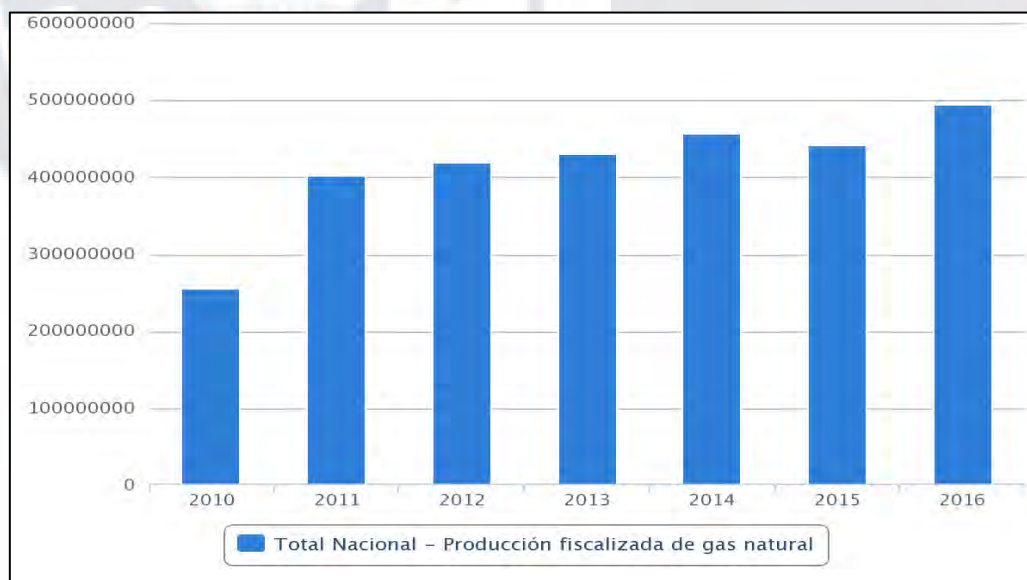


Figura 37. Producción fiscalizada de gas natural (miles de pies cúbicos). Tomado de “Series Nacionales 2010 – 2016,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018e (<http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>).

Flores, Oré y Castillo (2015) indicaron también que por el uso de estas energías no renovables se han desarrollado impactos ambientales en el país, como el efecto invernadero, la lluvia ácida, residuos radioactivos peligrosos y vertidos de contaminantes. Con respecto al

efecto invernadero, se trata de un fenómeno atmosférico que permite mantener la temperatura del planeta, al retener parte de la energía proveniente del sol, la lluvia acida se forma cuando la humedad en el aire se combina con el óxido de nitrógeno y el dióxido de azufre, gases que son emitidos por industrias, centrales eléctricas y vehículos que queman productos derivados del petróleo. Los residuos radiactivos peligrosos que son producidos en el proceso de fisión nuclear provocan alteraciones que son generalmente irreversibles, y finalmente los vertidos contaminantes que provocan accidentes como la muerte de especies en zonas de producción (forestales, agrícolas y ríos), principalmente, generados por petróleo, carbón y gas natural.

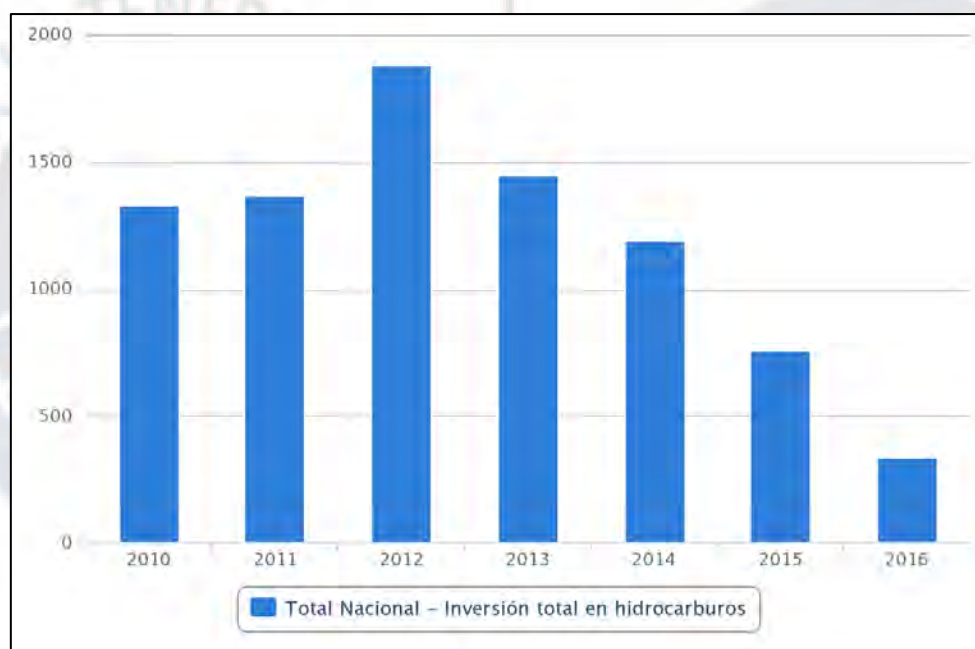


Figura 38. Inversión total en hidrocarburos (millones de US dólares). Tomado de “Series Nacionales 2010 – 2016,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018e (<http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>).

Contaminación del aire. El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), mediante la Dirección de Proyectos de Desarrollo y Medio Ambiente, realiza la evaluación de las condiciones sinópticas y meteorológicas locales que influyen en el comportamiento temporal y espacial de los contaminantes atmosféricos particulados y gaseosos, medidos mediante métodos de muestreo pasivo y monitoreo automático en la cuenca atmosférica de Lima-Callao (SENAMHI, 2018).

El Estándar de Calidad Ambiental (ECA) de aire es la medida que establece el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, que en su condición de cuerpo receptor no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni el ambiente. En la Tabla 39, se presenta el ECA Nacional establecido, correspondiente a las concentraciones de material particulado y contaminantes gaseosos que son medidos por SENAMHI (INEI, 2018b).

Tabla 39

Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de Aire Según Contaminantes (Microgramos por Metro Cúbico $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Contaminante	Frecuencia	ECA AIRE (8 junio 2017 - a la fecha)	ECA AIRE (2001 - 7 junio 2017)
Material Particulado menor de 10 micras - PM ₁₀	24 horas (día)	100.0	150.0
Material Particulado menor de 2.5 micras - PM _{2.5}	24 horas (día)	50.0	25.0
Dióxido de Azufre - SO ₂	24 horas (día)	250.0	20.0
Dióxido de Nitrógeno - NO ₂	1 hora	200.0	200.0
Ozono Superficial - O ₃	8 horas	100.0	120.0
Monóxido de Carbono - CO	1 hora	30,000.0	30,000.0

Tomado de "Estadísticas Ambientales – Informe Técnico," por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018b (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n05_estadisticas-ambientalesabril2018.pdf).

Con respecto a los contaminantes, el dióxido de azufre u óxido de azufre es un gas incoloro con un característico olor asfixiante. Se trata de una sustancia reductora que, con el tiempo, el contacto con el aire y la humedad, se convierte en trióxido de azufre. La velocidad de esta reacción en condiciones normales es baja, mientras que el dióxido de nitrógeno u óxido de nitrógeno (NO₂) es un compuesto químico formado por los elementos nitrógeno y oxígeno, uno de los principales contaminantes entre los varios óxidos de nitrógeno. El dióxido de nitrógeno es de color marrón-amarillento. Se forma como subproducto en los procesos de combustión a altas temperaturas, como en los vehículos motorizados y las plantas eléctricas por ello es un contaminante frecuente en zonas urbanas. El Ozono troposférico (O₃) es un potente oxidante que produce efectos adversos en la salud humana, así como

también lo produce el Monóxido de Carbono (CO), gas incoloro y altamente tóxico (INEI, 2018b).

Contaminación del agua. De acuerdo al informe técnico número cinco de las Estadísticas Ambientales del INEI (2018b), la contaminación del agua de los ríos en el Perú es causada principalmente por el vertimiento de relaves mineros (parte alta y media de la cuenca), aguas servidas urbanas y desagües industriales a lo largo de todo su cauce (generalmente en la parte media y baja de la cuenca).

Dicha contaminación es resultado de la presencia de elementos físicos, químicos y biológicos, que en altas concentraciones, son dañinos para la salud humana y el ecosistema. Cabe indicar que la calidad de agua también se ve afectada por el uso de plaguicidas y pesticidas en la actividad agrícola. Todo ello ocasiona un gasto adicional en el tratamiento del elemento, es decir, cuanto más contaminada esté el agua, mayor es el costo del proceso para reducir el elemento contaminante, ya que se debe realizar el respectivo tratamiento para hacerla potable.

La contaminación causada por la actividad minera es más peligrosa tanto para la salud de la población como para los ecosistemas acuáticos, la contaminación minera aporta metales pesados y otras sustancias tóxicas, como por ejemplo el Hierro (Fe), el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre (5%). Este es un metal maleable, tenaz, de color gris plateado y magnético, su presencia en el agua provoca precipitación y coloración no deseada. Expuesto al aire húmedo, se corroe y forma óxido de hierro hidratado, una sustancia pardo-rojiza, escamosa, conocida comúnmente como orín. El hierro en los tejidos, puede ocasionar el desarrollo de muchas enfermedades graves (INEI, 2018b).

El plomo es otro de los metales pesados que se encuentra de forma natural en la corteza terrestre y ha sido distribuido en el ambiente, debido a fuentes fijas o móviles contaminantes antropogénicas o naturales. A su vez existen compuestos orgánicos e

inorgánicos del plomo, que son liberados al aire durante la combustión del carbono y aceite. Este puede ingresar al organismo por tres vías: respiratoria, digestiva y dérmica o cutánea, y causa efectos nocivos para la salud del hombre a nivel celular, sin que ni siquiera puedan ser percibidos a corto plazo. Dados los efectos nocivos del plomo y su influencia para la salud de la población, este es en la actualidad, un motivo de atención especial por constituir una parte importante de la contaminación ambiental presente en muchas ciudades en el mundo (INEI, 2018b).

El aluminio es el elemento metálico más abundante y constituye alrededor del 8% de la corteza terrestre. Las sales de aluminio se usan ampliamente como coagulantes para el tratamiento del agua para reducir la materia orgánica, el color, turbidez y nivel de microorganismos. Este tipo de uso puede provocar un incremento en las concentraciones de aluminio del agua tratada. Si esa concentración residual de aluminio es elevada, aparece un sabor y turbidez del agua no deseada. La ingesta de aluminio a través de los alimentos, en particular los que contienen compuestos de aluminio como aditivos, representa la vía principal de exposición al aluminio para el público en general (INEI, 2018b).

Gestión de residuos sólidos. De acuerdo a la Estrategia Nacional sobre la Contaminación Ambiental en el Perú del Ministerio del Ambiente (2011), en el Perú no existe una gestión eficaz de residuos sólidos. Los residuos son depositados al aire libre sin tratamiento previo, lo que se agrava con el crecimiento poblacional y la expansión de áreas urbanas. La generación per cápita de residuos alcanza a 0.782 kg/hab/día.

La minería ilegal y la deforestación. Marapi (2013) indicó que la deforestación en el Perú alcanzó niveles tan alarmantes que hasta la National Aeronautics and Space Administration (NASA) expresó su preocupación sobre el problema y ha revelado, recientemente, la grave depredación de más de mil hectáreas de bosques en el departamento amazónico de Loreto, registrada mediante fotografías satelitales. Las imágenes tomadas por

la NASA durante casi un año evidencian la devastación de los bosques ubicados al este de la zona de Tamshiyacu, en el distrito loreto de Fernando Lores. Este problema se debe, principalmente, a tres factores que amenazan al país: el avance depredador de la minería ilegal, la tala ilegal de árboles y una actividad agrícola desordenada.

La minería ilegal, por ejemplo, ha sido la principal causa de que se triplique, en los últimos cinco años, la deforestación en la región Madre de Dios: en el 2008, la tasa de deforestación anual era de poco más de dos mil hectáreas, cantidad que aumentó considerablemente a más de seis mil hectáreas en 2012. El problema en el Perú es tan grave que, según la ONU, la deforestación se ha incrementado a casi el doble del promedio mundial en los últimos cinco años. A nivel planetario, las cifras también son terribles.

Las cifras reflejan la catástrofe: entre 2000 y 2012 se perdieron en el mundo, más de 2.3 millones de kilómetros cuadrados de área forestal. En el caso del Perú, la deforestación bordea las 9.5 millones de hectáreas de bosques, equivalentes a casi tres veces (2.7) el tamaño de toda la región Lima. Eso significa que más del 15% del total de bosques del país han sido deforestados, y las pérdidas económicas actualmente alcanzan los USD 60 mil millones. Esto se agrava al conocer que cada año se pierden aproximadamente 150 mil hectáreas de bosques, que llega a ser el equivalente a diez veces la superficie de toda la provincia constitucional del Callao (Marapi, 2013).

Uno de los departamentos que causa mayor preocupación en relación con el tema es Cusco. A pesar de estar ubicado en la región sierra, la región Cusco tiene 3 millones 85 mil 764 hectáreas (ha) de bosques húmedos amazónicos a diciembre de 2016, de las cuales un 18.5% se perdieron en el año 2015 (equivalente a 4,808 hectáreas). Según las autoridades cusqueñas, los altos niveles de depredación de los bosques le impedirían al Gobierno peruano cumplir con su compromiso de reducir la deforestación a cero en 2021 (Marapi, 2013).

3.4. Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Tabla 40

Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

	Factores Críticos de Éxito	Peso	Valor	Ponderación
	Oportunidades			
1	Crecimiento de la clase media peruana que demandan viviendas y centros comerciales.	0.12	3	0.36
2	Crecimiento sostenido del PBI del Perú y de los países emergentes.	0.08	2	0.16
3	Preferencia y demanda de cerámicas como material de construcción.	0.10	2	0.20
4	Existencia de un mercado amplio y dinámico de la autoconstrucción.	0.13	4	0.52
5	Incremento de la urbanización en Norteamérica, América Latina, El Caribe y Europa.	0.07	2	0.14
	Sub total	0.50		1.28
	Amenazas			
1	Acceso a información del cliente incrementa su poder de negociación.	0.09	4	0.36
2	Deficiente infraestructura vial y portuaria.	0.10	3	0.30
3	Tendencia a regulaciones ambientales más exigentes (cuidado del agua, aire, suelo y el tratamiento de residuos sólidos).	0.12	2	0.24
4	Surgimiento de productos sustitutos.	0.07	1	0.07
5	Posicionamiento de principales competidores (Brasil, Colombia y Ecuador).	0.12	2	0.24
	Subtotal	0.50		1.21
	Total	1.00		2.59

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

3.5. Industria de Cerámicos y sus Competidores

La estructura del sector industrial, compuesta por las cinco fuerzas de Porter, debe ser cuidadosamente analizada en cuanto a: poder de negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, intensidad de la rivalidad de los actuales competidores, amenaza de los sustitutos, y amenaza de los entrantes (D'Alessio, 2015). En esta parte del capítulo se abordarán los criterios y componentes que determinan el nivel de participación de cada uno de estos actores en el mercado de la industria. Para el desarrollo de este subcapítulo se trabajó con información recopilada de entrevistas a: (a) el ex-gerente de Exportaciones y Operaciones de CELIMA y SAN LORENZO, quien cuenta con una experiencia de más de 40 años en el sector; y (b) un arquitecto que trabaja en el rubro de la construcción; con amplia experiencia en trabajos dentro del mercado de productos cerámicos en el país (ver Apéndice A: Entrevistas).

3.5.1. Poder de Negociación de los Proveedores

El poder de negociación de los proveedores se desarrolla por medio de la necesidad de parte de la Industria de Cerámicos por el uso de: (a) materias primas para la generación de sus productos, (b) transporte de cargamento, (c) energía para el proceso productivo, (d) maquinarias para la fabricación de sus productos, y (e) los medios de distribución o venta de las mercancías.

Para las baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica, la arcilla toma el papel de insumo principal, mientras que los demás materiales son complementarios en menor medida (como el agua o los esmaltes). En este caso en particular, todas las empresas que componen la Industria de Cerámicos son abastecidas por las mismas canteras de arcilla, y por ende trabajan con los mismos tipos de insumos para su producción. En el caso particular de CELIMA, esta cuenta con una cantera propia la cual abastece únicamente a la demanda de dicha empresa. Para el acabado brillante o con efectos de las baldosas y mayólicas de todas las empresas de la industria, las materias primas de lacas se importan principalmente de Alemania.

Asimismo, existe la posibilidad de que (para el año 2019) Cerámica Lima comience a producir porcelanato de fabricación nacional, lo que demandará arcilla de tipo blanca o caolín. Este tipo de arcilla se extrae de las canteras pertenecientes a la compañía por medio de un proceso especial que aumentaría los costos de producción a comparación de la importación, pero le otorgaría una nueva imagen a la empresa, lo cual es parte de la estrategia de ventas de la misma.

En relación a los proveedores de maquinarias o industrialización de procesos de fabricación de la industria, las empresas de la Industria de Cerámicos tienen un amplio panorama de posibilidades, los cuales provienen desde afuera del país (Europa, Estados

Unidos u Oriente). Esto se traduce que el poder negociación de las empresas proveedoras de la tecnología que interviene en el sector sea bajo, por la alta cantidad de ofertantes.

Con respecto a los servicios de transporte de materiales o distribución de mercancías, la mayoría de las empresas de la industria tienen un número limitado de opciones, lo que genera un poder de negociación mayor para los que proveen este tipo de trabajo a la industria. Con respecto a los servicios de suministro de gas natural, agua o electricidad, la industria tiene similares limitaciones, que coloca a la industria con un bajo poder de negociación.

Se identificó que el poder de negociación de los proveedores es alto, debido a que, ya sea que la compañía tome la decisión de proveerse a sí misma de material para la producción de sus mercancías (en alguna de las etapas de fabricación o venta) tendrá siempre que depender de servicios externos a su rubro. Se podría mejorar el poder de negociación de la industria a través de alianzas estratégicas con los proveedores.

3.5.2. Poder de Negociación de los Compradores

El poder de negociación de los compradores se desarrolla de manera lineal en la Industria de Cerámicos, lo que se traduce que es un sector donde su esquema de negocio y ventas es de tipo Business to Business (B2B). Según la American Marketing Association (AMA), una industria de tipo B2B vende productos o servicios a otras empresas, y este hecho cambia radicalmente el tipo de estrategias y problemáticas a las que se enfrentan las empresas que la componen. Una empresa, cliente de la Industria de Cerámicos, solo compra lo que necesita para existir, dado que crecer o ahorrar costes son decisiones muy meditadas debido a que, un error en elegir un proveedor, le puede producir una gran pérdida económica. Es por eso que las ventas de la industria por medio de un tipo B2B tienen una menor frecuencia y mayores volúmenes que un tipo Business to Client (B2C). Los contratos B2B permiten establecer relaciones comerciales a largo plazo, debido a que mitigan los riesgos de cambiar las condiciones del contrato.

Los principales compradores de la Industria de Cerámicos forman parte del sector construcción, el cual ha manifestado un crecimiento en los últimos 15 años. Sin embargo, en los últimos tres años ha presentado caídas debido a la recesión económica del país. Este efecto no implicó que las empresas de la industria hayan perdido poder de negociación frente a sus clientes.

Los distribuidores minoristas generan gran parte de las ventas de la industria, y con un mayor margen, y por lo tanto son un potencial factor para lograr el crecimiento de la industria. Estos clientes atienden a un alto número de consumidores finales, y atienden directamente al mercado de la autoconstrucción. El mercado de la autoconstrucción es una oportunidad para el crecimiento de la industria, puesto que no solo genera una gran demanda directa de productos cerámicos, sino que también genera mayores puntos de venta minoristas alrededor del territorio nacional.

De acuerdo a lo indicado, el poder de negociación de los compradores es medio, dado que depende de ellos las ventas de la industria, pero existe una necesidad por adquirir los productos cerámicos. El mercado local cuenta con una amplia oferta de productos importados, en donde la industria tiene mayor participación de mercado debido al posicionamiento y la calidad de los productos cerámicos. Los productores y los distribuidores de la industria deben mantener un equilibrio en la negociación, ya que les permitirá obtener el mayor beneficio posible y ser competitivos.

3.5.3. Amenaza de los Sustitutos

La amenaza de los productos sustitutos puede afectar mayormente a las empresas de manufactura, sobre todo cuando el producto que ofrecen no tiene un valor añadido y puede ser reemplazado fácilmente por otros que satisfagan las mismas necesidades. Los productos sustitutos en la Industria de Cerámicos son: (a) piedras formateadas en tamaños diversos (piezas sobrantes de planchas de mármol o granito que se les da formato de 10cm*10cm,

30cm*30cm o 60cm*60cm, con un espesor de cuatro milímetros); (b) parquet o parquetón (piezas de madera formateadas en listones de 6cm*30cm o 12cm*60cm); (c) terrazo o cuarzo (aglomerado de piedra pulverizada más cemento que se coloca como una mezcla con agua, que cuando seca se pule y toma la materialidad de una piedra); (d) piso laminado o estructurado (láminas de aglomerado de madera y plástico en formatos de 130cm*20cm); (e) cemento pulido o frotachado (acabado que se le da al contrapiso para ahorrar los costos de un acabado en el suelo de un ambiente); y, (f) forrados de vinilo especial (tecnología nueva en el acabado de paredes del hogar, resistente a la humedad).

El sustituto directo que genera la mayor amenaza para los productos de la Industria de Cerámicos en el mercado peruano es el parquet, por su bajo costo de instalación y el paradigma que tiene en la cultura nacional como piso interior de cualquier vivienda. Sin embargo, los cerámicos compiten contra ello por medio de la reducción de precios de sus productos o en los diseños que pueden asemejar estéticamente la materialidad de la madera. Ello, sumado a las propiedades ventajosas que tiene este tipo de acabado, llega a ser muy atractivo para la demanda local. En el Perú existe una preferencia por los productos cerámicos como acabados para las viviendas.

En general, los tipos de recubrimientos que pueden ser sustitutos de los productos cerámicos son, en muchos casos, más caros que las baldosas, losetas y porcelanatos; cuya ventaja es su acabado estético a la vista del usuario y su funcionalidad. Por ende, la amenaza de los sustitutos para los productos de la Industria de Cerámicos es baja, ya que las características de los productos como su uso, son inimitables y los precios son menores en el largo plazo en comparación a los sustitutos (costo-beneficio).

En el Perú, los materiales predominantes en los pisos de las viviendas con pisos que cuentan con revestimiento son las losetas, terrazos, cerámicos o similares, los cuales al 2016

representaron el 11.6% del total de viviendas. Le siguen los pisos de madera con un 6.1%, y las láminas asfálticas y vinilos, con 4.6% (ver Tabla 41).

Tabla 41

Viviendas Particulares, Según Material Predominante en los Pisos y Área de Residencia, 2012 - 2016 (Porcentaje del Total de Viviendas Particulares)

Material predominante en los pisos / Área de residencia	2012	2013	2014	2015	2016
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Parquet o madera pulida	4.7	5.0	4.4	4.5	4.3
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	3.9	2.9	3.2	3.4	4.6
Loseta, terrazos, cerámicos o similares	10.2	10.7	11.3	11.6	11.6
Madera (entablado)	5.6	5.5	5.7	5.7	6.1
Cemento	45.2	45.1	44.9	45.1	45.0
Tierra	29.8	30.3	30.0	29.4	28.1
Otro material 1/	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3
Urbana	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Parquet o madera pulida	6.3	6.7	5.8	5.9	5.6
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	5.2	3.8	4.2	4.5	6.0
Loseta, terrazos, cerámicos o similares	13.6	14.0	14.9	15.2	15.1
Madera	4.5	4.4	4.8	4.5	4.9
Cemento	55.2	54.7	54.1	54.1	53.5
Tierra	14.9	16.2	15.9	15.7	14.7
Otro material 1/	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1

Nota. Tomado de “Compendio Estadístico. Perú 2017,” por INEI, 2018a (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/cap04/cap04008.xlsx).

3.5.4. Amenaza de los Entrantes

El gobierno peruano promueve la inversión privada y el libre mercado, por lo tanto los nuevos ingresantes en la Industria de Cerámicos tienen como las principales barreras de ingreso la alta inversión y conocimientos especializados. Además, los nuevos entrantes deben enfrentar al posicionamiento de marca que tienen las principales empresas de la industria, CELIMA y SAN LORENZO.

La última empresa en ingresar al mercado de la Industria de Cerámicos ha sido CERÁMICOS GALA, que cuenta con una planta ubicada en el distrito de Lurín, con una extensión de 60,000 m² y que actualmente tiene una capacidad de producción anual de 4'000,000 m². Desde el año 2013 la empresa ha obtenido un posicionamiento en la industria y ha logrado aproximadamente el 5% de participación de mercado.

En lo que respecta a las importaciones, los países de donde se importaron la mayor cantidad de productos cerámicos en los dos últimos años son: (a) China, con USD 76.2 millones en el 2016 y USD 92.1 millones en el 2017; (b) España, con USD 11 millones en el 2016 y USD 12.1 millones en el 2017; y (c) Brasil, con USD 12.7 millones en el 2016 y USD 6.9 millones en el 2017 (Centro de Comercio Internacional, 2018). Esto no representa un monto importante en el apartado de comercialización de la industria puesto que la cantidad de material importado no llega a ser mayor a un 30% actualmente. Por tanto, la amenaza de los entrantes dentro de la Industria de Cerámicos es media debido al alto nivel de inversión y conocimiento especializado que se requieren.

3.5.5. Rivalidad de los Competidores

En la Industria de Cerámicos compiten las tres empresas peruanas productoras más importantes: Cerámica Lima S.A. (CELIMA), Cerámica San Lorenzo S.A.C. (LAMOSA-SAN LORENZO) y Aris Industrial S.A. (CERÁMICOS GALA), y productos importados principalmente de Brasil, España y China.

Cerámica Lima S.A. lideró el mercado con más del 60% de las ventas en el año 2017, seguida por Cerámica San Lorenzo S.A.C., que obtuvo más del 30% de participación de mercado, y CERÁMICOS GALA, que es una unidad de negocio de Aris Industrial S.A., que cuenta con el 5% de participación del mercado. Las tres empresas tienen sus plantas de producción ubicadas en Lurín; además de atender la demanda local, dichas compañías exportan sus productos a países como Chile, Ecuador, Colombia, Bolivia, Colombia y Centro América.

A partir de los datos descritos en este apartado, adicional a toda la información desarrollada en los cuatro subcapítulos anteriores, que se dispone a diseñar las ventajas competitivas de la Industria de Cerámicos y se determinan los Factores Clave de Éxito de

este mismo sector. Ello se traduce en una serie de factores que serán clave para la generación de éxito de este planeamiento estratégico.

Primero, la productividad que se determina como la capacidad de fabricación por unidad de trabajo y que deberá tener el objetivo constante de ser eficiente y eficaz ante la demanda del mercado; segundo, la competitividad en costos que deviene de una estructura de control de gastos y correctos métodos de producción; tercero, tecnología e innovación en permanente actualización y que busque la originalidad con cierto nivel de personalidad cultural del país; cuarto, las fuentes de energía que se dispone a lo largo del territorio nacional y que puede aminorar los gastos generales de la industria; quinto, estándares de calidad nacionales e internacionales basados en certificaciones mundialmente aceptadas y recomendadas para el sector manufacturero; sexto, infraestructura vial que permita aminorar el tiempo en los traslados de abastecimiento de material y distribución de mercancías; y séptimo, la capacitación técnica (“know-how”) del personal basado en las capacitaciones que brindan los fabricantes de la maquinaria y la experiencia acumulada en los años de operación. Estos son los componentes con los que determinarán el poder competitivo que tendrá la Industria de Cerámicos del Perú en el mundo (Ros et al., 2011).

3.6. Industria de Cerámicos y sus Referentes

Según D’Alessio (2015), las organizaciones de referencia (benchmarking) que se consideren como referentes tienen que estar en la misma industria o similares, pero no se debe competir con ellas. El benchmarking con las organizaciones que manejan las mejores prácticas en el sector global son útiles para la evaluación estratégica de lo que ocurre en la industria. Asimismo se alcanza mayor análisis al tratar de encontrar buenas prácticas y estrategias desarrolladas por organizaciones en otras industrias, de tal modo que sean conocidas como ejemplos a seguir.

La Industria de Cerámicos del Perú debe tomar como referentes aquellos países cuyas industrias apliquen estrategias que puedan ser de guía al presente plan estratégico. Dentro de los objetivos referentes que tiene esta industria, se encuentra el mantener una estructura organizativa eficiente con recursos humanos calificados y mantener una actitud proactiva y costos competitivos, que permitan mantener un liderazgo de costos en el mercado global.

La Industria de Cerámicos busca también promover objetivos concretos, lo suficientemente ambiciosos para inducir cambios pero lo suficientemente realistas para lograrlos en un período razonable. El continuo mejoramiento de la calidad de los productos y el fiel cumplimiento de las disposiciones que en política industrial dicte el Ejecutivo Nacional, colaborar con la capacitación del personal de las empresas afiliadas, fomentar y coordinar relaciones institucionales con organismos representativos de la industria nacional y/o extranjera, es lo que asegurará que el presente plan estratégico tenga éxito. Dentro de este perfil descrito se toman como referentes para la industria de revestimientos cerámicos a aquellos países que se encuentran liderando en los tres primeros lugares del top 10 mundial en exportaciones, como Italia, España y China.

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

Matriz del perfil competitivo (MPC). La industria nacional compite en el mercado interno directamente con la industria de Brasil y en el mercado externo compite principalmente con las industrias de los países de Sudamérica, entre los que se tiene Colombia, Ecuador y Chile (ver Tabla 42). 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 pertenecer al top 10 del ranking mundial de países exportadores de productos cerámicos y por encima de sus competidores actuales. Las principales características de estos países son las siguientes:

Brasil. Brasil es el tercer país productor y consumidor mundial de revestimientos cerámicos, solo después de China y la India. En el 2017, la producción de revestimientos cerámicos fue de 792 millones de metros cuadrados y tenía una capacidad instalada de 1,055 millones de m². Las ventas totales de los revestimientos cerámicos alcanzaron los 775 millones de m², de los cuales 90 millones de m² se destinaron al mercado externo, el cual tiene como destinos Sudamérica con 47.6%, América Central con 24.8%, Norteamérica y El Caribe con 18%, Europa con 3.9%, África con 3.3%, Asia con 1.4% y Oceanía con 1.1%. (Asociación Nacional de Fabricantes de Cerámica para Revestimientos, Artículos Sanitarios y Congéneres [ANFACER], 2018). La matriz energética de esta industria se basa principalmente en gas natural proveniente de la importación de Bolivia y cuyo precio de compra se encuentra entre 3.4 y 3.5 USD por millón de BTU (García, 2017).

ANFACER, fundada en 1984, representa a la industria cerámica brasileña de cerámicos para promover su desarrollo, la competitividad y la ampliación de los mercados para sus productos. Su visión es promover la internacionalización del sector, la difusión de conocimiento y la oferta de oportunidades al conjunto de las empresas fabricantes de revestimiento cerámicos y artículos sanitarios. La industria brasileña de cerámicos al 2017 estuvo conformada por 93 empresas que fabrican revestimientos cerámicos. Estas cuentan con la mejor tecnología disponible en el mundo y cumplen en sus procesos con las normas internacionales de calidad como la ISO 13006. Este sector productivo cuenta con capital esencialmente nacional y es un gran generador de empleos, con aproximadamente 31 mil puestos de trabajo directos y alrededor de 200 mil indirectos. Una característica típica de la producción brasileña es la utilización de dos procesos distintos en su parque industrial: vía seca y vía húmeda (ANFACER, 2018).

ANFACER (2018) identificó como los factores que han determinado la posición actual de la industria a: (a) posición estratégica de internacionalización del segmento

productivo, por la incorporación de valores de competencia y competitividad practicados globalmente; (b) garantizar estricto cumplimiento con la conformidad técnica y combate a la competencia desleal y tomar en cuenta en todas las acciones direccionadas a la mejora de los procesos de normalización sectorial, estímulo a la certificación de productos y procesos; (c) fortalecimiento de la marca de origen, por medio de iniciativas que agreguen valor al producto final, desarrollo de un diseño con identidad nacional y promoción comercial y presencia en eventos importantes vinculadas al sector; (d) valorizar del conocimiento como diferenciador y promover su amplia difusión en el sector cerámico con el uso intensivo de recursos tecnológicos de gestión de información y de base de datos; (e) la asociación con la APEX-BRASIL para el desarrollo de las estrategias sectoriales, importante apoyador de las iniciativas de internacionalización; y (f) la creación de EXPO REVERTIR, principal instrumento de promoción y ampliación sectorial de mercado, que se consolida como uno de los más importantes eventos del segmento cerámico mundial (ANFACER, 2018).

El incremento sustancial de la industria en Brasil se dio en los años 90, ocasionado 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. 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 numerosa. 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 (ANFACER, 2018).

De acuerdo al último informe global de la competitividad 2017–2018, Brasil recuperó posiciones en el ranking de competitividad, conformado por 137 países, después de ser sacudido por los escándalos de corrupción e inestabilidad política. Esta recuperación se debe principalmente a su pilar de innovación, en una mayor capacidad para innovar debido a un mayor desarrollo científico por parte de las universidades con la colaboración directa de la industria, con lo cual se obtuvo una investigación de mayor calidad y científicos e ingenieros mejor capacitados. Un reto para el país Brasil es mejorar su competitividad en infraestructura ya que de acuerdo al último informe global de competitividad 2017-2018 fue uno de sus pilares más débiles y con oportunidades de mejora. El valor asignado de calificación para la infraestructura portuaria es de 3.1 lo cual ubicó a Brasil en el puesto 106 del ranking de competitividad, de hecho, una posición muy baja para ser el primer país exportador de revestimientos cerámicos en Latinoamérica. Con respecto a infraestructura de carreteras también posee el mismo valor asignado y una posición en el ranking muy similar (103) en comparación a la infraestructura portuaria.

Colombia. La industria de cerámicos colombiana está representada por el Comité del Sector Cerámico de Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), creado en el 2016 con la participación de las cinco empresas fabricantes de pisos y revestimiento cerámicos, que representan el 100% de la producción nacional. Este comité representa y defiende los intereses de la industria cerámica colombiana, ante el gobierno, instancias legislativas y demás grupos de interés. La industria de cerámicos colombiana al 2015 generó 6,085 empleos directos, lo que la convirtió en un motor importante de la economía y un eslabón dentro de la cadena de la construcción (ANDI, 2018).

En el 2015, la producción de revestimientos cerámicos fue de 82.9 millones de metros cuadrados, lo cual representó un crecimiento de 4.9% respecto al año 2014. Las ventas totales de los revestimientos cerámicos alcanzaron los 1'445,672 millones de pesos. La fortaleza de su sector se encuentra en su tradición, concentración y disponibilidad de materias primas para la fabricación de baldosas cerámicas. Entre las principales características de la industria de Colombia se tiene lo siguiente: (a) alta disparidad de tamaños y tecnificación de las instalaciones productivas, (b) fabricación de una gran variedad de productos, (c) dispersión geográfica de los centros de producción, y (d) concentración de los centros de producción en determinadas zonas (ANDI, 2017). Las fuentes de energía que se utiliza en la industria de revestimientos cerámicos en Colombia provienen del gas natural y la eléctrica. Para el año 2015, el consumo energético de gas natural en la industria cayó en un 2.7 % mientras que el consumo de energía eléctrica incrementó en 18.4 %, ambas cifras con respecto al año anterior 2014 (ANDI, 2017). El costo del gas natural en Colombia para el primer semestre del 2018 se encontró 3.55 USD por millón de BTU promedio (IndexMundi, 2018).

El sector cuenta con tres empresas importantes que juegan un rol determinante en la producción y comercialización de revestimientos cerámicos. Estas empresas son Corona, Alfagres y Eurocerámica. La empresa Corona es aquella que se ha ganado un posicionamiento como una de las empresas más reconocidas en el sector a nivel nacional e internacional. Lleva 135 años en el sector y actualmente hace exportaciones a 45 países de cuatro continentes. En términos de infraestructura, tiene 26 plantas de manufactura, 69 almacenes solo Colombia y oficinas en países como China y México por lo que su participación en el mercado es de 33.60%, lo que la hace líder en el sector. También hace parte del ranking la empresa Alfagres, mejor conocida como Alfa; compañía que lleva 45 años en el mercado y tiene presencia en 18 ciudades del país. Además, ha consolidado una penetración internacional, pues exporta a tres continentes. El top tres lo cierra la empresa

Eurocerámica, un grupo empresarial con 28 años en el mercado y que en el sector de diseño, manufactura y comercialización de pisos y paredes registra activos por \$162.404 millones e ingresos de \$117.245 millones (“Corona y Alfa, líderes en negocio de baldosas,” 2016).

Ecuador. La producción de cerámica es fundamental para el crecimiento de la economía en la zona austral de Ecuador, el sector está conformado por cuatro empresas (Graiman Cía. Ltda., C.A Ecuatoriana de Cerámica, Cerámica Rialto S.A e Italpisos S.A). Al cierre del año 2015 tenía 2,071 puestos de trabajo directos. El gobierno protege la producción nacional contra la competencia desleal de productos foráneos, para lo cual las empresas de cerámicas deben contar con el Sello de Calidad INEN, el cual se obtiene con el cumplimiento de todos los regímenes que se encuentran establecidos en las normas NTE INE 654 y RTE INEN 033. El 97% de la producción de cerámicos cubrió la demanda nacional y solo el 3% se exportó a distintos mercados, como Estados Unidos, Colombia, Perú, Chile, Venezuela y Panamá (Gonzales & Chávez, 2017).

Gonzales y Chávez (2017) encontraron que las fortalezas que tiene la industria de cerámicas planas y porcelanato ecuatoriana son: (a) capacidad instalada potencial para la producción en gran volumen; (b) grandes yacimientos de materia prima, que favorece el costo y volumen de producción; (c) tecnología de punta, con capacidad de funcionamiento previsto hasta 2020; (d) variedades en diseños, formatos, colores, relieves y diseños personalizados, para cubrir necesidades exigentes de los clientes; (e) posicionamiento de marcas nacionales en el mercado local; (f) grandes proyectos que favorecen el consumo en sectores públicos y privados; (g) alta calidad de los productos reflejados en construcciones como edificios y viviendas; y (h) mercado oligopólico manejado por dos grupos económicamente fuertes, que lidera la industria con marcas nacionales y extranjeras.

La infraestructura vial de Ecuador pasó de ser una de las peores, a convertirse en la primera a escala regional, debido a su calidad (“Ecuador líder en infraestructura vial en

América Latina”, 2016). El Reporte de Competitividad Global 2017-2018 (2018) ubicó a Ecuador en el puesto 29, el más alto en calidad de carreteras en América Latina, con lo cual superó a grandes países de la región como Chile, México, Brasil y Argentina. A nivel global, Ecuador se encontró por encima de potencias como Australia, China, entre otras.

Tabla 42

Matriz del Perfil Competitivo (MPC)

Factores Claves de Éxito	Peso	PERÚ		BRASIL		COLOMBIA		ECUADOR	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Productividad	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
2 Competitividad en costos	0.15	2	0.30	3	0.45	3	0.45	2	0.30
3 Tecnología, Diseño e Innovación	0.20	4	0.80	4	0.80	4	0.80	3	0.60
4 Fuentes de energía	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	3	0.45
5 Estándares de calidad nacionales e internacionales	0.15	3	0.45	3	0.45	3	0.45	4	0.60
6 Infraestructura vial y portuaria	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30	4	0.40
7 Capacitación técnica ("know-how")	0.10	4	0.40	4	0.40	3	0.30	3	0.30
Total	1.00		3.05		3.30		3.20		3.10

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, España e Italia.

España. La industria cerámica española alcanzó ventas de 3,316 millones de euros en 2016, 7.1% mayor al año anterior, y por primera vez desde el inicio de la crisis ha reactivado de forma moderada el empleo y las inversiones. La difícil situación de los últimos años se estabilizó y la industria cerámica ha registrado un crecimiento moderadamente positivo y la creación de 500 puestos de trabajo. Las exportaciones, que representa el 78% del total de las ventas, ha crecido un 4.8 % con 2,570 millones de euros, mientras que las ventas domésticas, de 746 millones, aumentó en 16% (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos [ASCER], 2018).

Una de las dificultades que afronta la industria de cerámicos en España es la baja competitividad del precio del gas natural y toma como referencia a los países de Alemania e Italia, donde los precios del gas natural son marcadamente más bajos. El distrito cerámico de Castelló, que es el principal consumidor industrial de gas natural a nivel nacional, exige al Gobierno que se adopten todas las medidas necesarias para garantizar el acceso a un gas competitivo, en condiciones de igualdad al que tienen acceso el resto de industrias consumidoras europeas, puesto que el marco legal ahora vigente, incluido el reivindicado hub, no da los resultados esperados (Llorens, 2017b).

La infraestructura vial de España es una de las más competitivas a nivel mundial, se ubicó en el puesto 12 de acuerdo al Reporte de Competitividad Global 2017-2018 (2018), en dicho reporte se le asigna el valor de 5.5 en competitividad, uno de los más altos en calidad de carreteras en Europa.

Italia. La industria del cerámico en Italia ha experimentado un crecimiento en el año 2016, sin embargo, muestra que se ha reducido en el número de empresas que conforman dicha industria, han dejado de operar 147, sea por absorción o por liquidación propiamente dicha, asimismo, cuenta con un total de 18,956 empleados, que representa 1% menos que el año anterior. Las ventas de las empresas cerámicas que producen en Italia alcanzó así los 5.4 billones de euros, que representó el 5.9%; de los que 4,600 millones de euros en exportaciones. Italia tiene 16 empresas en el extranjero dedicadas a la producción de cerámicos, que dan trabajo a 3,283 personas, que fue 6.2 % en relación al año 2015. Italia ha producido en el extranjero 85 millones de metros cuadrados de baldosas, un 3.2 % más que en 2015. Las ventas totales del producto cerámico italiano producido en el extranjero han sumado 85 millones de euros, un aumento del 8 %, un 2.6 % más que en 2015 (Llorens, 2017c).

Para el año 2017, la industria del cerámico en Italia lideró el top 20 de los países exportadoras en revestimientos cerámicos, se encontró por encima de España y uno de los factores que hicieron competitivos sus productos fueron los costos de producción, ya que el costo del gas natural es altamente competitivo comparándose con España. El costo del gas natural en España es ocho veces más caro que en Italia (Ribés, 2018).

De acuerdo al Reporte de Competitividad Global 2017 – 2018, Italia ocupó la ubicación número 27 con respecto a la infraestructura vial y como valores asignados en infraestructura de carreteras 4.5 y 4.4 en infraestructura portuaria, como calidad de vías un valor asignado de 4.4, valores por debajo a la industria española de cerámicos. Esto refiere al posicionamiento que mantiene el país en la industria a nivel mundial.

China. Productor mundial de cerámica que representó del 50% al 70% del volumen total de producción en términos de cerámica para uso diario, exhibición de arte y construcción. China es un gran productor de cerámica con el mayor volumen de producción del mundo, pero no es un país cerámico poderoso. Los productos chinos son principalmente cerámicas de nivel medio y bajo, cuyos precios son relativamente bajos en el mercado internacional. El precio de los productos con el mismo tipo es solo una fracción en relación a los potentes países cerámicos como Italia y España.

El volumen de producción de baldosas de cerámico ha sido de 10 billones de metros cuadrados en el año 2016, lo cual representó un declive de 0.5% en comparación al año anterior, y los aparatos sanitarios superaron 218 millones de m², lo cual superó en 1.58% al año 2015. Mientras tanto, la exportación de cerámicos de construcción y productos sanitarios ha superado los USD 21 billones, lo cual aumentó en 9.25% en relación al año anterior. El volumen de exportación de productos cerámicos fue de 25 millones de toneladas en el año 2015, monto que ha aumentado anualmente. El volumen de exportación de cerámica aumentó continuamente con un precio unitario promedio creciente. En los últimos años, la industria de

la construcción se desarrolló rápidamente en las áreas del Medio Oriente. Además, las políticas de importación son relativamente flexibles en el área de Medio Oriente. Por ejemplo, no existen otros impuestos aparte del 5% del arancel de importación en los Emiratos Árabes Unidos (China Ceramic Industry Research Report, 2017-2021 - Research and Markets, 2017).

Por otro lado, existen diversos problemas para los exportadores de cerámica, como las barreras comerciales y las investigaciones antidumping en China. Por ejemplo, la Administración General de Normas y Gestión de Calidad de Egipto emitió nuevos informes estándar sobre mayólicas y baldosas cerámicas que requieren la implementación de normas supervisadas por el estado egipcio sobre productos de baldosas de cerámica importadas en el año 2015 (Cision, 2018).

China, también es conocida a lo largo de su milenaria historia como el país del carbón, es el país donde miles de mineros trabajaron arduamente e incluso murieron para explotar ricos depósitos e impulsar el ascenso del país desde el hollín hasta convertirse en una potencia económica. Ello se ha traducido ahora como la generación de nuevos alcances para la industria, y un nuevo objetivo es el de superar a Estados Unidos y afirmar su posición dominante en el sector de la energía limpia. Tal es así que, el país de China ha construido el mayor proyecto solar flotante del mundo, capaz de suministrar luz y aire acondicionado a una ciudad cercana casi por completo (Bradsher, 2017).

De acuerdo al Reporte de Competitividad Global 2017 – 2018, China ocupó la ubicación número 46 con respecto a la infraestructura vial y como valor asignado 4.6 tanto para infraestructura de carreteras como infraestructura portuaria. El pilar de infraestructura disminuyó por segundo año consecutivo, el resultado parte de una disminución en la calidad de la infraestructura portuaria y la fiabilidad del suministro de electricidad. Las mayores

ganancias se observan en preparación tecnológica, debido a una mayor penetración de las Tecnologías de Información (TI) (ver Tabla 43).

Tabla 43

Matriz del Perfil Referencial (MPR)

Factores Claves de Éxito	Peso	PERÚ		ESPAÑA		ITALIA		CHINA	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1 Productividad	0.15	3	0.45	4	0.60	4	0.60	4	0.60
2 Competitividad en costos	0.15	2	0.30	4	0.60	4	0.60	4	0.60
3 Tecnología, Diseño e Innovación	0.20	4	0.80	4	0.80	4	0.80	4	0.80
4 Fuentes de energía	0.15	3	0.45	4	0.60	4	0.60	4	0.60
5 Estándares de calidad nacionales e internacionales	0.15	3	0.45	4	0.60	4	0.60	4	0.60
6 Infraestructura vial y portuaria	0.10	2	0.20	4	0.40	4	0.40	4	0.40
7 Capacitación técnica ("know-how")	0.10	4	0.40	4	0.40	4	0.40	4	0.40
Total	1.00		3.05		4.00		4.00		4.00

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

3.8. Conclusiones

Se concluye en este capítulo, en base al análisis realizado en países referentes y competidores (lo cual incluye 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, mano de obra calificada, especializada y de bajo costo. Es importante considerar que después del análisis tridimensional de las naciones a nuestro país el punto más difícil a solucionar es la corrupción e inseguridad ciudadana, así como el empleo, formalización y reactivación de la economía. En este punto del análisis juega un rol importante el hecho de contar con las ventajas comparativas y competitivas que hacen posible que las estrategias establecidas sean eficientes y eficaces.

Con respecto al análisis PESTE, se ha obtenido información relevante para detectar oportunidades y amenazas, las que destacan en el presente trabajo son las económicas como es el incremento de la clase media y la tendencia a la autoconstrucción. Así también el cambio en el centro de la gravedad económica que se desarrolla es otro factor económico a

aprovechar para la detección de nuevas demandas y mercados. Dentro de las fuerzas tecnológicas es de vital importancia el desarrollo de los ecosistemas de innovación, ciencia y tecnología son espacios de libre desarrollo para que los especialistas que conforman esta industria puedan sentirse, sobre todo con las condiciones de poder desarrollar, innovar y generar soluciones efectivas a los temas que preocupan en el día a día en la industria. El factor ecológico está determinado en cómo la industria contamina menos el aire, el agua y como gestiona sus desechos para que sea responsablemente social sobre todo con el objetivo de poder desarrollar en esta industria el uso de energías renovables, en consideración de que el uso de hidrocarburos va en disminución y predomina el uso de la energía a base de gas natural de menor costo, que hace a la industria más competitiva en comparación de la industria en otros países de la región.

Del análisis competitivo se concluye que: (a) el poder de negociación con los proveedores es alto por la integración vertical que poseen las empresas que conforman la industria; (b) el poder de negociación con los compradores es medio, dado que, si bien de ellos depende la rentabilidad de la industria, existe también una constante necesidad de los productos de la misma; (c) la amenaza de sustitutos es baja, porque tanto las características de los productos como sus utilidades en el sector construcción, son inimitables y los costos de producción de los mismos son bajos a comparación de sus suplentes, y ello se traduce en su precio de venta; (d) la amenaza de nuevos entrantes es baja, por la cantidad de requisitos que demanda el sector, el monto que solicita el consumidor y el nivel de inversión en tecnología de producción; (e) la rivalidad de competidores se rige en base a la calidad de la producción, el buen insumo material (arcilla), la mano de obra especializada y la innovación en los diseños creados a lo largo de la historia de las principales empresas del sector. Ello se traduce en una serie de puntos o factores que serán clave para la generación de éxito de este planeamiento estratégico, con enfoque en la productividad, efectividad y competitividad.

Capítulo IV: Evaluación Interna

4.1. Análisis Interno AMOFHIT

La evaluación interna permite analizar las principales áreas funcionales que deben ser auditadas en toda organización desde un punto de vista estratégico, no operacional. Las áreas analizadas son: Administración y Gerencia (A); Marketing y Ventas, e Investigación de Mercado (M); Operaciones y Logística (O); Finanzas y Contabilidad (F); Recursos Humanos y Cultura (H); Sistemas de Información y Comunicaciones (I); Tecnología, e Investigación y Desarrollo (T). En ese sentido, la evaluación interna está enfocada en encontrar las fortalezas y debilidades de la industria que permitan aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas (D'Alessio, 2015).

4.1.1. Administración y Gerencia (A)

El análisis interno permite determinar los factores clave de éxito (FCE) de la industria, en base al análisis de los recursos de las organizaciones que la conforman, respecto al impacto en cada una de sus áreas funcionales. Para ello, se toma en cuenta el rol fundamental que cumplen los recursos en la organización, que es la creación de valor (D'Alessio, 2015).

De las cuatro empresas que conforman la industria, solo tres están asociadas a la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) y forman parte del Comité del Vidrio, Cerámica, Refractarios y Afines: Cerámica Lima S.A., Cerámica San Lorenzo S.A.C. y Corporación Cerámica S.A. La SNI es una agremiación sin fines de lucro que promueve el desarrollo de la industria manufacturera, impulsa la economía de mercado y contribuye al desarrollo del país a través de propuestas técnicas sectoriales de carácter económico, laboral, tributario, entre otros (SNI, 2018). En la actualidad, la Industria de Cerámicos no cuenta con otro gremio representativo que vele por sus intereses ante los sectores público y privado.

Además, la Industria de Cerámicos recibe cierto beneficio a partir de las acciones que el Estado ejecuta para incentivar el desarrollo industrial a través del MINCETUR,

PRODUCE y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y Turismo (PROMPERÚ). El MINCETUR tiene entre sus funciones gestionar las negociaciones comerciales internacionales que se apoyan en políticas macroeconómicas estatales y en normas de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en que participa el Perú, con el objetivo de obtener mejores condiciones de ingreso a los mercados internacionales a través de las exportaciones, para mejorar los beneficios y fomentar la inversión en la Industria de Cerámicos (Gutiérrez, 2010). Por su parte, PRODUCE es el sector encargado de formular, aprobar, ejecutar y supervisar todos los niveles de producción, industria, manufacturera y pesquera. Su alcance comprende a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades vinculadas a los subsectores de Industria y Pesquería (PRODUCE, 2018).

Por otro lado, PromPerú es un organismo técnico especializado con autonomía funcional, técnica, económica, financiera, presupuestal y administrativa, que tiene como función formular, aprobar, ejecutar y evaluar las estrategias y planes de promoción de bienes y servicios negociables con mercados extranjeros, promover y difundir la imagen del Perú en materia turística y de exportaciones (PromPerú, 2018). Entre las funciones de esta entidad está la de coordinar con el MINCETUR la formulación, modificación e implementación del Plan Estratégico Nacional de Exportaciones (PENX).

El análisis de la gestión administrativa se hace para las tres principales empresas que producen los productos de la Industria de Cerámicos: Cerámica Lima S.A., Cerámica San Lorenzo S.A.C. y Aris Industrial S.A. (CERÁMICOS GALA).

Cerámica San Lorenzo S.A.C. forma parte, desde octubre 2016, del grupo mexicano Lamosa, que ocupa la primera posición en América Latina como grupo cerámico más grande y de mayor solidez, y dentro de los tres más grandes del mundo, con más de 125 años de experiencia especializada en la fabricación de cerámicos (Cerámica San Lorenzo, 2018). Actualmente, la empresa tiene como Gerente General a Víctor Gilman, el cual no sólo

supervisa la producción local, sino también a la región de Sudamérica para Lamosa (ver Figura 39). En el año 2017 obtuvo un incremento del 3% de ventas en el mercado nacional, produjo 23 millones de metros cuadrados en sus tres plantas y operó al 90% de la capacidad instalada. Esto resultó en una participación de mercado del 25%, lo cual significó un 15% de las ventas externas del grupo, aproximadamente; además, el 35% de lo fabricado se exportó a países como Chile, Ecuador, Bolivia, Costa Rica, Nicaragua y EE. UU. (Salas, 2017).



Figura 39. Organigrama de Cerámica San Lorenzo S.A.C.

Tomado de “Planeamiento Estratégico de Cerámica San Lorenzo,” por Contreras, L., García, k., Jara, O., Ortiz, D., 2016, p. 44 (Tesis Posgrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú).

El grupo Inversiones Cerámica está conformado por las empresas Cerámica Lima S.A. (CELIMA) y Corporación Cerámica S.A. (TRÉBOL). Cerámica Lima S.A. fue fundada en Lima en 1967, se dedica a la fabricación y comercialización de productos cerámicos, principalmente baldosas para paredes y pisos. Cuenta con dos plantas de producción ubicadas en San Martín de Porres y Punta Hermosa (al sur de Lima). Sus productos son vendidos en el mercado local y exportador a países ubicados en América del Norte, América Central y América del Sur. Corporación Cerámica S.A. se constituyó en 1967 bajo la denominación Inmobiliaria Los Robles S.A., y finalmente en febrero de 1994 cambió su razón social a Corporación Cerámica S.A. Se dedica a la manufactura, comercialización e importación de artículos cerámicos, muebles, grifería y accesorios complementarios, adicionalmente a todos los negocios relacionados con la industria cerámica. Desarrolla sus operaciones en la plantas

de producción ubicada en el distrito de San Martín de Porres. El grupo Celima-Trébol exporta en la actualidad a 21 países, entre ellos Chile, Colombia, Ecuador y Estados Unidos (Trigoso, 2014). En 2017 y 2016, del total de los ingresos del Grupo Inversiones Cerámica, el 23.4% y 20.8% se derivaron de las ventas de exportación respectivamente (Inversiones Cerámica S.A., 2018).

El Directorio del Grupo Inversiones Cerámica es presidido por el empresario peruano Augusto Belmont Casinelli. El directorio se encarga directamente de asignar los recursos y evaluar su desempeño como una sola unidad operativa. En la Figura 40 se muestra el organigrama de Cerámica Lima S.A. y de Corporación Cerámica S.A., las cuales son gestionadas por el gerente general José Alfonso Estremadoyro Alberti. Administrativamente, se considera el negocio desde una perspectiva de línea de productos, principalmente revestimientos baldosas para pisos y paredes que resultan de un único proceso productivo y productos sanitarios y accesorios de cerámico para baño (Cerámica Lima S.A., 2015).



Figura 40. Organigrama de Cerámica Lima S.A. y Corporación Cerámica S.A.

Tomado de “Memoria Anual 2017,” por Corporación Cerámica, 2018

(http://www.smv.gob.pe/Frm_Memorias.aspx?data=2278BA8DD022B057C1A92EEF6845A9FE8DC4A774C23F381A9C469A110E61E0E70D433EC1F32E4A68A28B66867EA2A935A6).

Asimismo, CERÁMICOS GALA es la nueva unidad de negocio de Aris Industrial S.A., una empresa peruana que ha logrado éxito y crecimiento gracias a su estrategia de diversificación en unidades de negocio, con marcas líderes en el mercado, como Barrington. Aris Industrial se fundó en 1943, con el nombre de Fábrica de Hilados y Tejidos San Miguel, y su principal producto era la madeja de lana para tejer a mano de marca “La Cigüeña”, que

tuvo gran éxito en el mercado. CERÁMICOS GALA cuenta con una planta ubicada en el distrito de Lurín, al sur de Lima, con una extensión de 60,000 m², actualmente la capacidad de producción anual alcanza los 4'000,000 m² y está proyectada para una ampliación hasta 18'000,000 m² anuales (Aris Industrial, 2018).

4.1.2. Marketing y Ventas (M)

La promoción de los productos de la industria peruana en el exterior ha incrementado en los últimos años, de la mano con el impulso de PROMPERÚ, que es la entidad encargada de difundir productos nacionales al mundo con el objetivo de hacer crecer las exportaciones. Se trata de una institución joven, fundada en el año 2007, que se ha desarrollado en los más de 10 años de experiencia que tiene (PromPerú, 2018). Sin embargo, su trabajo aún no ha logrado generar el impacto necesario para el crecimiento de la exportación de los productos producidos por la industria peruana en general.

La producción de baldosas cerámicas para el enchapado de superficies ha evolucionado en cuanto a penetración de mercado y ventas, y pasó de tener formas y colores clásicos en blanco o similares, a retarse con diseños nuevos y formas con texturas que intentan aparentar ser la madera, el mármol, la piedra o llevar colores diversos. El grupo Inversiones Cerámica S.A.C. al cierre del año 2017 tuvo una disminución en sus ventas de -6.2% con respecto al año 2016, debido al estancamiento del sector construcción, que no pudo ser revertida por una mejora en las exportaciones (ver Tabla 44). Por otro lado, el grupo Lamosa, propietario de Cerámica San Lorenzo S.A.C., experimentó en el 2017 un crecimiento de sus ventas en 32%, producto de sus inversiones para incrementar la capacidad de producción con la última tecnología disponible y enfoque en las preferencias de los consumidores (ver Tabla 45).

De otra parte, Aris Industrial S.A., dueña de CERÁMICOS GALA, que es la unidad de negocio que se dedica a la fabricación de cerámicas, tuvo un incremento de sus ventas en

8.2% en el año 2014, generada por su estrategia de diversificación de productos, que es llevada a cabo por la alta gerencia (ver Tabla 46).

Tabla 44

Grupo Inversiones Cerámica – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta (2015 - 2017)

Resultados	Acumulado a Diciembre (Miles de PEN)		
	2017	2016	2015
Ventas Netas	1'018,854	1'086,448	1'119,362
Ventas Nacionales	780,448	860,534	895,490
Ventas en Exterior	238,406	225,914	223,872
Costo de Ventas	593,784	614,697	628,296
Costo de Ventas/Ventas (%)	58.3%	56.6%	56.2%
Utilidad Bruta	425,070	471,751	491,066
Crecimiento de ventas (%)	-6.2%	-2.9%	7.3%

Nota. Tomado de “Inversiones Cerámica S.A.C. y Subsidiarias Estados Financieros Consolidados, 2017,” por Bolsa de Valores de Lima, 2018 (http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2017&Trimestre=A&Rpj=OE3628&RazoSoci=&TipoEEFF=I&Tipo1=A&Tipo2=C&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1).

Tabla 45

Grupo Lamosa – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta (2015 - 2017)

Resultados	Estados al 31 de Diciembre (Miles de MXN)		
	2017	2016	2015
Ventas Netas	17'970,966	13'619,256	10'636,180
Norteamérica	13'519,983	12'305,290	10'520,292
Centroamérica	124,185	128,650	115,888
Sudamérica	4'326,798	1'185,316	0
Costo de Ventas	11'008,643	8'066,831	6'310,074
Costo de Ventas/Ventas (%)	61.3%	59.2%	59.3%
Utilidad Bruta	6'962,323	5'606,130	4'326,106
Crecimiento de ventas	32.0%	28.0%	-

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2017,” por Lamosa, 2018 (<http://www.lamosa.com/web/sp/investors/annualreports.aspx>).

El ciudadano promedio en la ciudad, al comprar o construir una vivienda, está dispuesto a invertir entre 400 a dos mil soles en el revestimiento con cerámicos de sus baños y cocinas, en el interior del país cada vez son más quienes optan por estos acabados. Lima lideró las ventas de cerámicos y porcelanatos con un 52% del mercado en el 2016, mientras que provincias poseía el 48% (Chiclayo, Trujillo, Piura, Arequipa, Cusco, Huancayo e Iquitos). A nivel nacional, esta industria factura 350 millones de dólares y se espera que para

este año crezca hasta un 8%, al igual que el sector construcción. En el Perú existe no solo una demanda basada en el precio, sino también se exige productos con lo último en tendencias. Al aumentar el poder adquisitivo del consumidor, este pasa a tener un estilo de vida más sofisticado y por ende exige más de los productos que compra (“En 2016 provincias liderarán compra de cerámicos,” 2016).

Tabla 46

Aris Industrial S.A. – Ventas Netas, Costo de Ventas y Utilidad Bruta entre 2013 y 2014.

Resultados	Estados al 31 de Diciembre (Miles de PEN)	
	2014	2013
Ventas Netas	364,054	336,589
Costo de Ventas	(273,991)	(261,650)
Costo de Ventas/Ventas (%)	59.20%	59.30%
Utilidad Bruta	90,063	74,939
Crecimiento de ventas	8.16%	-

Nota. Tomado de “Aris Industrial S.A. Dictamen de Auditores Independientes 2014,” por Aris Industrial S.A., 2015 ([https://www.datosperu.org/eeff2014/ARIS%20INDUSTRIAL%20S.A/Aris%20Industrial%20-%20Dictamen%20y%20EEFF%202014%20\(1\).pdf](https://www.datosperu.org/eeff2014/ARIS%20INDUSTRIAL%20S.A/Aris%20Industrial%20-%20Dictamen%20y%20EEFF%202014%20(1).pdf)).

Para el año 2017, las ventas netas de las empresas de la Industria de Cerámicos del Perú fueron: (a) Cerámica San Lorenzo S.A.C. (Grupo LAMOSA) vendió 352,985 miles de soles (Grupo Lamosa, 2018; El Comercio, 2017, 6 de junio), como grupo experimentó un crecimiento de sus ventas en 32%, producto de sus inversiones para incrementar la capacidad de producción con la última tecnología disponible y enfoque en las preferencias de los consumidores; (b) Inversiones Cerámica (Grupo CELIMA-TRÉBOL) vendió 1'018,854 miles de soles (Inversiones Cerámica S.A.C., 2018), al cierre del año 2017 tuvo una disminución en sus ventas de -6.2% (con respecto al año 2016) debido al estancamiento del sector construcción en el año 2015 que no pudo ser revertida por una mejora en las exportaciones; y (c) CERÁMICOS GALA tuvo una producción de 600,000m² mensual promedio, donde dedicó entre 400,000m² y 420,000m² a la venta local, seguido de un monto de entre 80,000m² y 100,000m² para la exportación (J. Saco, comunicación personal, 5 de junio de 2018).

Producto. La industria diseña, fabrica y comercializa en el Perú y exporta productos baldosas (cerámicos, mayólicas y porcelanatos), sanitarios y accesorios de cerámica para baño. Los productos son fabricados con tecnología de última generación, bajo estándares de calidad internacionales y con diseños innovadores. Los productos para la exportación se fabrican de acuerdo a las especificaciones del cliente distribuidor en los países extranjeros, los cuales varían según el tipo de demanda y las características ambientales del país de destino. Cada producto se mantiene en el mercado mientras tenga una demanda que genere rentabilidad o por estrategia de la marca.

Precio. Los precios de los productos están manejados por la oferta y la demanda de los mercados nacionales y extranjeros en que se comercializan. El precio de los productos de la industria en estudio se ajusta al precio de productos similares en utilización y calidad que se comercializan en cada segmento del mercado y se diferencian según la plaza donde se comercializan. Lo anterior permite que los productos sean competitivos en cuanto a este aspecto. Al determinar el precio de los productos también se toma en cuenta la totalidad de los costos del proceso de la cadena de valor y una ganancia que atraiga a los accionistas.

Además, en la Industria de Cerámicos el precio es un factor relevante para condicionar la demanda. Generalmente los consumidores deciden su compra en función al precio, la calidad, el diseño y durabilidad del producto. Dado que ante precios muy elevados, los compradores pueden inclinarse a comprar productos sustitutos de menor precio. Para la fijación del precio también se debe observar el comportamiento del precio de los productos sustitutos.

Los precios de los productos de la Industria de Cerámicos, en los últimos 29 meses (desde diciembre de 2015 hasta abril de 2018), mostraron una caída promedio mensual de 6.07%. Registrando en febrero y setiembre de 2017 las tasas mensuales más bajas de la serie en referencia con 2.98% y 1.73%, respectivamente, por el reajuste de las empresas

proveedoras y la fuerte competencia de productos importados (Flores, 2018). Además, en la Industria de Cerámicos, el precio es un factor relevante para condicionar la demanda; generalmente los consumidores deciden su compra en función al precio, la calidad, el diseño y durabilidad del producto. Dado que, ante precios muy elevados, los compradores pueden inclinarse a comprar productos sustitutos de menor precio. Para la fijación del precio también se debe observar el comportamiento del precio de los productos sustitutos; pero sobre todo el comportamiento y valor monetario con el que entran los productos extranjeros importados como los chinos, que actualmente son los que determinan la media de precios en el mercado nacional (J. Saco, comunicación personal, 5 de junio de 2018).

Plaza. Los productos de la Industria de Cerámicos se comercializan en el Perú a través de las cadenas de tiendas de mejoramiento del hogar Sodimac y Maestro, del grupo Falabella, Promart del grupo Intercorp y Casinelli del grupo Inversiones Cerámica, las cuales cuentan con un total de 93 tiendas a nivel nacional, de las cuales 43 están en Lima y 50 en provincias: siete en Piura, cinco en Trujillo, cinco en Chiclayo, cuatro en Arequipa, cuatro en Ica, cuatro en Cusco, tres en Cajamarca, tres en Pucallpa, tres en Huancayo, dos en Huacho, dos en Chimbote, y una en Tacna, Puno, Huánuco, Cañete, Pisco, Moquegua, Jaén y Talara (“Cuatro cadenas de mejoramiento del hogar suman 93 tiendas en el 2017 en Perú,” 2018). En estas tiendas los productos son exhibidos conjuntamente con productos importados y los productores tienen bajo poder de negociación.

Además de estas tiendas, los productos son comercializados en las cadenas de ferretería a nivel nacional y a través de distribuidores mayoristas, los cuales reparten los productos a las tiendas ubicadas en los centros ferreteros de Palao y Tomas Marsano en Lima y a las ferreterías de barrio que comercializan el producto. A través de estos medios de comercialización los productos se entregan al consumidor final y es donde los productores

tienen mayor poder de negociación lo que les permite obtener mejores márgenes (E. Aguilar, comunicación personal, 13 de junio de 2018).

Por último, los productos son exportados y se venden directamente a distribuidores mayoristas en 25 países a nivel mundial, en que destacan por volumen de ventas Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Panamá (INTRACEN, 2018).

Promoción. Los productos se promocionan principalmente a través de las páginas web de las empresas productoras y de las tiendas de mejoramiento del hogar en que se comercializan, en estas últimas además se ofrecen ofertas por liquidación de inventario. En las ferreterías y centros ferreteros, los productos se promocionan a través de avisos en murales y catálogos. La promoción en el exterior ha incrementado en los últimos años, ello con el impulso de PROMPERÚ; sin embargo, su trabajo aún no ha logrado generar el impacto necesario para el crecimiento de la exportación de los productos producidos por la industria peruana en general.

Los principales clientes de la Industria de Cerámicos son los distribuidores, los cuales forman parte vital de las ventas. Son los encargados de vender los productos o la mercancía de la industria al por mayor, o el medio por el cual el usuario final llega a acceder a las baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica. Esta suerte de destinatarios de la mercadería conforma un formato de negociación de tipo B2B con las principales empresas antes mencionadas; de esta forma la industria promociona sus productos con ellos se desarrollan a través de reuniones o congresos donde se exhiben los principales productos de cada empresa fabricante, distribuye catálogos de muestras gratuitas a los locales distribuidores para que ellos sean los que decidan qué tipos de cerámicos ordenar y en la cantidad que necesitan según la demanda que calculan o determinan precios atractivos para sus principales intermediarios (E. Aguilar, comunicación personal, 13 de junio de 2018).

Aparte del formato B2B que desarrolla la industria, una pequeña parte de las ventas se da por medio de tiendas especializadas y designadas para la venta directa de los fabricantes a los usuarios finales; como es el caso del agente de ventas “Hipermercado Cerámico” perteneciente a la compañía Inversiones Cerámica S.A.C. La promoción de estos locales es por medio del espacio comercial en sí; es decir, se publicita los productos de la empresa por medio de un comercio que sirve como catálogo real de los productos con precios módicos a los consumidores en puntos estratégicos de la ciudad. Lo limitado de esta forma de promoción es que sólo una compañía de la industria lo utiliza como vitrina o estrategia de marketing para sus ventas (J. Saco, comunicación personal, 5 de junio de 2018).

Otro medio de promoción de la industria, se desarrolla a través de las páginas web de las empresas productoras, que ponen a disposición de sus clientes (distribuidores y usuarios finales) toda la información detalla de los productos. Existen también las tiendas de mejoramiento del hogar donde se comercializan (como es el caso de Cassinelli con relación a Inversiones Cerámica S.A.C.) las mercancías de la industria a través de ofertas por liquidación de inventario; donde su promoción se presenta como la de cualquier tienda por departamento, con tendencias y moda devenida de mercados extranjeros que instauran en el consumidor final el concepto de renovación y novedad que hace que se consuma más calidad o diseño que precio. En el caso de las ferreterías y centros ferreteros, la promoción se desarrolla a través de avisos en murales, catálogos de productos y muestras (E. Aguilar, comunicación personal, 13 de junio de 2018).

La exportación de los productos es realizada directamente por los productores, quienes contactan a tiendas de distribución internacionales para vender sus productos, estos distribuidores en su mayoría utilizan su propia marca y especificaciones para vender los productos en los países donde operan. Existe una gran demanda en el mundo de productos cerámicos, los productos de la industria son competitivos en calidad (que es su mejor

promoción en mercados extranjeros) y diseños, además que podrían ser competitivos en precios si reducen sus costos de fabricación (J. Saco, comunicación personal, 5 de junio de 2018).

4.1.3. Operaciones y Logística (O)

La Industria de Cerámicos posee elementos para la fabricación de sus productos, los cuales provienen de las canteras de minerales no metálicos, permitiendo así que la industria posea una integración vertical hacia atrás con el sector minero. Sin embargo, se debe considerar al reciclaje como otra fuente de materia prima, además de que, mediante integración vertical hacia adelante, la industria se relaciona con el sector de la construcción (PRODUCE, 2017).

Las operaciones en conjunto se encuentran establecidas en tres pilares: Finanzas, Operaciones y Marketing. Según D'Alessio (2012) mencionó que el gerente de operaciones cumple un rol importante dentro de las empresas occidentales ya que controla las políticas de la empresa administrando la cadena productiva. Estas capacidades son básicamente, incrementar la capacidad productiva de la planta. Si bien, la empresa CELIMA en 1996 se encontraba en una incertidumbre de vender o repotenciar, la empresa tenía una capacidad de producción mensual de 35,000 piezas las cuales para la demanda interna no era suficiente, por este motivo se redefinió la estructura de la empresa a través de un diseño de la U (ver Figura 41) (Chávez, Cruz & Toro, 2018).

Chávez, Cruz y Toro (2018) indicaron que durante el proceso de modernización de la planta se realizó una reingeniería, la cual permite eliminar procesos innecesarios haciendo llegar a duplicar la productividad mensual con la misma cantidad de operarios. El proceso de producción de revestimientos posee diferentes subprocesos, donde se presentan cuellos de botella, los cuales no siempre se encuentran mapeados en el proceso productivo. Los altos

niveles de fabricación se siguen en función a indicadores de mercado cumpliéndose con los más altos estándares de calidad.

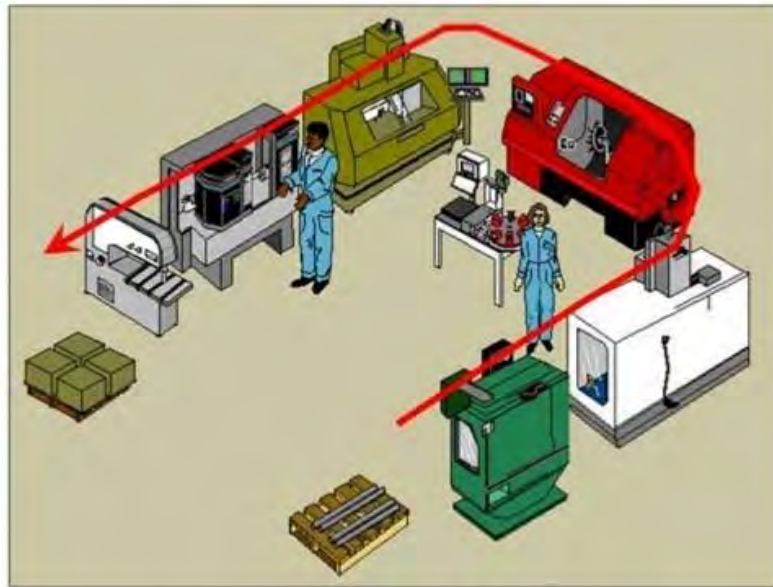


Figura 41. Principio de la herradura o de la “U”.

Tomado de “Diagnóstico Operativo de la Corporación Cerámica S.A.,” por P. Chávez, L. Cruz, y J. Toro. 2018 (<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/11843>).

Un punto importante para ser competitivo en operaciones y logística es la ubicación de la planta. Según Heizer y Render (2009), la localización se encuentra en la decisión teniendo los siguientes factores: (a) misión de la organización, (b) atractivo de la zona (recursos naturales, climáticos), (c) atracción de recursos humanos (fuentes de mano de obra), (d) costos y acceso a servicios públicos, (e) facilidad de impuestos fiscales (en el caso de la selva, exoneración), (f) acceso a materias primas, (g) costos por m² de terreno. En lo que respecta a la localización de plantas de las principales empresas que conforman la industria, estas se encuentran (en su mayoría) en la ciudad de Lima, principalmente en zonas industriales como Lurín, al sur de la ciudad.

La ubicación de las últimas plantas de las empresas que conforman la industria es en el sur de Lima, esto se justifica por lo indicado por Velasco (2013), el objetivo general a alcanzar es maximizar la eficiencia y para conseguirlo es necesario: (a) organizar la producción en el mínimo espacio para reducir así costos de desplazamiento de materiales,

alquiler, mantenimiento y limpieza; (b) reducir transportes, con el consiguiente ahorro de mano de obra; (c) reducir las esperas en el curso del proceso productivo para disminuir el volumen de inmovilizado en curso y el plazo de fabricación; (d) evitar retrocesos de los productos para evitar cruces, y (e) buenas condiciones de trabajo tanto desde el punto de vista fisiológico (ergonomía) como psicológico (ambientación). Chávez et al. (2018) concluyeron que la ubicación de la planta está acorde al crecimiento de la población limeña y se ha podido crear niveles de alianzas con organizaciones lo cual crean escenarios para la competencia nacional e internacional.

Con respecto al aprovisionamiento de las fuentes energéticas que permiten Los combustibles que se usan para el funcionamiento de los hornos pueden funcionar bajo el recurso del diesel, así como del gas natural. A continuación, se detallan características propias de los productos principales de la industria. La empresa SAN LORENZO Perú exporta el 35% de su producción a Chile, Colombia y Estados Unidos impulsado por la estrategia de liderazgo en costos, lo 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, esto debido a que el proceso de fabricación en los hornos de cocción y secado posee un alto consumo de energía, y estas operaciones no son interrumpidas durante todo el año, por lo que la demanda de energía es muy alta (“San Lorenzo Perú es el negocio más grande Lamosa fuera de México,” 2017). En la Figura 42 se muestra el diagrama de operaciones de la empresa Cerámica Lima, pues es muy similar al realizado por Cerámica SAN LORENZO.

Alva, Ayala, Muñoz y Ruiz (2017) indicaron que uno de los factores que han permitido que la industria de cerámicos en el país sea competitiva son sus costos de fabricación, los cuales son competitivos debido a la aplicación de la automatización en sus procesos y al empleo del gas natural. Este último ha permitido no incidir en costos

mayores, lo que resultó en una reducción de cuatro veces menos que su alternativo de Gas Licuado de Petróleo (GLP), el cual, al ser un derivado del petróleo, cuenta con precios volátiles en el mercado mundial. Asimismo, la modificación de las instalaciones para consumir gas natural ha tenido como resultado en el corto plazo ser una alternativa económica con una alta tasa de retorno, partió de una inversión de USD 300,000 y como punto adicional a la responsabilidad social, es menos contaminante. La fábrica está totalmente automatizada y no hay pieza que sea cargada por operario alguno, cuenta con robots que realizan el traslado de materiales a través del parque industrial gracias a la tecnología láser.

D'Alessio (2015) sostuvo que el soporte de las operaciones se encuentra en la ejecución apoyada en la cantidad, calidad, costos y tiempo. Este concepto encierra el proceso productivo en materia prima, equipos, personal y la operación en cuanto a la administración de los recursos (tiempo).

Para Johnson, Leenders y Flynn (2012), las compras son herramientas que se determinan en la supervivencia de los negocios debido a la falta de un correcto abastecimiento no solo del activo de la empresa, sino de la reputación de la marca. El concepto de compras y almacenes son políticas muy importantes para la empresa, ya que su principal riesgo productivo se encuentra en los costos finales. La ejecución en cuanto a la capacidad de almacenamiento de anaqueles ante el techo bajo, crea escenarios en que se proyectan como principal reducción y optimización de costos fijos operativos.

Los laboratorios de las empresas que conforman la industria de Cerámicos deben cumplir con las normas del ISO 13006, porque deben controlarse las cualidades físicas y la preparación de la materia prima (la fórmula) con la que se producen las baldosas y contar con un manual de guía de defectos de calidad, el cual contiene una descripción con los diferentes tipos de defectos que pueden encontrarse en el proceso productivo, por

lo que se controlan los defectos.

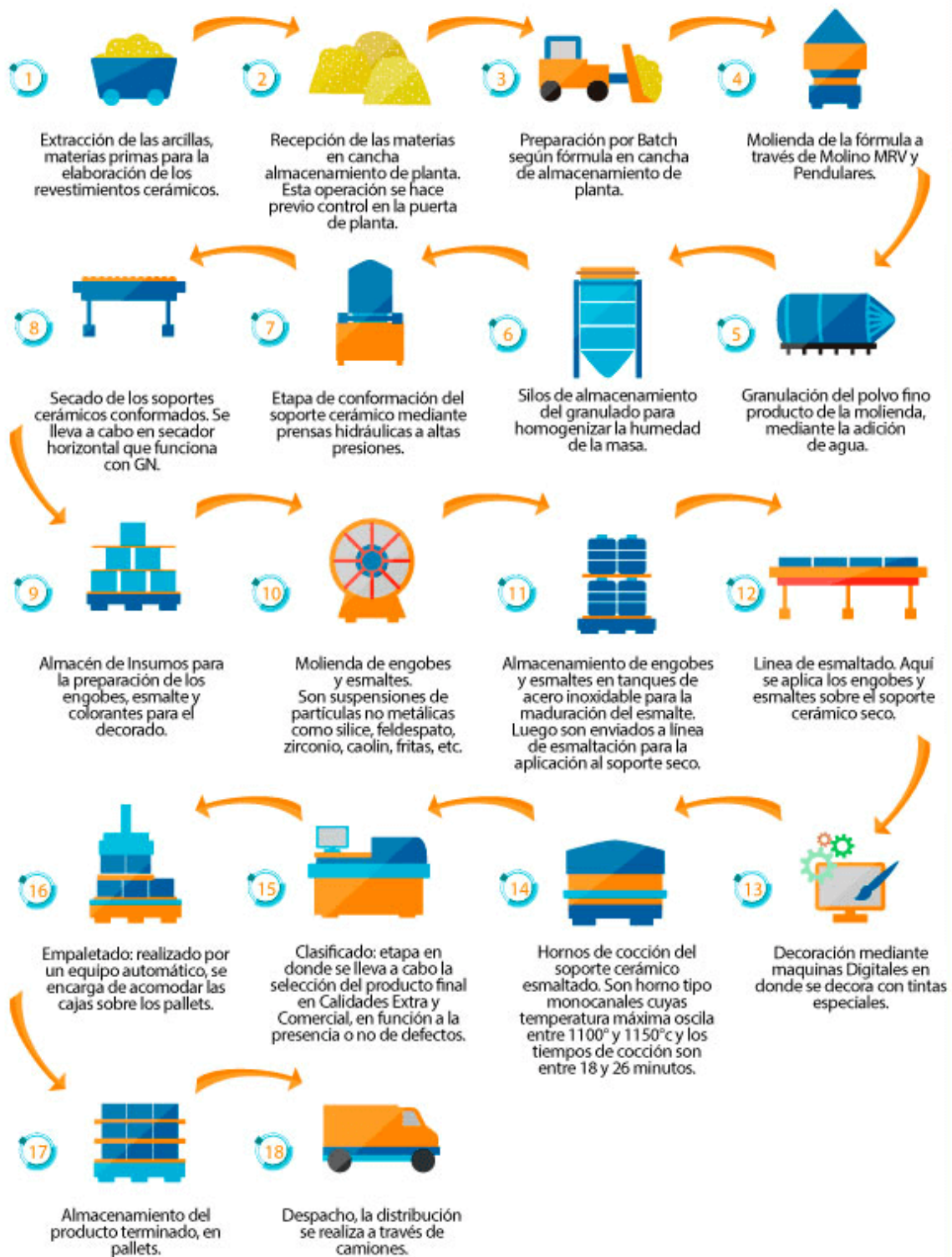


Figura 42. Proceso de producción de la empresa CELIMA.
Tomado de “Nuestros procesos,” por Cerámica Lima S.A., 2017 (<http://www.celima-trebol.com/es/empresa/nuestros-procesos/>).

También mencionó con respecto a la estrategia de la calidad que deben usarse

métodos y herramientas en las cuales puedan ser usados de manera sistemática mediante el ciclo de medir, analizar, incrementar y controlar (DMAIC), de manera tal que colabora a la política del logro de los objetivos empresariales.

La acreditación de la ISO/IEC 17025:2005 es uno de los requisitos que no pueden ser dejados de lado, ya que esta acreditación se encarga de los requisitos generales para los laboratorios de ensayo y calibración. Una de las fortalezas que tiene la industria peruana de cerámicos en gestión de calidad es el esfuerzo e inversión importante desplegada en trabajar con comportamientos seguros, la empresa SAN LORENZO ha implementado desde el 2014 el programa Safe Start. Programas como este hacen visible el nivel operativo en la planta de producción, para lo cual las empresas de la industria deben documentar toda la información, mantenerla actualizada. Por ejemplo, la empresa CELIMA documenta constantemente el desarrollo de las herramientas de calidad que utiliza para la corrección de los problemas en planta de producción, mediante el uso del diagrama de causa – efecto y las gráficas de control, así como de los diagramas de Pareto de los mismos problemas analizados, para a partir de ellos elaborar propuestas de mejora que permitan reducir el efecto o eliminar estos problemas (Galarza et al., 2018).

Con respecto al manejo de los desperdicios, tanto en el proceso productivo como en lo logístico, la empresa SAN LORENZO, al tratarse de una compañía multinacional, cuenta con la tecnología adecuada para sus procesos y con ello mantienen estos en indicadores que son competitivos a nivel mundial. Lo que sí está pendiente es la implementación de una gestión Six Sigma, de manera tal que las herramientas de mejora de sus procesos de manufactura y logística sean más efectivas a lo largo de la cadena de suministro. Consiente del valor de la gestión por procesos, hoy en día cuenta con herramientas que funcionan bien en el proceso manufacturero, por lo que se recomienda trabajar más en metodologías que puedan ayudar a disminuir los setups, mermas e

indicadores que son estratégicos para la compañía (Galarza et al., 2018).

Galarza et al. (2018) indicaron que al tener como base de negociación la implementación de unidades para optimizar el uso del transporte, se recomienda para la industria, evaluar con el área de compras, la realización nuevas licitaciones, que tengan como una de sus bases el costo del servicio en función a las toneladas transportadas. Esto ayudará a que el proveedor opere con unidades de transporte modernas que le permitan trasladar la mayor cantidad de metros cuadrados de producto, o en caso contrario permitirá el transporte de mayor cantidad de cargamento en materias primas o hasta maquinaria, requeridas en los procesos de producción. Con respecto a la función de compras, para Johnson et al. (2012) las compras son herramientas que se determinan en la supervivencia de los negocios, debido a la falta de un correcto abastecimiento no solo del activo de la empresa, sino de la reputación de la marca. El concepto de compras y almacenes posee políticas muy importantes para la empresa, ya que su principal riesgo productivo se encuentra en los costos finales. La ejecución en cuanto a la capacidad de almacenamiento de anaqueles ante el techo bajo crea escenarios en los cuales se proyectan como principal reducción y optimización de costos fijos operativos. Para D'Alessio (2015), la logística encargada de administrar los recursos para cada etapa de producción es la encargada del traslado de mercancías. El transporte es importante debido a que la planificación de esta crea a partir de los espacios y distancias, las cuales permiten optimizar recursos económicos, en los que se negocia el precio a través de contratos seleccionando al proveedor del servicio.

Marín y Mateo (2013) indicaron que para sobrevivir en el mercado, las empresas modernas deben alcanzar y mantener una alta competitividad la cual es importante en momentos de crisis económica e incertidumbre, donde las empresas requieren de flexibilidad para garantizar su rentabilidad, a través de ajustes en su estructura

organizacional y productiva. Entonces para conseguir aumentar esta competitividad las empresas aplican estrategias como el Total Productive Maintenance (TPM) para la obtención de mejoras tangibles e intangibles en la organización que les ayuden a afrontar las dificultades del negocio.

En la actualidad las empresas de la industria de cerámicos del Perú no aplican este tipo de estrategia operativa y al tratarse de una cultura, es de mucha importancia que se instaure dentro de la cultura organizacional de ellas, de manera tal que sean beneficiados sus costos operativos a todo nivel dentro de las organizaciones. El TPM se trata de una cultura que comienza con el reconocimiento de que los operarios de producción son quienes mejor conocen el estado de las máquinas o procesos y son ellos los que mejor pueden prevenir las averías que se producen, siendo necesarios su cooperación para efectuar un mantenimiento adecuado. La esencia del TPM es que los operarios de los equipos de producción participen en el mantenimiento preventivo y ayuden a los técnicos de mantenimiento en las reparaciones creando un sentido de propiedad en los operarios y supervisores. El TPM apunta principalmente a la mejora de la productividad, calidad, costo, suministro, seguridad, medioambiente, y moral, donde la palabra Total del TPM tiene tres significados: Total eficiencia económica y rentabilidad, Total mantenimiento, y Total participación de todos los trabajadores en el mantenimiento autónomo efectuado por operarios a través de actividades de pequeños grupos (Marín & Mateo, 2013).

4.1.4. Finanzas y Contabilidad (F)

El objetivo de los departamentos de finanzas y contabilidad es obtener los recursos necesarios para que la institución cumpla sus obligaciones económicas y para que los proyectos de inversión se concreten, a fin de lograr maximizar la rentabilidad. En los últimos años, la rentabilidad de las empresas de la industria ha disminuido debido al menor

crecimiento del sector construcción, la guerra de precios de los productos chinos y el desempeño financiero de las empresas de la industria ha sido similar. Se toma en cuenta la información financiera de los dos grupos empresariales más importantes que conforman la Industria de Cerámicos en el Perú: el grupo peruano Inversiones Cerámica S.A.C. y el grupo mexicano Lamosa S.A. La empresa Inversiones Cerámica S.A.C. se dedica, a través de sus empresas subsidiarias, a la fabricación y comercialización de productos cerámicos, sanitarios, accesorios de baño y artículos de grifería.

Inversiones Cerámica S.A.C. comercializa cuatro categorías de productos bajo la marca “CELIMA”: cerámicos y mayólicas, mayólicas de porcelana, revestimientos y adhesivos y listelos (aditamentos decorativos en paredes de mayólicas); y tres categorías de productos bajo la marca “Trebol”: sanitarios, artículos de plomería de cerámica y grifería (mezcladores de bronce, válvulas y duchas), estos últimos se compran de terceros y tienen el objetivo de complementar las ventas de sanitarios de baño. Desde octubre de 2013, a través de su subsidiaria Centro Cerámico Las Flores S.A.C., posee el 60% de las acciones directas de Cassihold S.A.C. y Sanihold S.A.C. (reconocidas en el mercado peruano como Cassinelli), lo cual le ha permitido ampliar su red de distribución en el mercado local. Y desde diciembre de 2015, siempre a través de su subsidiaria Centro Cerámico Las Flores S.A.C., la compañía es propietaria del 100% de Cassihold S.A.C (ver Tabla 47) (Inversiones Cerámica, 2018).

Inversiones Cerámica S.A.C. es propietaria de tres plantas para la producción de productos cerámicos y una planta para la producción de sanitarios, todas las cuales se encuentran localizadas en Lima. Adicionalmente a las actividades de fabricación, Inversiones Cerámica posee y opera en todo el Perú 27 tiendas a través de su subsidiaria Centro Cerámico Las Flores S.A.C. y 12 tiendas a través de Sanihold S.A.C. En la Tabla 47 se muestran los principales ratios financieros del grupo Inversiones Cerámica S.A.C. para los años 2015,

2016 y 2017. De la tabla se observa que el grupo en el 2017 tuvo pérdidas por -40.6 millones de soles (Inversiones Cerámica, 2018).

Se observa una disminución de sus ratios de liquidez a la mitad, lo que muestra una lenta conversión de los activos corrientes en exigibles y realizables. Además, se observa que su margen bruto se ha mantenido estable desde el 2015 y su ROE ha disminuido de 7.2% en el 2015, a -4.7% en el 2017 (ver Tabla 48).

Tabla 47

Actividades Económicas de Empresas Subsidiarias de Inversiones Cerámica S.A.C.

Nombre	% Participación directa e indirecta	Actividad económica
Cerámica Lima S.A.	57.58	Fabricación de productos cerámicos.
Corporación Cerámica S.A.	55.30	Fabricación de sanitarios cerámicos.
Inversiones y Propiedades S.A.	57.58	Alquiler de inversiones inmobiliarias.
Compañía Minera Las Camelias S.A.	99.99	Extracción de minerales no metálicos (arcilla y feldespato)
Centro Cerámico Las Flores S.A.C.	99.99	Comercialización de productos
Centro Cerámico Las Flores Oriente S.A.	99.99	Comercialización de productos en Iquitos
Certrans	99.99	Brinda servicio de transporte de materiales
Cassihold S.A.C.	100.00	Mantener inversiones en las diferentes empresas del Grupo
Sanihold S.A.C.	100.00	Comercialización de productos.

Nota. Tomado de “Estados Financieros Consolidados de Inversiones Cerámica S.A.C. y subsidiarias,” por Bolsa de Valores de Lima, 2018

(http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2017&Trimestre=A&Rpj=OE3628&RazoSoci=&TipoEEFF=I&Tipo1=A&Tipo2=C&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1).

Tabla 48

Indicadores Financieros – Inversiones Cerámica S.A.C. y Subsidiarias.

Principales Indicadores Financieros	Datos al Cierre Diciembre		
	2017	2016	2015
Ventas Netas (Miles PEN)	1'018,854	1'086,448	1'119,362
LIQUIDEZ			
Prueba Corriente	0.89	1.60	1.60
Prueba Ácida	0.41	0.80	0.83
GESTION			
Margen Bruto	41.72%	43.42%	43.87%
Margen Operativo	1.57%	8.10%	10.39%
SOLVENCIA			
Grado de endeudamiento	0.53	0.53	0.52
Grado de propiedad	0.47	0.47	0.48
RENTABILIDAD			
Rentabilidad Neta Sobre Patrimonio	-4.7%	0.8%	7.20%
Rentabilidad Neta Sobre Activos	-2.2%	0.4%	3.42%
Rentabilidad Neta Sobre Ventas	-4.0%	0.7%	5.93%

Nota. Elaboración propia a partir de “Estados Financieros Consolidados de Inversiones Cerámica S.A.C. y subsidiarias,” por Bolsa de Valores de Lima, 2018

(http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2017&Trimestre=A&Rpj=OE3628&RazoSoci=&TipoEEFF=I&Tipo1=A&Tipo2=C&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1).

Las ventas totales de Inversiones Cerámica S.A.C. en el 2017 fueron de S/ 1,018.8 millones, lo que representó una disminución del 6.2% en relación a las ventas del año 2016. Las ventas de exportación de los años 2017 y 2016 representaron el 23.4% y 20.8%, respectivamente, del total de los ingresos. Los gastos de ventas del año 2017 fueron de 26.3% de las ventas totales, lo que representó un incremento de 1.3% respecto al año 2016, y los gastos de administración del año 2017 fueron de 15.6%, lo que representó un incremento de 4.3% respecto al año 2016. El incremento de los costos se debe a la disminución de las ventas en el mercado local debido a la desaceleración de la economía y el bajo crecimiento del sector construcción. La utilidad neta del año 2017 fue de – S/ 40.6 millones, mientras que la del año 2016 fue de S/ 7.2 millones (Inversiones Cerámica, 2018).

Por su parte, el grupo Lamosa S.A.B. de C.V. que opera en México, al cual pertenece Cerámica San Lorenzo S.A.C., a través de sus subsidiarias se dedica a la fabricación y venta de productos cerámicos para revestimientos de pisos y muros (ver Tabla 49), así como adhesivos para revestimientos cerámicos, y a la venta de proyectos inmobiliarios. Desde septiembre de 2016, Lamosa es propietaria del 100% de las acciones representativas del capital social de las seis empresas que conforman Cerámica SAN LORENZO y Cordillera, que se dedican a la fabricación y venta de recubrimientos cerámicos en Argentina, Chile, Perú y Colombia. Lamosa realizó esta adquisición con el objetivo de expandir su mercado, diversificar riesgos y fortalecer su liderazgo en la industria (Grupo Lamosa, 2018).

Según se observó en la Tabla 50, el año 2017 los ingresos de SAN LORENZO se incrementaron en 32% respecto al año 2016, motivado por el incremento de sus ventas. Se observa que el grupo Lamosa mejoró en ratios financieros que la competencia. Desde el 2015, Lamosa ha logrado mantener su ratio de liquidez corriente sobre 1.5 y su margen bruto sobre 40.5%. Asimismo, ha incrementado su margen operativo de 16.8% a 17.8% lo que demuestra un buen manejo de costos. Asimismo, ha logrado mantener sus ratios financieros

estables y mejorar su rentabilidad, para lograr así incrementar su Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE) de 10.8% en el 2015 a 19.4% en el 2017.

Tabla 49

Actividades Económicas de Empresas Subsidiarias de Lamosa.

Negocio Cerámico	Negocio Cerámico
Administradora Lamosa, S. A. de C. V. (antes Administradora Lamosa, S. A. de C. V. Sofom E. N. R. Cerámica Cordillera Comercial, S. A. Cerámica San Lorenzo Colombia, S. A. S. Cerámica San Lorenzo, I. C. S. A. (4) Cerámica San Lorenzo Industrial de Colombia, S. A. Cerámica San Lorenzo, S. A. C. Estudio Cerámico México, S.A. de C.V. Gres, S.A. de C.V. Gresaise, S.A. de C.V. Inmobiliaria Porcelanite, S. A. de C. V. Inversiones San Lorenzo, S. A. Ital Gres, S.A. de C.V. Italaise, S.A. de C.V.	Revestimientos Lamosa México, S.A. de C.V. Revestimientos Porcelanite, S.A. de C.V. Revestimientos y Servicios Comerciales, S.A. de C.V. Servicios Comerciales Lamosa, S.A. de C.V. Servigesa, S.A. de C.V.
Keramica Perú, S. A. C. Lamosa Revestimientos, S.A. de C.V. Mercantil de Pisos y Baños, S.A. de C.V. Pavillion, S.A. de C.V. PLG Ceramics, Inc. PL Ceramics Group, Inc. Porcel, S.A. de C.V.	Negocio adhesivos Adhesivos de Jalisco, S.A. de C.V. Adhesivos Perdura, S.A. de C.V. Crest, S.A. de C.V. Crest Norteamérica, S.A de C.V. Industrias Niasa, S.A. de C.V. Ladrillera Monterrey, S.A. de C.V Niasa México, S.A. de C.V. Soluciones Técnicas para la Construcción, S.A. de C.V. Soluciones Técnicas para la Construcción del Centro, S. A. de C. V. Tecnoconcreto, S.A.
Porcelanite Lamosa, S.A. de C.V. Lamosa Energía de Monterrey, S. A. de C. V. (Antes Productos Cerámicos de Querétaro, S.A. de C.V.) Revestimientos Keramica Colombia, S. A. S.	Negocio inmobiliario Corporativo y otras Grupo Inmobiliario Viber, S.A. de C.V. Servicios de Administración El Diente, S.A. de C.V. Lamosa Servicios Administrativos, S.A. de C.V. Servicios Administrativos Lamosa, S.A. de C.V. Servicios Lamosa S.A. de C.V. (antes Servicios Lamosa, S.A. de C.V. Sofom E. N. R.) Servicios Industriales Lamosa, S.A. de C.V. Inmobiliaria Revolución, S.A. de C.V.

Nota. Tomado de "Memoria Anual 2017," por Lamosa, 2018 (<http://www.lamosa.com/web/sp/investors/annualreports.aspx>).

Esto refiere a que la adquisición de la empresa Cerámicos SAN LORENZO ha sido un buen movimiento de inversión para el Grupo Lamosa, con lo cual se ha convertido en la compañía productora de productos cerámicos de toda Latinoamérica. Si bien lo maneja una inversión extranjera, se puede decir que la estrategia de compra de otros puntos de fabricación con un valor agregado ya ganado fue parte del capital mexicano.

4.1.5. Recursos Humanos (H)

La industria del cerámico presenta diversos escenarios respecto a las actividades que realizan sus colaboradores y la habilidad que tienen en el desempeño dentro de la industria, ya que sus procesos son distintos para cada una de las actividades. Los recursos humanos son de alta sensibilidad en las organizaciones, ya que estas están compuestas por personas

distintas, las cuales deben converger de manera conjunta para alcanzar los fines que la empresa se haya propuesto. Es necesario que los colaboradores de las empresas se encuentren alineados y tengan claro los valores y objetivos de la organización, ya que son el recurso más importante de la organización para que todo lo presupuestado pueda alcanzarse y hacerse realidad. El liderazgo en los equipos de trabajo es fundamental para que se transmita adecuadamente los objetivos organizacionales y se pueda participar en los valores que esta quiere transmitir al interno y externo (Chiavenato, 1983).

Tabla 50

Indicadores Financieros - Lamosa S.A. y Subsidiarias.

Principales Indicadores Financieros	Datos al Cierre Diciembre		
	2017	2016	2015
Ventas Netas (Miles MXN)	17,970,966	13,619,256	10,636,180
LIQUIDEZ			
Prueba Corriente	1.55	1.61	1.87
Prueba Ácida	0.99	0.98	1.40
GESTION			
Margen Bruto	40.91%	41.16%	40.67%
Margen Operativo	17.77%	17.92%	16.81%
SOLVENCIA			
Endeudamiento Financiero	0.63	0.68	0.59
Endeudamiento largo plazo/activo	0.37	0.32	0.41
RENTABILIDAD			
Rentabilidad Neta Sobre Patrimonio	19.4%	9.3%	10.84%
Rentabilidad Neta Sobre Activos	7.3%	2.9%	4.45%
Rentabilidad Neta Sobre Ventas	9.3%	4.9%	6.59%

Nota. Elaboración propia a partir de “Memoria Anual 2017,” por Lamosa, 2018 (<http://www.lamosa.com/web/sp/investors/annualreports.aspx>).

La industria del cerámico desarrolla todos los procesos de producción y cuenta con un personal perito en la producción de los productos que desarrolla, el cual tiene a profesionales especialistas en áreas relacionadas al conocimiento de las propiedades de las arcillas y de algunos minerales no metálicos como el feldespato, la tiza, entre otros componentes. De manera complementaria a estas especialidades, aporta mucho el experto que se encarga del desarrollo del análisis químico, ya que 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. Entre los líderes del mercado se encuentra Corporación Cerámica SA, la cual tiene 771 trabajadores compuesto por dos ejecutivos, 77 empleados y 661 obreros, cuyo nivel de experiencia en la industria es alto debido a que la rotación del personal es baja, pese a que se redujo personal en comparación al año 2015, que era de 926 trabajadores, y a su vez, se redujo en el año 2017, de 786 a 740. A su vez, los trabajadores de Corporación Cerámica poseen el 0.25% de acciones de inversión de la empresa, que se encuentran representadas por 31,995 acciones.

De acuerdo a información de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, en lo que respecta a las empresas líderes en el sector de cerámicos, la empresa Cerámica San Lorenzo S.A.C., que se dedica a la fabricación de productos cerámicos no refractarios, cuenta con un total de 758 trabajadores y tres prestadores de servicio; y en el caso de la empresa Cerámica Lima SA, que se dedica a la fabricación de otros productos de porcelana y de cerámica, tiene un total de 1,321 trabajadores y 10 prestadores de servicio.

4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I)

En la actualidad los sistemas de información son integrales, de manera tal que todas las operaciones en tiempo real abastecen de información a la red informática de las distintas plantas industriales, por lo que los indicadores de productividad, así como el desempeño de los equipos (eficiencia global) y los niveles de producción pueden ser monitoreados en tiempo real, y así ser gestionados en el día a día para alcanzar excelentes valores en sus indicadores. El problema es que la industria del cerámico no posee un sistema de información centralizado ni integrado que logre que exista una sinergia entre la industria, dado que estas son su principal motor para el éxito de sus operaciones. Las empresas que conforman la industria del cerámico desarrollan de manera aislada su sistema de información, lo cual les reduce la oportunidad de desarrollar un mercado sólido para sus productos.

El Grupo Lamosa, la matriz ubicada en México de Cerámica SAN LORENZO, maneja un sistema de información desarrollado que tiene un sistema de información propia. La información de Lamosa contiene información del mercado de los productos cerámicos, la cual involucra a diversas empresas, materia prima, diseño, fabricación y distribución de sus productos. El sistema de información contempla información complementaria; como negocios adhesivos, que estudia al mercado y sus competidores; e información relevante sobre la evolución del negocio inmobiliario comercial y residencial (Grupo Lamosa, 2018).

Gracias a la automatización de los procesos productivos en todos los sectores, los clientes industriales reducen los costes, aumentan la flexibilidad y se vuelven más eficientes. Sin embargo, la competencia es cada vez más intensa. Los clientes demandan productos de alta calidad y personalizados, con un tiempo de producción menor y solo aquellos que logren conseguir productos customizados y que reduzcan el tiempo de producción, con la máxima eficiencia en sus plantas, serán capaces de ser competitivos. La solución está en la unión del mundo real y virtual, es decir, la industria 4.0, con software para la gestión de fábricas, tecnologías de automatización y accionamiento, así como servicios personalizados a las necesidades de nuestros clientes, como un bloque competitivo de la industria.

4.1.7. Tecnología e Investigación y Desarrollo (T)

La industria de cerámicos requiere de maquinarias de alto costo y, adicionalmente, no se cuenta con el factor humano capacitado en este tipo de procesos. Se cuenta con poca investigación que genere el conocimiento necesario, que sirva de apoyo para poder encontrar nuevas formas de extracción de minerales para la fabricación de estos productos. 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 (Galarza et al., 2018)

Cerámicas Lima S.A., tiene propuestas de robótica, las cuales automatizan algunos procesos productivos de tecnología con equipos de alta gama, con procesos automatizados para evitar problemas ergonómicos, la cual permita la calidad de las piezas. La cadena de suministro se encuentra a través de camiones propios, tanto en el flujo “inbound” y “outbound” con lo cual se realiza el control en las operaciones de manufacturas de sanitarios para desarrollar propuestas de valor en la organización. La calidad del producto se encuentra basada en la integración vertical: Cassinelli, Cerámicas Lima S.A y las Camelias. La maquinaria a molienda, llamada chancadora, tiene como impacto el acero, prensas hidráulicas, neumáticos, secado térmico, además del sistema flexible, el horno, así como la cocción de horno y clasificadoras de donde se realizan el proceso automatizados por cada línea de planta (Chávez et al., 2018).

Actualmente, la empresa se encuentra bajo la normativa Legal N° 27711, a través del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, por lo que las condiciones de trabajo se especifican en base a las condiciones de trabajo, es decir, problemas ergonómicos que puedan afectar en la salud del operario (Salud Ocupacional). Por este motivo se ha diseñado puestos de trabajo, en las cuales a través de la tecnología se ha autorizado sub procesos en los cuales crean un rendimiento promedio de 120 piezas de producción al mes por operario. La Corporación posee más de dos mil quinientos trabajadores en tres turnos, ochocientos operarios promedio por turno rotativos (Chávez et al., 2018).

La industria debe apuntar certificaciones de tipo ambiental con la norma ISO 14001:2015, integrada con el sistema de salud ocupacional OHSAS 18001, 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 (Galarza et al., 2018).

Al tomar como benchmarking la industria brasileña, se ha adoptado 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 (Galarza et al., 2018).

4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

En la Tabla 51 se presenta la Matriz Evaluación de Factores Internos.

4.3 Conclusiones

La Industria de Cerámicos en el Perú se encuentra en proceso de crecimiento, ya que como industria es joven y tiene grandes oportunidades de posicionarse internacionalmente gracias a la ventaja en costos para la producción que tiene, en relación con industrias extranjeras. Asimismo, la calidad de los productos que fabrica son de igual o mejor calidad que los productos producidos por industrias mejor posicionadas, el cual es un factor diferenciador que ya ha alcanzado a nivel productivo.

Tabla 51

Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Factores Críticos de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1 Respaldo de grupos económicos globales a principales empresas.	0.08	3	0.24
2 Capacidad de respuesta a la demanda (disponibilidad de recursos).	0.12	3	0.36
3 Acceso a fuentes de energía con precios competitivos (gas natural, electricidad).	0.10	4	0.40
4 Inversión en Tecnología e Infraestructura para la producción.	0.12	4	0.48
5 Estándares internacionales de calidad en la fabricación de productos.	0.08	3	0.24
Subtotal	0.50		1.72
Debilidades			
1 Baja difusión de productos de la industria en mercados internacionales.	0.10	2	0.20
2 Bajo poder de negociación frente a grandes distribuidores (clientes).	0.12	1	0.12
3 Costos de producción poco competitivos (transporte).	0.15	1	0.15
4 Mínimo desarrollo de productos complementarios.	0.07	2	0.14
5 Gremios sindicales con poder de negociación.	0.06	2	0.12
Subtotal	0.50		0.73
Total	1.00		2.45

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

La cantidad de empresas y plantas de producción de cerámicos es muy pequeña, lo cual limita la posibilidad de un crecimiento explosivo de la industria a corto plazo, sin embargo, a largo plazo ello es posible ya que se cuenta con recursos humanos especializados en la industria, tecnología de primer nivel, bajos costos de materia prima y ubicaciones geográficas que permitirían el crecimiento programado de la industria.

La industria se encuentra dispersa, no trabaja de manera conjunta, lo cual sería una gran oportunidad si se busca ser más en la producción de sus productos, ya que tienen en común la materia prima que se origina de la minería no metálica, en la cual podrían tener mayor poder de negociación en la medida que puedan hacer sinergias.

Los productos desarrollados en la industria peruana son de alta calidad, la cual en el sector cerámico compite a nivel internacional, sin embargo, hay una gran oportunidad de desarrollo en innovación y nuevos diseños de productos, lo cual es una puerta abierta para ganar un valor diferenciado adicional en el mercado local e internacional.

Capítulo V: Intereses de la Industria de Cerámicos y Objetivos de Largo Plazo

5.1. Intereses de la Industria de Cerámicos

Los intereses de la Industria de Cerámicos se relacionan directamente con la visión definida en el Capítulo II, donde se estableció como la visión que “Para el 2028, el Perú pertenecerá al top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y, como industria, destacará en rentabilidad, innovación y compromiso con el medio ambiente”.

El ingreso de la Industria de Cerámicos peruana al top 10 del ranking mundial de países exportadores de productos cerámicos se atenderá al priorizar los siguientes intereses organizacionales: (a) Incrementar las exportaciones para ingresar al Top 10 de países exportadores; (b) Incrementar las ventas en el mercado local para el crecimiento de la industria; (c) Incrementar el margen operativo a través del desarrollo de nuevas tecnologías y reducción de costos; (d) Mantener la competitividad a través de la producción y comercialización de productos innovadores; y (e) Certificar a las empresas de la industria en normas internacionales para el cuidado del medio ambiente.

Estratégicamente, al priorizar acciones alineadas con lo anterior se logrará incrementar las ventas en la industria, lo cual desarrollará naturalmente economías de escala, que permitirán disminuir los costos de producción y ventas, incrementar la productividad y mantener la competitividad de manera sostenida.

5.2. Potencial de la Industria de Cerámicos

En base al análisis realizado a los elementos del potencial nacional y AMOFHIT en el Capítulo IV, se definió las competencias distintivas de la Industria de Cerámicos que le permitirán diferenciarse en el mercado para ser competitiva y sostenible al 2028. Estas competencias están representadas por: (a) el uso de maquinarias de última generación en sus procesos de producción, las cuales están automatizadas para lograr la máxima eficiencia; (b)

la disponibilidad de materia prima (arcilla, caolín) en canteras cercanas a las plantas de producción que se encuentran ubicadas en Lima, lo que permite manejar los costos de producción; (c) la ubicación geográfica del Perú y su posición colindante con el océano pacífico, atractiva por el acceso a los 12 puertos desde donde se realiza la exportación de productos de la industria; (d) acuerdos comerciales internacionales importantes con distintos países de la región y otros continentes, en que las empresas peruanas tienen exoneraciones de aranceles, lo cual representa una ventaja competitiva respecto a industrias de otros países que, a pesar de tener una industria de este sector, no forman parte de acuerdos internacionales; (e) algunas empresas de la industria están integradas verticalmente con empresas proveedoras y distribuidoras, lo que les permite mantener poder de negociación; (f) el incremento de tiendas de mejoramiento del hogar, la venta de los productos de la industria se realiza en las 93 tiendas a nivel nacional, 43 en Lima y 50 en provincias; (g) productos cerámicos con diseños flexibles e innovadores, que simulan formas con texturas que simulan ser madera, mármol, piedra o llevar colores diversos, que atienden las preferencias de los consumidores; (h) las empresas fomentan la innovación y el desarrollo constante, lo que les permite lanzar al mercado periódicamente nuevos productos; (i) el acceso al gas natural, lo que les permite mejorar la eficiencia de sus procesos, disminuir los costos de producción y la emisión de gases contaminantes; (j) la fabricación de productos cerámicos con tecnología de última generación y en cumplimiento de estándares de calidad internacionales, lo que les permite exportar; y (k) el Perú permite la conexión de los océanos Pacífico y Atlántico a través de una serie de vías terrestres y fluviales, cuenta con 62 puertos, 45 marítimos, 11 fluviales y seis lacustres.

El transporte ha evolucionado en un mercado globalizado, no solo en tipos de transporte, sino también en términos de estrategias de compra y venta. D'Alessio (2015) indicó que la logística es la encargada de garantizar los recursos en las diferentes etapas de la

producción y, por ende, también está encargada del traslado de las mercancías.

Adicionalmente, sostuvo que el transporte ha tomado un papel muy importante a la hora de planificar las estrategias de marketing, así como de venta final, y que para la logística empresarial el transporte es uno de los eslabones principales en la cadena de suministro. En respuesta a estas nuevas necesidades nacen los Internacional Comercial Terms (INCOTERMS), que son un “conjunto de reglas internacionales, regidas por la Cámara de Comercio Internacional, que determinan el alcance de las cláusulas comerciales incluidas en el contrato de compraventa internacional. Los INCOTERMS también se denominan cláusulas de precio, pues cada término permite determinar los elementos que lo componen” (Huamán, 2013, p. 328).

Además, en el año 2016 la Industria de Cerámicos peruana abasteció aproximadamente el 65.4% de la demanda interna, en tanto que el 34.6% se destinó a las ventas en el extranjero. Por tanto, para lograr expandir el sector es de vital importancia lograr: (a) abastecer de manera más eficiente el consumo interno, (b) desarrollar los mercados existentes en el exterior, y (c) alcanzar nuevos mercados (ver Tabla 7).

5.3. Principios Cardinales de la Industria de Cerámicos

Según D’Alessio (2015), los principios cardinales son: (a) influencia de terceras partes; (b) lazos pasados y presentes; (c) contrabalance de los intereses; y (d) conservación de los enemigos.

Influencia de terceras partes. Se determina a través de la identificación de los países de origen de las importaciones y los países de destino de las exportaciones según volumen, así como la evaluación de los potenciales mercados aun no cubiertos. En cuanto a las importaciones, en el mercado peruano se comercializa gran variedad de productos, principalmente de China, quienes a través de economías de escala han logrado optimizar en gran medida su producción, lo cual les ha permitido ingresar al Perú con precios

competitivos. En el 2017 las importaciones de China representaron el 77.2% de las importaciones. En la región, Brasil es el país referente en la producción de cerámicos por el importante despliegue y crecimiento obtenido en la región, lo que ha permitido que sus productos ingresen con fuerza a la mayoría de países a nivel mundial; sin embargo, en los últimos años se ha desacelerado su crecimiento principalmente por los grandes escándalos de corrupción en el sector Construcción, en el 2017 las importaciones de Brasil alcanzaron el 5.8% de las importaciones.

En lo que respecta a Europa, los países líderes en el sector de cerámicos son España e Italia, en el 2017 las importaciones de estos países alcanzaron el 14.4% de las importaciones, los productos de estos países se caracterizan por la calidad, por lo que están calificados como *Premium*. Dado que la relación comercial con estos países ha sido fluida, se infiere que existe influencia por parte de estos países en las decisiones de las empresas de la Industria de Cerámicos peruana.

De otro lado, los principales destinos de las exportaciones de la Industria de Cerámicos peruana son Chile, Estados Unidos, Ecuador y Colombia. En el 2017 las exportaciones a estos países representaron el 92.1% del total de las exportaciones peruanas. En cuanto a los potenciales países de destino de las exportaciones de la industria, se ha identificado que la Industria de Cerámicos peruana está enfocada en exportar sus productos a países de la región, por lo que los mercados de Europa y Asia representan oportunidades para desarrollar mercados.

Lazos pasados y presentes. Hasta el año 2005 el Perú, en comparación a Latinoamérica, había obtenido resultados de crecimiento de su PBI por debajo del promedio, ya que apenas superó el 0.5% en promedio, mientras que el promedio de crecimiento en América Latina fue de casi 1.5% (ver

Figura 43). Sin embargo, después del año 2005, el Perú ha obtenido mejores resultados, ya que entre el año 2004 y 2015 ha crecido ininterrumpidamente, donde su mayor pico de crecimiento fue en el año 2008 con un crecimiento de 9.1%, pese a la crisis internacional (“Gráfico del día: evolución del PBI en últimos 10 años,” 2015).

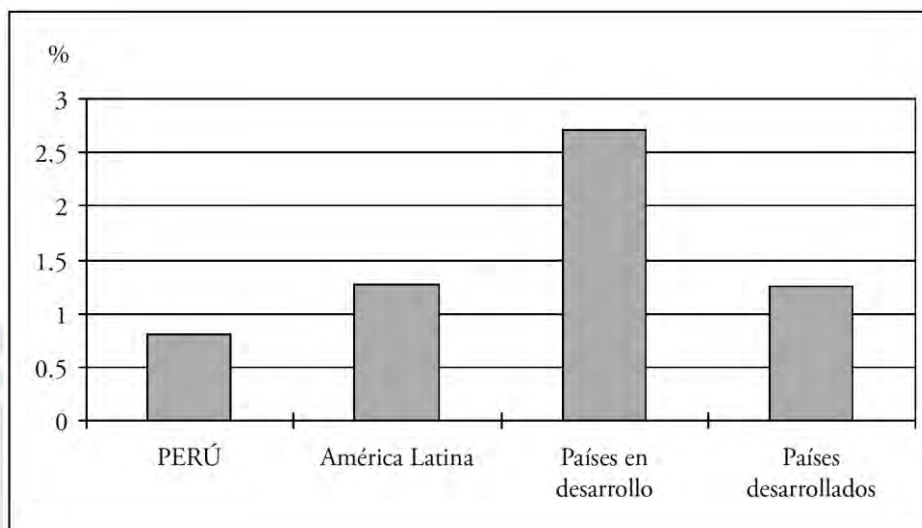


Figura 43. Tasa de crecimiento del PBI per cápita en el Perú y en otros países. Tomado de “El crecimiento económico en el Perú,” por Banco Mundial, 2005 (<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/viewFile/477/468>).

Dado que Chile y Estados Unidos son los principales destinos de las exportaciones peruanas (67.4% en el 2017), es importante mirar estratégicamente las acciones que se deben seguir para garantizar el desarrollo comercial del sector de cerámicos con dichos países, las cuales son respaldadas por los tratados de libre comercio que mantiene con ellos. Asimismo, las relaciones con Chile empezaron a evolucionar de forma positiva después del histórico fallo de la Corte Internacional de Justicia de La Haya del 2014, que resolvió de manera definitiva los conflictos de delimitación territorial que existieron en el pasado (“Relaciones de Perú y Chile evolucionan en forma positiva, afirman”, 2018).

Contra-balance de los intereses. Los países presentan diversos intereses en lo que respecta a puntos de vista comerciales y reputacionales. Desde el punto de vista comercial, el interés es visto con el fin de alcanzar primero un consumo importante a nivel interno y luego que el mismo se replique con constante crecimiento hacia otros países y maximice las

exportaciones. Por su parte, el aspecto reputacional supone manejar adecuadamente la imagen, priorizar la estabilidad jurídica, social, económica y política, lo cual representa la imagen a nivel país, que es un factor fundamental para atraer la inversión extranjera, incrementar las exportaciones, ya que ello genera confianza.

A nivel de Latinoamérica, las industrias de Brasil y Colombia comparten con la Industria de Cerámicos peruana intereses comunes en materia de posicionamiento de mercado, pudiéndose generar alianzas que permitan a las empresas de la Industria de Cerámicos peruana realizar prácticas de benchmarking para mejorar su posición competitiva.

A nivel mundial, China es una amenaza para los sectores industriales de los países sudamericanos por su competitividad en costos, en ese sentido, es necesario que los sectores industriales de estos países tomen sus propias medidas internas para contrarrestar los efectos sobre los precios que este competidor pueda generar en sus mercados.

Conservación de los enemigos. Según D'Alessio (2015) la denominación de enemigo equivale a competencia y la existencia de estos permite mejorar, ser creativos e innovadores. De esta manera se logra mayor productividad y, por ende, mayor competitividad en la industria. Si bien el Perú es un país en crecimiento, el libre mercado ha permitido el ingreso de varios agentes a los que puede considerarse como “enemigos”, porque generan competencia por ganar mercados en países de Sudamérica. En el Perú, si bien en la actualidad existen solo tres empresas en la industria, el dinamismo del sector propiciará el nacimiento de nuevos competidores que imprimirán mayor competitividad.

5.4. Matriz de Intereses de Industria de Cerámicos (MIO)

Según D'Alessio (2015), los intereses organizacionales son los fines de las empresas para alcanzar el éxito y ser sostenibles en el tiempo, lo cual se proyecta y materializa hacia el largo plazo.

5.5. Objetivos de Largo Plazo (OLP's)

Los Objetivos de Largo Plazo de la Industria de Cerámicos estarán alineados con la visión de la industria de pertenecer al top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y destacar en rentabilidad, innovación, calidad y alto compromiso con el medio ambiente (ver Tabla 52).

Tabla 52

Matriz de Intereses de la Industria de Cerámicos.

	Interés de la Industria	Intensidad del Interés		
		Vital	Importante	Periférico.
1	Incrementar las exportaciones para ingresar al Top 10 de países exportadores.	Competidores Extranjeros (-) Distribuidores extranjeros (+)	Adex (+) PromPerú (+) Proveedores de Materias Primas e Insumos (+) Proveedores de Materias Primas e Insumos (+)	Sociedad Nacional de Industrias (+)
2	Incrementar las ventas en el mercado local para el crecimiento de la industria.	Distribuidores nacionales (+) Competidores extranjeros (-)	Ministerio de Producción (+)	Sociedad Nacional de Industrias (+) Sunat(+)
3	Incrementar el margen operativo a través del desarrollo de nuevas tecnologías y reducción de costos.	Ministerio de Transportes y Comunicaciones (+) Empresa Nacional de Puertos (+)	Proveedores de Materias Primas e Insumos (+) Proveedores de Servicios (+) Distribuidores (+)	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (+) Sindicatos (-)
4	Mantener la competitividad a través de la producción y comercialización de productos innovadores.	Consejo Nacional de Competitividad (+)	Concytec (+) Competidores Extranjeros (-) Competidores Extranjeros (-)	Universidades (+) PromPerú (+)
5	Certificar a las empresas de la industria en normas internacionales para el cuidado del medio ambiente.	Ministerio del Ambiente (+)	Proveedores de Servicios (+)	Sindicatos (-) Gobiernos locales (+)

Nota. Interés común (+) / Interés opuesto (-). 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.

Luego de definir el entorno de la industria en el análisis PESTE, y su análisis interno

mediante el AMOFHIT, se plantean como Objetivos de Largo Plazo a los siguientes:

Objetivo de Largo Plazo 1 (OLP 1): En el 2028 se exportará USD 302 millones. El 2017 se exportó USD 100.8 millones.

Para definir este objetivo se proyectaron las exportaciones del Top 10 al año 2028, para ello se consideró como base las exportaciones del Top 10 del año 2017 y una tasa de crecimiento anual de 0.9%, que es la variación que se presentó el año 2017 (ver Figura 44).

Con este incremento de las exportaciones se logrará ingresar al Top 10 de países exportadores

de revestimientos cerámicos. Este objetivo se alcanzará con un crecimiento anual promedio de 10.5%, lo cual es factible dado que el crecimiento anual promedio de las exportaciones peruanas entre los años 2010 y 2017 alcanzó 13.6% (ver Tabla 53).



Figura 44. Proyección de exportaciones del Top 10 mundial al año 2028 (Año Base 2017). Adaptado de “Trade statistics for international business development,” por Centro de Comercio Internacional, 2018 (https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||||69|||2|1|1|2|2|1|2|1|1).

Tabla 53

Exportaciones Peruanas de Revestimientos Cerámicos – 2010/2017 (Millones de USD)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportaciones	60.7	68.9	69.1	99.2	96.2	111.8	101.9	100.8
Variación anual (%)	48.3%	13.5%	0.3%	43.6%	-3.1%	16.3%	-8.9%	-1.0%

Nota: Adaptado de “Boletines por Número de Cuadro,” por SUNAT, 2018 (Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/boletines.html)

Objetivo de Largo Plazo 2 (OLP 2): En el 2028 las ventas en el mercado local serán USD 287.1 millones. El 2017 estas fueron aproximadamente USD 180.7 millones.

Para definir este objetivo se consideró que las ventas en el mercado local tendrán un crecimiento anual igual al crecimiento promedio proyectado por el MEF para el PBI nacional para los próximos 4 años, el cual es de 4.3% (MEF, 2018b). En la Tabla 54 se muestran las ventas de la industria de cerámicos en el mercado local desde el año 2013.

Tabla 54

Ventas de la Industria de Cerámicos en el Mercado Local – 2010/2016 (Millones de USD)

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ventas de industria en mercado local	177.0	199.0	237.1	216.3	227.2	196.0	190.5	180.7
Variación anual (%)	-	12.43%	19.14%	-8.76%	5.01%	-13.70%	-2.81%	-5.18%

Nota: Adaptado de “Perú Top 10,000 Industries, 2018,” por Perú: Top Publications, 2018, Lima

Objetivo de Largo Plazo 3 (OLP 3): En el 2028 el margen operativo será de 16%. El 2017 el margen operativo promedio fue 13.6%.

Este objetivo se definió a través de un *benchmarking* del margen operativo del Grupo Lamosa, el cual en el año 2017 fue de 16.77% (ver Tabla 50). Este se alcanzará con la disminución de residuos, la aplicación de programas de eficiencia energética, las economías de escala generadas por el incremento de la producción y la optimización de la producción.

Objetivo de Largo Plazo 4 (OLP 4): Al 2028 se producirán y comercializarán al menos cinco productos innovadores. En la actualidad, la innovación de la industria esta enfocada en la eficiencia de procesos y diseños de productos.

Se definió este objetivo en base a las tendencias que se desarrollan en las industrias de los principales países referentes como España e Italia. Estas tendencias se enfocan a proporcionar características funcionales adicionales a los revestimientos cerámicos existentes, como por ejemplo: (a) efecto bactericida, implementada por una de las empresas de industria; (b) efecto térmico; (c) efecto fotoluminiscente; (d) ecológicas, facilidad para reciclaje; entre otros.

Objetivo de Largo Plazo 5 (OLP5). Al 2028, las empresas de la industria estarán certificadas con las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012.

Mantener la certificación ISO 14001 (Sistemas de Gestión Ambiental) y lograr la certificación en ISO 14045 (Gestión Ambiental de la Eco-eficiencia de Sistemas Productivos) en todas las empresas de la industria garantizará el cuidado del medio ambiente y competitividad en los mercados internacionales.

5.6. Conclusiones

Los intereses de la industria se han definido para el cumplimiento de la visión planteada, las cuales buscan incrementar las ventas, desarrollar economías de escala para alcanzar costos competitivos, incrementar la productividad y mantener la competitividad de manera sostenida. En base a los intereses de la industria se definieron cinco OLP.

Sobre el potencial de la industria, cuenta con el suficiente potencial para diferenciarse en el mercado, ser competitivo y sostenible. Las principales competencias son: (a) Empleo de maquinaria de última generación; (b) Disponibilidad de materia prima; (c) Ubicación geográfica estratégica; (d) Acuerdos comerciales con principales países; (e) Integración vertical hacia adelante y atrás; (f) Incremento de puntos de distribución; (g) Fomento de la innovación; (h) Acceso al gas natural; (i) Fabricación con estándares de calidad internacionales y finalmente (j) Interconectividad con los océanos Pacífico y Atlántico.

En el presente Plan Estratégico Administrativo se puede apreciar un cuidadoso análisis de los factores internos y externos de la Industria de Cerámicos, así como un análisis de los competidores en el mercado que permite determinar cuál debe ser la postura, las acciones, las políticas y las directrices que deberán servir de marco para los objetivos de largo plazo. Son estos objetivos los que se usan como un destino de éxito para las empresas que componen la industria, para su organización y como una guía para una estructurada toma de decisiones.

Los objetivos de largo plazo definidos en cuanto al incremento de ventas, mejora en el ROE, incremento de las exportaciones, incremento del margen operativo y respeto al medio ambiente, permitirán cumplir con la visión definida para la industria. Los intereses de la industria fueron consecuencia directa de lo analizado, que se encontró acorde con el potencial nacional y los principios cardinales. Los intereses de la industria representan un reto, son factibles de realizar y necesarios para alcanzar los OLP.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

Según D'Alessio (2015), el proceso del planeamiento estratégico está conformado por una serie de matrices que sirven para entender de manera clara y eficiente el proceso de la Industria de Cerámicos. Las matrices son: (a) Matriz FODA, (b) Matriz PEYEA, (c) Matriz Boston Consulting Group, (d) Matriz Interna Externa, (e) Matriz Gran Estrategia, (f) Matriz de decisión, (g) Matriz CPE, (h) Matriz Rumelt, (i) Matriz de ética, y (j) Matriz de posibilidades de los competidores. Los resultados de estas matrices han sido relevantes 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. Las fortalezas y debilidades son internas a la industria (tienen efectos o se desarrollan al interior del sistema que compone el sector) y las oportunidades y amenazas son externas (tienen particularidades que determinan o generan cambios en el sector desde una posición exterior). 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, que se deben evitar. En la Tabla 55 se muestran las estrategias planteadas para la matriz FODA.

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

Esta matriz es usada para determinar la apropiada postura estratégica de una organización, posee dos ejes que combinan factores relativos a la industria (fortaleza de la industria y estabilidad del entorno) y dos ejes que combinan factores relativos a la organización (fortaleza financiera y ventaja competitiva) en extremos alto y bajo, que forman un marco de cuatro cuadrantes, cada uno asociado con una postura estratégica básica, agresiva, conservadora, defensiva o competitiva (D'Alessio, 2015).

Tabla 55

Matriz FODA.

		Fortalezas		Debilidades	
		1	Respaldo de grupos económicos globales a principales empresas.	1	Baja difusión de productos de la industria en mercados internacionales.
		2	Capacidad de respuesta a la demanda (disponibilidad de recursos).	2	Bajo poder de negociación frente a grandes distribuidores (clientes).
		3	Acceso a fuentes de energía con precios competitivos (gas natural, electricidad).	3	Costos de producción poco competitivos (transporte).
		4	Inversión en Tecnología e Infraestructura para la producción.	4	Mínimo desarrollo de productos complementarios.
		5	Estándares internacionales de calidad en la fabricación de productos.	5	Gremios sindicales con poder de negociación.
Oportunidades		Estrategias FO Explotar		Estrategias DO Buscar	
1	Crecimiento de la clase media peruana que demandan viviendas y centros comerciales.	FO1 (E1)	Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones. F1, F2, F3, F4, F5 - O1, O2, O3, O4, O5	DO1 (E11)	Penetrar mercados nacionales e internacionales a través de la gestión de un portal web de la industria que posicione la marca Perú. D1, D2, D4 - O1, O2, O3, O4, O5.
2	Crecimiento sostenido del PBI del Perú y de los países emergentes.	FO2 (E2)	Desarrollar nuevos mercados a través de la participación en ferias internacionales. F1, F4, F5 - O2, O4, O5	DO2 (E12)	Desarrollar mercados para los productos complementarios compartiendo canales de distribución de los productos cerámicos. D1, D4 - O1, O2, O3, O4.
3	Preferencia y demanda de cerámicas como material de construcción.	FO3 (E3)	Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América. F1, F2, F3, F4, F5 - O2, O3, O4, O5	DO3 (E13)	Desarrollar mercados con el uso intensivo de las redes sociales. D1, D2, D4 - O1, O2, O3, O4, O5.
4	Existencia de un mercado amplio y dinámico de la autoconstrucción.	FO4 (E4)	Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores. F1, F2, F5 - O1, O2, O3, O4.	DO4 (E14)	Realizar alianzas estratégicas con principales empresas retail internacionales para incrementar las ventas en el extranjero. D1, D2, D4 - O2, O4, O5.
5	Incremento de la urbanización en Norteamérica, América Latina, El Caribe y Europa.	FO5 (E5)	Realizar alianzas estratégicas con principales distribuidores para brindar el servicio de instalación con maestros capacitados y certificados por la industria. F1, F2, F5 - O1, O2, O3, O4.		
Amenazas		Estrategias FA Confrontar		Estrategias DA Evitar	
1	Acceso a información del cliente incrementa su poder de negociación.	FA1 (E6)	Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones. F1, F2, F5 - A1, A4, A5.	DA1 (E15)	Diferenciar la imagen de la industria a través del cumplimiento de normas legales, políticas internas, compromisos con clientes o proveedores, y códigos éticos. D1, D3, D5 - A1, A3, A5.
2	Deficiente infraestructura vial y portuaria.	FA2 (E7)	Realizar alianzas estratégicas con empresas del sector minero para desarrollar proyectos de mejora en instalaciones portuarias y accesos estratégicos a través de obras por impuestos. F1, F2 - A2, A5.	DA2 (E16)	Implementar la cultura del TPM en las empresas de la industria. D3 - A3, A5.
3	Tendencia a regulaciones ambientales más exigentes (cuidado del agua, aire, suelo y el tratamiento de residuos sólidos).	FA3 (E8)	Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción. F1, F3, F4 - A1, A3, A5.		
4	Surgimiento de productos sustitutos.	FA4 (E9)	Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria. F1, F4, F5 - A1, A3, A4.		
5	Posicionamiento de principales competidores (Brasil, Colombia y Ecuador).	FA5 (E10)	Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial. F1, F2, F4, F5 - A1, A3, A4, A5.		

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

En la Tabla 56 se encuentran los factores determinantes que se han identificado para la Industria de Cerámicos, con su respectiva valoración. En la Tabla 57 se muestra los resultados de la valoración de la MPEYEA para la Industria Peruana de Cerámicos. El resultado arrojó +0.78 en el eje horizontal +0.42 en el eje vertical, lo que ubicó a la Industria Peruana de Cerámicos en el cuadrante agresivo.

Tabla 56

Matriz PEYEA – Factores.

Factores Determinantes De La Fortaleza De La Industria (FI)		Valor	Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)		Valor
1. Potencial de crecimiento		5	1. Participación en el mercado		4
2. Potencial de utilidades		4	2. Calidad del producto		4
3. Estabilidad financiera		3	3. Ciclo de vida del producto		2
4. Conocimiento tecnológico		4	4. Ciclo de reemplazo del producto		1
5. Utilización de recursos		4	5. Lealtad del consumidor		4
6. Intensidad de capital		3	6. Utilización de la capacidad de los competidores		3
7. Facilidad de entrada al mercado		5	7. Conocimiento tecnológico		2
8. Productividad/utilización de la capacidad		4	8. Integración vertical		4
9. Poder de negociación de los productores		4	9. Velocidad de introducción de nuevos productos		5
	Promedio	4.00		Promedio	-3.22
Factores Determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)		Valor	Factores Determinantes De La Fortaleza Financiera (FF)		Valor
1. Cambios tecnológicos		1	1. Retorno de inversiones		3
2. Tasa de inflación		4	2. Apalancamiento		4
3. Variabilidad de la demanda		2	3. Liquidez		4
4. Rango de precios de productos competitivos		2	4. Capital requerido versus capital disponible		3
5. Barreras de entrada al mercado		4	5. Flujo de caja		2
6. Rivalidad/presión competitiva		3	6. Facilidad de salida del mercado		5
7. Elasticidad de precios de la demanda		5	7. Riesgo involucrado en el negocio		2
8. Presión de los productos sustitutos		3	8. Rotación de inventarios		5
			9. Economías de escala y de experiencia		5
	Total	-3.00		Total	3.67
X = FI + VC		0.78	Y = EE + FF		0.67

Tabla 57

Matriz PEYEA – Valores y Cálculos.

Factor	Valor	Promedio	Vector	Dirección
FF = Fortaleza Financiera	25	3.67	X	0.78
VC = Ventaja Competitiva	30	-3.22	Y	0.67
EE = Estabilidad del Entorno	22	-3.00		
FI = Fortaleza de la Industria	22	4.00		

En la Figura 45 se muestra la MPEYEA para la Industria Peruana de Cerámicos. Las estrategias sugeridas para esta industria son las siguientes:

- Diversificación Concéntrica, productos cerámicos con nuevos diseños y formatos.
- Integración Vertical hacia atrás, para ganar propiedad o mayor control sobre los proveedores, y hacia adelante en el caso de los distribuidores.
- Liderazgo en costos, con la construcción de instalaciones eficientes, una reducción agresiva en costos y la reducción de gastos en investigación y desarrollo, ventas y publicidad.

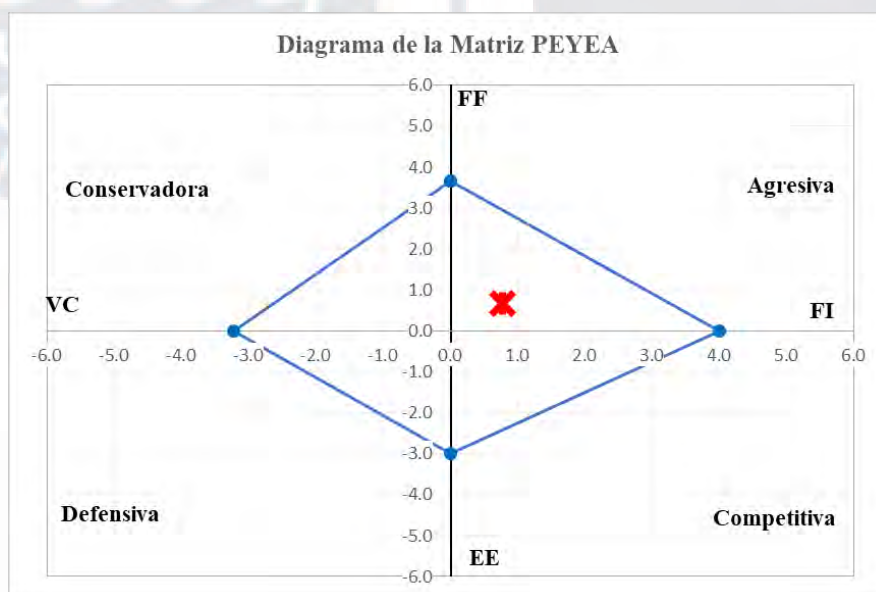


Figura 45. Matriz PEYEA – Gráfico.

6.3. Matriz Interna Externa (MIE)

La MIE es una matriz de portafolio que se obtiene a partir de las ponderaciones recogidas de las matrices EFE y EFI, que quedarán ubicadas en una de las nueve celdas de la matriz (D'Alessio, 2015). La Industria Peruana de Cerámicos se ubica en el cuadrante V de la

matriz (ver Figura 46), este cuadrante pertenece a la segunda región que sugiere retener y mantener, invertir selectivamente y generar utilidades, para lo cual las estrategias que se establecen deben ser de penetración en el mercado y desarrollo de productos.

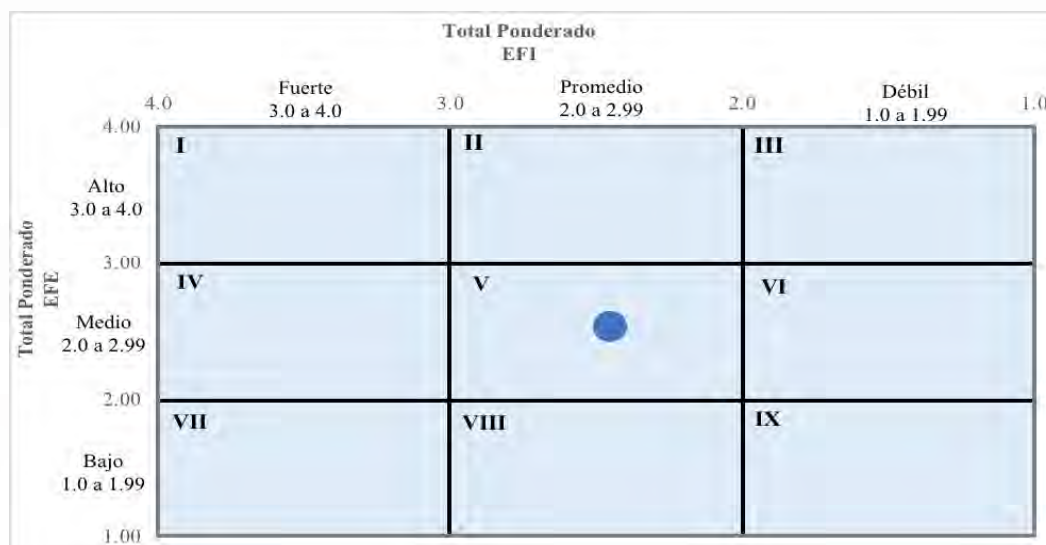


Figura 46. Matriz Interna Externa – IE.

X: 2.45 Y: 2.59 - Valores Extraídos de las Ponderaciones de las Matrices MEFE y MEFI.

Entonces, las estrategias a desarrollar son las siguientes:

Penetración de mercado. Es de vital importancia el incremento de la participación en los mercados ya conocidos en que se exportan los productos, que promueva la economía de escala y ofrezca una mayor demanda apoyada por ventas agresivas.

Desarrollo de productos. Estas estrategias deben enfocarse en impulsar la diferenciación de los productos en lo que se pretende ofrecer a los clientes actuales, sobre todo por la amenaza de productos sustitutos que pueden aparecer en estos mercados. Para los nuevos mercados que vean, en los productos de la industria en estudio, una oportunidad para satisfacer sus necesidades, se deberá implementar estrategias como la promoción de las ventajas que posee dichos productos. La innovación es un factor de éxito crítico, para lo cual la estrategia que acompaña este proceso se verá apalancada por las estrategias planteadas y las visitas u organizaciones de ferias del sector construcción sean un factor fundamental en la renovada propuesta de valor para la Industria de Cerámicos.

6.4. Matriz Gran Estrategia (MGE)

La Matriz de la Gran Estrategia ayuda a evaluar y afinar la elección apropiada de estrategias para la organización. El fundamento se basa en la idea de que la situación de un negocio es definida en términos de crecimiento del mercado, rápido o lento, y la posición competitiva de la empresa en dicho mercado, fuerte o débil (D'Alessio, 2015).

En la matriz de la gran estrategia elaborada podemos encontrar que esta industria se posiciona en el cuadrante I (ver Figura 47), por lo cual se recomienda el Desarrollo de Productos, Desarrollo de Mercados, la Integración vertical hacia atrás, la Penetración en el Mercado y la Diversificación Concéntrica.

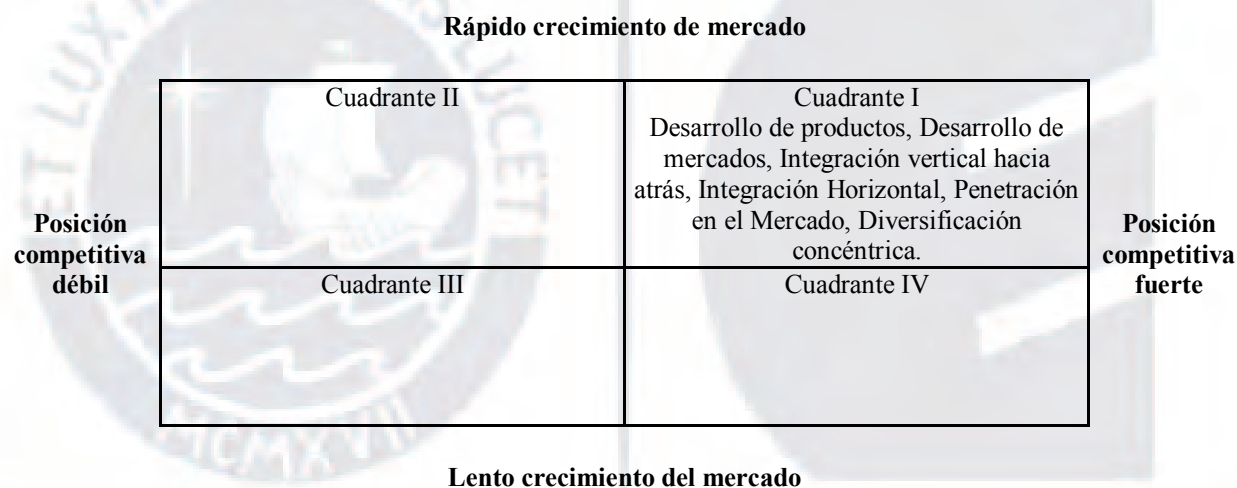


Figura 47. Matriz Gran Estrategia

Como la industria se ubica en el Cuadrante I, se deben llevar a cabo las estrategias que aseguren un rápido crecimiento en el mercado, así como una posición competitiva fuerte. A continuación, la exposición de las mismas:

Desarrollo de productos. Parte de la industria actual posee capacidades como la innovación y una constante investigación hacia los productos que genera. Es crítico para el desarrollo de productos, diseñar un soporte estratégico dentro de las empresas hacia el área de Investigación y Desarrollo. Las empresas líderes innovan constantemente, pero sin descuidar su enfoque de ventas, se busca ofrecer productos con propuesta de valor basado en el diseño.

Desarrollo de mercados. Existe una amenaza constante de productos sustitutos, lo cual impacta negativamente en la respuesta de la demanda; por lo que es de vital importancia no modificar las ventajas competitivas. Se debe gestionar eficientemente el exceso de recursos con los que cuenta la industria por medio de una apuesta por la búsqueda de nuevos mercados, sin asumir riesgos muy agresivos. La idea es atenuar este riesgo por medio de la realización de una diversificación concéntrica.

Integración vertical hacia atrás. Se debe mantener una sostenida y fortalecida relación con los proveedores, por medio de la mejora de la gestión y un eficiente control de los insumos. Se debe descentralizar el uso de las canteras a nivel nacional, ya que las materias primas residen principalmente en minas de minerales no metálicos.

Diversificación concéntrica. Es esencial planear la adquisición de empresas o marcas de similares características que compitan en el mismo mercado, dado que se busca ganar marketshare o diversificación hacia nuevos nichos específicos. Es decir, sirve como un medio para entrar en nuevos mercados de consumo y de dirigir las ventas en esos nuevos mercados

6.5. Matriz Decisión Estratégica (MDE)

La presente matriz permite agrupar las estrategias y apreciar las repeticiones de cada una de ellas. En esta matriz se suman dichas repeticiones y se retienen las estrategias con mayor cantidad de ellas e incluso otras que por algún motivo se consideren pertinentes para el proceso. D'Alessio (2015) señaló que, como resultado de esta matriz, por lo general, se escogen las estrategias que se repiten tres o más veces, lo cual deja a las otras como estrategias de contingencia. Pero está en decisión del estratega seleccionar también aquellas que se repitan una o dos veces, de acuerdo a algún criterio relevante para el plan estratégico (ver Tabla 58).

6.6. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Para elaborar la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico de la Industria de Cerámicos, se tomaron las ocho 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 las que contribuyen al cumplimiento de los objetivos planteados en el Capítulo V. Como resultado de esta calificación, se retuvieron seis estrategias (ver Tabla 59).

6.7. Matriz de Rumelt (MR)

Para la elaboración de la Matriz de Rumelt, se utilizaron las estrategias retenidas de la Matriz Cuantitativa del planeamiento estratégico. La evaluación en esta matriz consiste en que cada estrategia debe cumplir con los cuatros 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 ponga en riesgo la implementación del planeamiento. Cabe resaltar que se analizan las estrategias que han sido filtradas en las matrices anteriormente desarrolladas (ver Tabla 60).

6.8. 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 61).

6.9. 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 62).

Tabla 58

Matriz Decisión Estratégica (MDE)

														Estrategias		FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	TOTAL					
Liderazgo en costos	Diferenciación	Enfoque costos	Enfoque Diferenciación	Nicho en Costos	Nicho 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								
X								X	X	X									FO1 (E1)	Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones. F1, F2, F3, F4, F5 - O1, O2, O3, O4, O5	X	X	X	X	X	5
	X							X	X	X	X			X					FO2 (E2)	Desarrollar nuevos mercados a través de la participación en ferias internacionales. F1, F4, F5 - O2, O4, O5	X	X	X	X		4
X	X							X		X									FO3 (E3)	Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América. F1, F2, F3, F4, F5 - O2, O3, O4, O5	X	X	X	X	X	5
X								X	X					X					FO4 (E4)	Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores. F1, F2, F5 - O1, O2, O3, O4.	X	X	X	X	X	5
	X									X				X					FO5 (E5)	Realizar alianzas estratégicas con principales distribuidores para brindar el servicio de instalación con maestros capacitados y certificados por la industria. F1, F2, F5 - O1, O2, O3, O4.	X		X		X	3
X									X	X									FA1 (E6)	Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones. F1, F2, F5 - A1, A4, A5.	X	X	X	X	X	5
		X												X					FA2 (E7)	Realizar alianzas estratégicas con empresas del sector minero para desarrollar proyectos de mejora en instalaciones portuarias y accesos estratégicos a través de obras por impuestos. F1, F2 - A2, A5.	X		X			2
X						X								X					FA3 (E8)	Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción. F1, F3, F4 - A1, A3, A5.	X	X	X		X	4
	X							X	X					X					FA4 (E9)	Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria. F1, F4, F5 - A1, A3, A4.	X		X	X	X	4
	X	X	X								X								FA5 (E10)	Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial. F1, F2, F4, F5 - A1, A3, A4, A5.	X	X		X	X	4
	X								X	X				X					DO1 (E11)	Penetrar mercados nacionales e internacionales a través de la gestión de un portal web de la industria que posicione la marca Perú. D1, D2, D4 - O1, O2, O3, O4, O5.	X		X	X	X	4
								X		X				X					DO2 (E12)	Desarrollar mercados para los productos complementarios compartiendo canales de distribución de los productos cerámicos. D1, D4 - O1, O2, O3, O4.	X		X	X	X	4
	X							X	X					X					DO3 (E13)	Desarrollar mercados con el uso intensivo de las redes sociales. D1, D2, D4 - O1, O2, O3, O4, O5.	X		X	X	X	4
				X				X	X					X					DO4 (E14)	Realizar alianzas estratégicas con principales empresas retail internacionales para incrementar las ventas en el extranjero. D1, D2, D4 - O2, O4, O5.	X		X	X	X	4
X	X								X					X					DA1 (E15)	Diferenciar la imagen de la industria a través del cumplimiento de normas legales, políticas internas, compromisos con clientes o proveedores, y códigos éticos. D1, D3, D5 - A1, A3, A5.	X	X	X	X	X	5
X																			DA2 (E16)	Implementar la cultura del TPM en las empresas de la industria. D3 - A3, A5.	X	X				2

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 59

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico.

Factores Críticos de Éxito	Peso	FO1 (E1) - Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.		FO3 (E3) - Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.		FO4 (E4) - Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.		FA1 (E6) - Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.		FA3 (E8) - Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.		FA4 (E9) - Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.		FA5 (E10) - Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.		DA1 (E15) - Diferenciar la imagen de la industria a través del cumplimiento de normas legales, políticas internas, compromisos con clientes o proveedores, y códigos éticos.		
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	
Oportunidades																		
1 Crecimiento de la clase media peruana que demandan viviendas y centros comerciales.	0.12	4	0.48	1	0.12	4	0.48	1	0.12	1.00	0.12	2	0.24	3	0.36	1	0.12	
2 Crecimiento sostenido del PBI del Perú y de los países emergentes.	0.08	4	0.32	4	0.32	3	0.24	4	0.32	2.00	0.16	2	0.16	2	0.16	2	0.16	
3 Preferencia y demanda de cerámicas como material de construcción.	0.10	4	0.40	2	0.20	4	0.40	3	0.30	2.00	0.20	3	0.30	3	0.30	2	0.20	
4 Existencia de un mercado amplio y dinámico de la autoconstrucción.	0.13	4	0.52	2	0.26	4	0.52	2	0.26	4.00	0.52	2	0.26	2	0.26	1	0.13	
5 Incremento de la urbanización en Norteamérica, América Latina, El Caribe y Europa.	0.07	3	0.21	4	0.28	2	0.14	4	0.28	4.00	0.28	3	0.21	3	0.21	2	0.14	
Amenazas																		
1 Acceso a información del cliente incrementa su poder de negociación.	0.09	2	0.18	2	0.18	4	0.36	2	0.18	1.00	0.09	3	0.27	4	0.36	3	0.27	
2 Deficiente infraestructura vial y portuaria.	0.10	3	0.30	3	0.30	2	0.20	1	0.10	4.00	0.40	1	0.10	1	0.10	1	0.10	
3 Tendencia a regulaciones ambientales más exigentes (cuidado del agua, aire, suelo y el tratamiento de residuos sólidos).	0.12	3	0.36	3	0.36	1	0.12	3	0.36	4.00	0.48	4	0.48	3	0.36	4	0.48	
4 Surgimiento de productos sustitutos	0.07	2	0.14	2	0.14	4	0.28	2	0.14	4.00	0.28	3	0.21	4	0.28	2	0.14	
5 Posicionamiento de principales competidores (Brasil, Colombia y Ecuador)	0.12	3	0.36	4	0.48	4	0.48	4	0.48	4.00	0.48	3	0.36	4	0.48	4	0.48	
Fortalezas																		
1 Respaldo de grupos económicos globales a principales empresas.	0.08	4	0.32	3	0.24	4	0.32	3	0.24	4.00	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32	
2 Capacidad de respuesta a la demanda (disponibilidad de recursos).	0.12	4	0.48	4	0.48	4	0.48	4	0.48	3.00	0.36	1	0.12	2	0.24	1	0.12	
3 Acceso a fuentes de energía con precios competitivos (gas natural, electricidad).	0.10	3	0.30	2	0.20	2	0.20	3	0.30	4.00	0.40	2	0.20	1	0.10	2	0.20	
4 Inversión en Tecnología e Infraestructura para la producción.	0.12	4	0.48	2	0.24	2	0.24	3	0.36	3.00	0.36	4	0.48	4	0.48	2	0.24	
5 Estándares internacionales de calidad en la fabricación de productos.	0.08	4	0.32	4	0.32	2	0.16	4	0.32	1.00	0.08	4	0.32	3	0.24	4	0.32	
Debilidades																		
1 Baja difusión de productos de la industria en mercados internacionales.	0.10	2	0.20	4	0.40	4	0.40	4	0.40	1.00	0.10	4	0.40	2	0.20	3	0.30	
2 Bajo poder de negociación frente a grandes distribuidores (clientes).	0.12	2	0.24	3	0.36	4	0.48	3	0.36	2.00	0.24	2	0.24	4	0.48	3	0.36	
3 Costos de producción poco competitivos (transporte).	0.15	4	0.60	2	0.30	3	0.45	2	0.30	4.00	0.60	3	0.45	1	0.15	3	0.45	
4 Mínimo desarrollo de productos complementarios.	0.07	1	0.07	2	0.14	3	0.21	2	0.14	2.00	0.14	1	0.07	3	0.21	2	0.14	
5 Gremios sindicales con poder de negociación.	0.06	3	0.18	2	0.12	2	0.12	2	0.12	1.00	0.06	1	0.06	1	0.06	3	0.18	
Total			6.46		5.44		6.28		5.56		5.67		5.25		5.35		4.85	

Nota. PA: Puntaje de Atractividad (4=Muy Atractivo, 3=Atractivo, 2=Algo Atractivo, 1=Sin Atractivo). TPA = Total del Puntaje de Atractividad

Tabla 60

Matriz de Rumelt (MR)

Estrategias	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
FO1 (E1) - Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO3 (E3) - Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO4 (E4) - Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA1 (E6) - Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA3 (E8) - Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA4 (E9) - Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA5 (E10) - Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 61

Matriz de Ética (ME)

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 de 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	
FO1 (E1) - Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FO3 (E3) - Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FO4 (E4) - Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FA1 (E6) - Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FA3 (E8) - Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FA4 (E9) - Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si
FA5 (E10) - Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	N	N	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Si

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

Tabla 62

Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia.

Estrategias Retenidas
FO1 (E1) - Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.
FO3 (E3) - Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.
FO4 (E4) - Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.
FA1 (E6) - Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.
FA3 (E8) - Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.
FA4 (E9) - Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.
FA5 (E10) - Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.
Estrategias de Contingencia
Primer Grupo
DA1 (E15) - Diferenciar la imagen de la industria a través del cumplimiento de normas legales, políticas internas, compromisos con clientes o proveedores, y códigos éticos.
Segundo Grupo
FO2 (E2) - Desarrollar nuevos mercados a través de la participación en ferias internacionales.
FO5 (E5) - Realizar alianzas estratégicas con principales distribuidores para brindar el servicio de instalación con maestros capacitados y certificados por la industria.
FA2 (E7) - Realizar alianzas estratégicas con empresas del sector minero para desarrollar proyectos de mejora en instalaciones portuarias y accesos estratégicos a través de obras por impuestos.
DO1 (E11) - Penetrar mercados nacionales e internacionales a través de la gestión de un portal web de la industria que posicione la marca Perú.
DO2 (E12) - Desarrollar mercados para los productos complementarios compartiendo canales de distribución de los productos cerámicos.
DO3 (E13) - Desarrollar mercados con el uso intensivo de las redes sociales.
DO4 (E14) - Realizar alianzas estratégicas con principales empresas retail internacionales para incrementar las ventas en el extranjero.
DA2 (E16) - Implementar la cultura del TPM en las empresas de la industria.

6.10. 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 se tuviera dificultades, se deberá evaluar cuáles de las estrategias de contingencia deberán adoptarse (ver Tabla 63).

Tabla 63

Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo.

Visión					
Para el 2028, el Perú pertenecerá al top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y, como industria, destacará en rentabilidad, innovación y compromiso con el medio ambiente.					
Intereses Organizacionales	OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5
1	Incrementar las exportaciones para ingresar al Top 10 de países exportadores.	En el 2028 se exportará USD 302 millones. El 2017 se exportó USD 100.8 millones.	En el 2028 las ventas en el mercado local serán USD 287.1 millones. El 2017 estas fueron aproximadamente USD 180.7 millones.	El 2028 el margen operativo será de 16%. El 2017 el margen operativo promedio fue 13.6%.	Al 2028 se producirán y comercializarán al menos cinco productos innovadores. En la actualidad, la innovación de la industria está enfocada en la eficiencia de procesos y diseños de productos.
2	Incrementar las ventas en el mercado local para el crecimiento de la industria.				
3	Incrementar el margen operativo a través del desarrollo de nuevas tecnologías y reducción de costos.				
4	Mantener la competitividad a través de la producción y comercialización de productos innovadores.				
5	Certificar a las empresas de la industria en normas internacionales para el cuidado del medio ambiente.				
FO1 (E1)	Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	X	X	X	X
FO3 (E3)	Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	X		X	X
FO4 (E4)	Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.		X	X	X
FA1 (E6)	Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	X		X	X
FA3 (E8)	Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	X	X	X	
FA4 (E9)	Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	X	X		X
FA5 (E10)	Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	X	X		X

6.11. Matriz de Posibilidades de los Competidores, Sustitutos y Aliados

La Matriz de Posibilidades de los Competidores, Sustitutos y Aliados valida que las estrategias retenidas estén alineadas al cumplimiento de los objetivos de largo plazo y, si durante la implementación de alguna de estas se tuviera dificultades, se deberá evaluar cuáles de las estrategias de contingencia deberán adoptarse (ver Tabla 64).

Tabla 64

Matriz de Posibilidades de los Competidores, Sustitutos y Aliados.

Estrategias Retenidas		Industria Cerámica de Brasil	Industria Cerámica de Colombia	Industria Cerámica de Ecuador
E1 (FO1)	Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	Reacciona. Incremento del margen a distribuidores. La industria Brasileña tiene como estrategia la internacionalización y es competitiva en precios.	Indiferente. En la actualidad la demanda es mayor a la oferta y la importación mantiene una tendencia creciente los últimos años.	Reacciona. Establece parámetros de calidad para el ingreso de productos cerámicos a través de importaciones y busca incrementar sus exportaciones.
E3 (FO3)	Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	Reacciona. Incremento del margen a distribuidores. La industria Brasileña tiene como estrategia la internacionalización y es competitiva en precios.	Reacciona. La industria colombiana tomará acciones para mantener e incrementar su participación de mercado.	Reacciona. La industria ecuatoriana tomará acciones para mantener e incrementar su participación de mercado.
E4 (FO4)	Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.	Reacciona. Ajuste márgenes a los grandes distribuidores, que importan una gran cantidad de productos de la industria Brasileña.	Indiferente. Al poseer a la empresas Corona.	Reacciona. La industria se encuentra posicionada en el mercado local, los canales son fundamentales para llegar a mayor cantidad de clientes finales.
E6 (FA1)	Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	Indiferente. La industria brasileña desarrolla estrategias sectoriales que apoyan las iniciativas de internacionalización.	Replica. Posee la necesidad de introducir también sus productos en mercados internacionales.	Indiferente. La industria se encuentra en etapa de maximizar la calidad de sus productos.
E8 (FA3)	Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	Indiferente. La industria brasileña desarrolla estrategias sectoriales distintas para la optimización en la gestión de costos.	Reacciona. La industria colombiana tomará acciones para no perder competitividad.	Reacciona. La industria ecuatoriana tomará acciones para no perder competitividad.
E9 (FA4)	Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	Indiferente. La industria brasileña tiene desarrolladas estrategias sectoriales.	Replica. La industria colombiana tomará acciones para no perder competitividad.	Replica. La industria ecuatoriana tomará acciones para no perder competitividad.
E10 (FA5)	Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	Indiferente.	Reacciona. La industria colombiana tomará acciones para no perder competitividad.	Reacciona. La industria ecuatoriana tomará acciones para no perder competitividad.

6.12. Conclusiones

El análisis PESTE y el análisis AMOFHIT proporcionaron los insumos necesarios para el desarrollo de la matriz FODA, donde se elaboraron las estrategias específicas para la Industria de Cerámicos. Estas responden a los intereses nacionales y de la industria que determinarán su rumbo hacia el alcance de los OLP propuestos. Las ponderaciones asignadas en cada matriz permitieron identificar el perfil de la industria para establecer el presente Plan Estratégico, en donde se ha tomado en cuenta las fortalezas como de la Industria de Cerámicos y de los sectores relacionados. Las estrategias alternativas que debe impulsar esta industria son la de desarrollo de productos, penetración de mercados y desarrollo de mercados. Los factores críticos de éxito (oportunidades y amenazas) y los factores determinantes de éxito (fortalezas y debilidades) han permitido desarrollar las estrategias planteadas, las mismas que prioricen la diferenciación sin descuidar el liderazgo en estructura de costos. Las matrices PEYEA, BCG, IE y GE han servido para analizar los factores internos y externos y a los competidores, lo cual permitió determinar la postura, las acciones, las políticas y las directrices que deben ser la guía para que la Industria de Cerámicos del Perú alcance la visión planteada.

En tal sentido, las estrategias retenidas que se seleccionaron son: (a) Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones; (b) Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América; (c) Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores; (d) Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones; (e) Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción; (f) Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria; y, (g) Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

En este capítulo se desarrollaron los Objetivos de Corto Plazo (OCP) que están alineados a los OLP. En estos OCP se detallan las políticas que deben seguir las empresas que conforman la industria. Asimismo, los recursos que se requieren para cumplir con los OCP y la propuesta de 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 (ver Tabla 65).

7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

En la Tabla 67 se muestra el detalle de los recursos humanos, tecnológicos, físicos y financieros asignados a los Objetivos de Corto Plazo.

7.3. Políticas de cada Estrategia

Con la matriz FODA se pudo identificar 15 estrategias, de las cuales cinco están orientadas a explotar las oportunidades mediante las fortalezas de la industria, cuatro estrategias son para buscar oportunidades, cuatro estrategias son destinadas a confrontar y finalmente dos estrategias fueron destinadas a evitar o eliminar las amenazas. En la matriz de decisión estratégica MDE se llegó a seleccionar ocho estrategias. En base a ellas, se definieron las políticas de la industria, que se muestran en la Tabla 66:

- P1: Incentivar la innovación y mantenerse a la vanguardia del diseño internacional.
- P2: Ampliar la red de clientes a través de la participación en eventos internacionales.
- P3: Fomentar el crecimiento de esta industria basada en la búsqueda de nuevos mercados internacionales.
- P4: Mantener la inversión en tecnologías de última generación.
- P5: Promover la descentralización de la industria enfocada en las regiones.
- P6: Promover acciones para optimizar los costos de producción y ventas.

N° OLP/OCF	OLP/OCF	Acciones/Iniciativas	Descripción del Indicador	Unidad de medida	Año actual y proyección										
OLP3. El 2028 el margen operativo será de 16%. El 2017 el margen operativo promedio fue 13.6%.															
OCP3.1	A partir del 2018, incrementar el margen operativo promedio de la industria a una tasa anual de por lo menos 0.22%. En el año 2017 el margen operativo de Inversiones Cerámica fue 1.6% y de Lamosa 17.8%. Con la tasa de crecimiento anual propuesta se acercará el margen operativo de la industria al de Lamosa.	Ejecutar las acciones dentro de las empresas que conforman la industria para reducir costos, gastos, incrementar la productividad siendo más eficientes.	Margen Operativo	Porcentaje	13.8%	14.0%	14.3%	14.5%	14.7%	14.9%	15.1%	15.3%	15.6%	15.8%	16.0%
OCP3.2	Al cierre del 2028, incrementar el ROE promedio de la industria a 19%. En el año 2017, el ROE promedio de la industria fue 10.3%. Se acercará el ROE de la industria al de Lamosa.	Mejora continúa, búsqueda de oportunidades de mejora en los procesos que conforman la cadena de valor de la industria. Optimización del ratio de endeudamiento.	Retorno sobre patrimonio	Porcentaje	11.1%	11.9%	12.7%	13.5%	14.3%	15.0%	15.8%	16.6%	17.4%	18.2%	19.0%
OCP3.3	Al cierre del 2022, implementar la cultura del TPM en todas las plantas de producción.	Planificar, implementar, evaluar y concientizar constantemente a las personas que conforman los procesos dentro de la industria.	Número de empresas	Número	-	-	-	-	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
OCP3.4	Al cierre del 2026, implementar el sistema de cogeneración en las plantas de Lurín como parte de la renovación tecnológica.	Implementación del sistema de cogeneración considerando todos los aspectos de seguridad y cuidado del medio ambiente.	Número de plantas	Número	-	-	-	-	-	-	-	-	5+	5+	5+
OCP3.5	Efectuar por lo menos dos proyectos de mejora de infraestructura de transporte y logística portuaria bajo la modalidad de obras por impuestos, en alianza con sectores relacionados (minería, manufactura, construcción, transporte).	Realizar alianzas estratégicas con las principales industrias que comparten infraestructura vial y portuaria en su logística de salida y entrada.	Número de proyectos ejecutados.	Número	-	-	-	-	1+	1+	1+	2+	2+	2+	2+
OLP4. Al 2028 se producirán y comercializarán al menos cinco productos innovadores. En la actualidad, la innovación de la industria esta enfocada en la eficiencia de procesos y diseños de productos.															
OCP4.1	Al 2023, producir y comercializar por lo menos dos nuevos revestimientos cerámicos, innovadores con características funcionales, y entre el 2024 y 2028, por lo menos tres. Esto nuevos productos se desarrollarán en base a tendencias mundiales.	Actualizar constantemente las tendencias de las industrias referentes, producirlas y comercializarlas.	Número de nuevos productos	Número	-	-	1+	1+	2+	2+	3+	3+	4+	4+	5+
OCP4.2	A partir del 2019, implementar convenios con las empresas más importantes de los principales países productores (China, India, España e Italia) para realizar por lo menos dos intercambios (pasantías) anuales en tema de I+D.	Identificar las empresas más importantes de China, India, España e Italia. Establecer acuerdos para realizar pasantías en temas de I+D.	Número de pasantías en el extranjero	Número	-	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
OCP4.3	Realizar benchmarking en innovación a través de la participación en las principales ferias internacionales de revestimientos cerámicos y materiales de construcción, con un equipo multidisciplinario que represente a la industria.	Identificar las principales ferias internacionales de innovación en revestimientos cerámicos. Formar un equipo multidisciplinario que represente a la industria.	Número de ferias asistidas	Número	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
OLP5. Al 2028, las empresas de la industria estarán certificadas con las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012.															
OCP5.1	Al cierre del 2019, cada empresa de la industria contará con al menos un especialista en certificaciones ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012, para garantizar la implementación de las mismas y el cuidado del medio ambiente.	Capacitar a especialistas en las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012. Informar a la gerencia y administración los beneficios de certificarse en estas normas para las empresas.	Número de especialistas	Número	-	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
OCP5.2	Al año 2022, las principales empresas de la industria estarán certificadas en ISO 14001:2015 y al año 2024, en ISO 14045:2012, ello a través de empresas certificadoras. En el 2017 sólo las empresas CELIMA y CERÁMICA SAN LORENZO confirmaron que están certificadas en ISO 14001:2015.	Implementar los sistemas de gestión ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012 en todas las empresas. Para este último, los indicadores son: (a) reciclaje de papel y útiles de oficina; (b) disminución del consumo de energía (eléctrica y combustibles); (c) disminución del uso de agua; (d) manejo de residuos sólidos; y (e) cambio climático y emisiones.	Número de empresas certificadas	Número	2+0	2+0	2+0	2+0	3+0	3+0	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3

- P7: Mantener un número mínimo de proveedores por cada insumo para fomentar la competitividad.
- P8: Fomentar la realización de acciones con distribuidores para promover los productos localmente
- P9: Fomentar la identificación de la marca Perú en los productos de la industria.
- P10: Fomentar la participación e integración de las empresas productoras para generar sinergias que permitan mejorar la competitividad de la industria.

Tabla 66

Políticas de la Industria.

N°	Estrategias	No.	Políticas
E1 (FO1)	Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	P1, P3, P4, P5, P6, P10, P12, P13.	P1. Incentivar la innovación y mantenerse a la vanguardia del diseño internacional.
E3 (FO3)	Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	P1, P2, P3, P6. P9, P10.	P2. Ampliar la red de clientes a través de la participación en eventos internacionales.
E4 (FO4)	Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.	P8, P9, P13.	P3. Fomentar el crecimiento de esta industria basada en la búsqueda de nuevos mercados internacionales.
E6 (FA1)	Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	P1, P2, P3, P4, P6, P9, P10, P12, P13.	P4. Mantener la inversión en tecnologías de última generación.
E8 (FA3)	Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	P4, P6, P10, P11, P12, P13	P5. Promover la descentralización de la industria enfocada en las regiones.
E9 (FA4)	Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	P3,P12,P13	P6. Promover acciones para optimizar los costos de producción y ventas.
E10 (FA5)	Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	P1,P13	P7. Mantener un número mínimo de proveedores por cada insumo para fomentar la competitividad. P8. Fomentar la realización de acciones con distribuidores para promover los productos localmente P9: Fomentar la identificación de la marca Perú en los productos de la industria. P10: Fomentar la participación e integración de las empresas productoras para generar sinergias que permitan mejorar la competitividad de la industria. P11. Capacitación continua del recurso humano en el uso eficiente de la tecnología y de habilidades de negociación. P12. Decidir los cambios en el proceso y tecnología siempre apuntando al respeto del medio ambiente y los recursos naturales. P13. Mejorar continuamente la calidad de los procesos y los productos para la satisfacción de los clientes.

- P11: Capacitación continua del recurso humano en el uso eficiente de la tecnología y de habilidades de negociación.
- P12: Decidir los cambios en el proceso y tecnología siempre apuntando al respeto del medio ambiente y los recursos naturales.
- P13: Mejorar continuamente la calidad de los procesos y los productos para la satisfacción de los clientes.

7.4. Estructura Organizacional

La estructura organizacional que se propone para la Industria de Cerámicos tiene como objetivo brindar el asesoramiento técnico, operativo, comercial y financiero a las empresas que la componen. En Figura 48 se muestra la estructura propuesta para la industria con el objetivo que en diez años ingrese y se mantenga en el Top 10 de los países exportadores a nivel mundial, la cual estará conformada por las siguientes áreas:

Área de Investigación, Tecnología y Desarrollo. Cuya principal función será la constante investigación en el desarrollo de la industria, a través de la mejora continua de los procesos y nuevas tecnologías, alineado a los altos estándares de la industria mundial.

Asimismo, impulsará proyectos de mejora continua para mejorar la productividad, costos de producción y ventas, ello con el fin de mantener la competitividad de la industria.

Área de Certificaciones y Capacitaciones. Su función será asesorar a las empresas de la industria para que cumplan con los requisitos necesarios para obtener las certificaciones planteadas en el OLP.

Área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Su función será asegurar que todas las empresas de la industria mitiguen los riesgos de accidentes, ello al reducir al mínimo las condiciones sub estándar de trabajo en las plantas de producción. Asimismo, capacitarán a las empresas de la industria para que el personal obrero reduzca el número de accidentes y el índice de frecuencia de los mismos.

Área de Responsabilidad Social y del Medio Ambiente. Su función será asesorar a las empresas para que reduzcan el índice de emisiones de gas, optimicen el consumo de agua, mejoren la eficiencia del consumo energético y reducir la contaminación del agua y la atmósfera. Asimismo, coordinará directamente con el área de Investigación, Tecnología y Desarrollo para que se materialice toda propuesta en beneficio del medio ambiente a través de mejoras a los procesos de producción. A su vez, se encargará de proponer y coordinar alternativas de proyectos para el desarrollo de obras a través de la Ley que Impulsa la Inversión Pública Regional y Local con Participación del Sector Privado (Ley 29230).



Figura 48. Estructura propuesta para la Industria de Cerámicos. Adaptado de “Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico, Refractarios y Afines,” por Alva, A., Ayala, J., Muñoz, C., & Ruiz, J., 2017. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Área de Productos de la Industria. Esta área se encargará de realizar Benchmarking con las industrias referentes para mantener una cartera de productos competitivos y alto grado de preferencia para los consumidores.

Área de Asesoría en Negociaciones Internacionales. Área que se encargará de mantener actualizada una agenda de los principales eventos a nivel mundial relacionados a la industria de cerámicos y asegurar la participación de las empresas en estos eventos en

coordinación con PromPerú para posicionar la industria como marca Perú. Además, se encargará de gestionar las capacitaciones en habilidades de negociación y mercados internacionales para los representantes de las empresas.

7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

La industria estará comprometida con el respeto y conservación del medio ambiente. En ese sentido, las plantas de producción estarán certificadas en ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental) e ISO 14045:2012 (Sistema de Gestión Ambiental de la Ecoeficiencia de Sistemas Productivos). La norma ISO 14001:2015 tiene como propósito la protección del medio ambiente y respuesta oportuna a las condiciones ambientales cambiantes. Esta norma específica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental (Organización Internacional de Normalización [ISO], 2018). La norma ISO 14045:2012 busca ofrecer un producto o servicio que satisfaga las necesidades de los clientes, al mismo tiempo respete el medio ambiente con el fin de cumplir los objetivos ambientales y conseguir un planeta más sostenible. Tiene como requisitos: (a) determinar de manera clara la terminología utilizada y la atmosfera de trabajo encaminada en la evaluación de la Ecoeficiencia; (b) proporcionar un uso práctico a la evaluación de la Ecoeficiencia que albergue un amplio rango de los sistemas productivos; (c) facilitar la interpretación de los resultados en la evaluación de la Ecoeficiencia; y, (d) impulsar que los resultados obtenidos durante la evaluación de la Ecoeficiencia sean transparentes, precisos y que aporten información (“ISO 14045:2012 Gestión Ambiental de la Eco-eficiencia de Sistemas Productivos,” 2014).

7.6. Recursos Humanos y Motivación

La industria demanda mano de obra especializada para sus operaciones. En la actualidad la demanda de mano de obra está cubierta, sin embargo el país debe prepararse para evitar los problemas que puedan surgir con el crecimiento de la industria como los que

presentó la industria española en el año 2017, donde hubo escasez en mano de obra especializada y se vio obligada a demandar que se modifiquen los módulos de formación profesionales para que les permita contar con especialistas en puestos como: mecánicos, electromecánicos, montajistas, operadores de calderos y otros oficios necesarios para la industria (“La industria cerámica no encuentra mano de obra cualificada y reclama una formación profesional específica,” 2017).

7.7. Gestión del Cambio

Según D’Alessio (2015), el proceso de implementación genera cambios estructurados y, algunas veces, culturales, lo que exige planearlos adecuadamente. KPMG (2018) indicó que la gestión del cambio busca facilitar y conseguir la implementación exitosa de los procesos de transformación, lo que implica trabajar con y para las personas en: (a) la aceptación y asimilación de los cambios; y, (b) la reducción de la resistencia, que busca facilitar la aceptación y asimilación de los cambios, producto de una nueva forma de operación. Asimismo, los cambios deben incluirse a través de la metodología de gestión del cambio organizacional, que desarrolla una serie de etapas que van desde la definición de la visión del cambio hasta su desarrollo y monitoreo (KPMG, 2018). Ésta metodología corresponde al compendio de buenas prácticas en gestión del cambio, comprobadas mediante la implementación de la capacitación de los trabajadores, incremento de capacidad de producción, cuidado del medio ambiente en todos los procesos, costos competitivos mediante la implementación de la cultura del TPM y mejoras en la eficiencia energética y logística.

7.8. Conclusiones

En este capítulo se definieron los OCP que se derivaron de los OLP, los mismos que tomaron en cuenta las estrategias definidas y cómo se implementarán. Se estableció plazos factibles para llevar a cabo las estrategias retenidas. Se cuenta con los recursos necesarios para implementar las estrategias y cumplir con los OLP y OCP por lo que se estiman

resultados favorables al finalizar los plazos considerados, apoyados por la nueva estructura organizacional planteada para la industria. Las políticas fueron definidas bajo el marco conceptual integrado de las estrategias, los OLP y OCP. En cuanto a medio ambiente y responsabilidad social cabe indicar que las estrategias a implementar por la Industria de Cerámicos generarán un impacto positivo para la competitividad de la misma cuando se implementen las certificaciones en ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012.



Tabla 67

Matriz de Recursos Asignados a los OLP.

Nro.	Nro.	Objetivo de Corto Plazo	Acciones / Iniciativas	Recurso Humanos	Recurso Físicos	Recurso Tecnológicos	Recurso Financieros
OLP1	En el 2028 se exportará USD 302 millones. El 2017 se exportó USD 100.8 millones.						
OCP1.1	A partir del 2018 alcanzar una tasa de crecimiento anual de las exportaciones a por lo menos 10.5 %.	Detectar mercados con demanda insatisfecha, concretar contratos con principales distribuidores, exposición de los productos de la industria en ferias internacionales, desarrollo de capacidad de producción.	Especialistas en Investigación de Mercados Internacionales, en Operaciones, en Proyectos y en Ventas	Edificaciones, materiales propios de la industria, movilidad, infraestructura, zonas portuarias, maquinarias y equipos.	Ingeniería Civil, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial, Informática e Ingeniería Ambiental.	Requiere de inversión inicial.	
OCP1.2	A partir del 2018 exportar por lo menos a un nuevo país cada año, que tengan demanda insatisfecha y que brinden beneficios arancelarios a los productos de la industria.	Detectar oportunidades de mercado, determinar principales mercados internacionales que tienen demanda insatisfecha, concretar acuerdos comerciales con principales distribuidores.	Comités de viaje de los representantes de la industria. especialistas en investigación de mercado.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Internet y sistemas de comunicación.	Capital propio.	
OCP1.3	Implementar alianzas comerciales con al menos tres de los principales distribuidores en Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	Concretar contratos de joint venture con principales distribuidores de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	Comités de viaje de los representantes de la industria.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Internet y sistemas de comunicación.	Capital propio.	
OCP1.4	Exponer los productos de la industria peruana en al menos dos Ferias Internacionales de Acabados de Construcción por año.	Impulsar los productos de la industria a través de la exposición en ferias internacionales y el portal web de la industria.	Comités de viaje de los representantes de la industria.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Internet y sistemas de comunicación.	Capital propio.	
OCP1.5	Instalar dos nuevas plantas de producción, una en la región Piura que entrará en operación el año 2022, y la segunda en la región Arequipa que entrará en operación el año 2025.	Incrementar la capacidad instalada de las plantas existentes en la zona de Lurin. Incrementar la capacidad de producción para abastecer la demanda nacional y las exportaciones.	Profesionales especialistas en diseño, e instalación de planta.	Infraestructura para administración de las redes sociales. Terrenos en concesión en los cuales se ubicará la planta.	Equipos y sistemas de información.	Capital propio	
OLP2	En el 2028 las ventas en el mercado local serán USD 287.1 millones. El 2017 estas fueron aproximadamente USD 180.7 millones.						
OCP2.1	A partir del 2018 incrementar las ventas en el mercado local a una tasa promedio anual de 4.3%.	Publicitar los productos de la industria en el mercado local a través de internet y redes sociales. Concretar acuerdos con principales distribuidores a nivel nacional para ampliar la cobertura. Segmentar el mercado para competir con productos importados.	Especialistas en investigación de mercados, ventas y marketing.	Oficinas e infraestructura.	Publicidad y sistemas de información.	Capital propio	
OCP2.2	Implementar alianzas con al menos 15 distribuidores a nivel nacional, en las ciudades con mayor población, para que implementen viviendas modelo que incentiven el uso de los productos de la industria en la autoconstrucción.	Implementar contratos de joint venture con los principales distribuidores y mantener buenas relaciones para ser socios estratégicos.	Arquitectos, diseñadores de interiores y mano de obra especializada.	Viviendas, materiales de construcción y acabados.	Tecnología de procesamiento, sistemas de información, bases de datos y telecomunicaciones.	Presupuesto del área de Marketing de las empresas de la industria.	
OCP2.3	Implementar alianzas con por lo menos las cinco principales empresas constructoras para el uso de revestimientos cerámicos peruanos en sus proyectos, en lugar de otros materiales y procedencias.	Identificar las principales constructoras en base a la cantidad de proyectos de vivienda y número de viviendas ofertadas. Concretar acuerdos para abastecer los requerimientos de revestimientos cerámicos.	Especialistas en investigación de mercados, ventas y marketing.	Oficinas e infraestructura.	Publicidad y sistemas de información.	Capital propio	

OLP3 El 2028 el margen operativo será de 16%. El 2017 el margen operativo promedio fue 13.6%.						
OCP3.1	A partir del 2018, incrementar el margen operativo promedio de la industria a una tasa anual de por lo menos 0.22%.	Ejecutar las acciones dentro de las empresas que conforman la industria para reducir costos, gastos, incrementar la productividad siendo mas eficientes.	Profesionales con experiencia en el sector y con la capacidad de encontrar oportunidades que impacten de manera positiva su	Infraestructura para administración de las redes sociales. Terrenos en concesión en los cuales se ubicará la planta.	Tecnología de procesamiento, sistemas de información, bases de datos, estadística y publicidad. Maquinaria de producción con tecnología europea.	No requiere inversión adicional
OCP3.2	Al cierre del 2028, incrementar el ROE promedio de la industria a 19%.	Mejora continúa, búsqueda de oportunidades de mejora en los procesos que conforman la cadena de valor de la industria. Optimización del ratio de endeudamiento.	Especialistas en marketing, finanzas, operaciones y procesos	Oficinas e infraestructura.	Sistemas de información.	No requiere inversión adicional
OCP3.3	Al cierre del 2022, implementar la cultura del TPM en todas las plantas de producción.	Planificar, implementar, evaluar y concientizar constantemente a las personas que conforman los procesos dentro de la industria.	Profesionales en Ingeniería Industrial, planificación, finanzas, calidad y seguridad.	Materiales para capacitaciones, pizarras, tableros de control, fichas para seguimiento e indicadores.	Sistemas de información.	Inversión mínima del capital propio.
OCP3.4	Al cierre del 2026, implementar el sistema de cogeneración en las plantas de Lurín como parte de la renovación tecnológica.	Implementación del sistema de cogeneración considerando todos los aspectos de seguridad y cuidado del medio ambiente.	Especialistas en Ingeniería de procesos y seguridad industrial.	Equipos e instrumentos. Infraestructura.	Maquinaria alterna que permita el proceso de cogeneración.	Capital propio y préstamos de entidades financieras.
OCP3.5	Efectuar por lo menos dos proyectos de mejora de infraestructura de transporte y logística portuaria bajo la modalidad de obras por impuestos, en alianza con sectores relacionados (minería, manufactura, construcción, transporte).	Realizar alianzas estratégicas con las principales industrias que comparten infraestructura vial y portuaria en su logística de salida y entrada.	Especialistas en negociación.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Sistema de base de datos eficiente, telecomunicaciones y sistemas de Gestión de relaciones con Clientes (CRM).	Inversión mínima del capital propio.
OLP4 Al 2028 se producirán y comercializarán al menos cinco productos innovadores. En la actualidad, la innovación de la industria esta enfocada en la eficiencia de procesos y diseños de productos.						
OCP4.1	Al 2023, producir y comercializar por lo menos dos nuevos revestimientos cerámicos, innovadores con características funcionales, y entre el 2024 y 2028, por lo menos tres. Esto nuevos productos se desarrollarán en base a tendencias mundiales.	Actualizar constantemente las tendencias de las industrias referentes, producirlas y comercializarlas.	Profesionales en comercio internacional, especialistas en I+D; investigadores y profesionales en operaciones.	Planta, Equipo y Laboratorios de última tecnología.	Sistemas de información.	Presupuesto del área de Marketing de las empresas de la industria.
OCP4.2	A partir del 2019, implementar convenios con las empresas más importantes de los principales países productores (China, India, España e Italia) para realizar por lo menos dos intercambios (pasantías) anuales en tema de I+D.	Identificar las empresas mas importantes de China, India, España e Italia. Establecer acuerdos para realizar pasantías en temas de I+D.	Especialistas en negociación.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Sistema de base de datos eficiente, telecomunicaciones y sistemas de Gestión de relaciones con Clientes (CRM).	Inversión mínima del capital propio.
OCP4.3	Realizar benchmarking en innovación a través de la participación en las principales ferias internacionales de revestimientos cerámicos y materiales de construcción, con un equipo multidisciplinario que represente a la industria.	Identificar las principales ferias internacionales de innovación en revestimientos cerámicos. Formar un equipo multidisciplinario que represente a la industria.	Comités de viaje de los representantes de la industria.	Movilidad, alojamiento y salas de reuniones.	Internet y sistemas de comunicación.	Capital propio.
OLP5 Al 2028, las empresas de la industria estarán certificadas con las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012.						
OCP5.1	Al cierre del 2019, cada empresa de la industria contará con al menos un especialista en certificaciones ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012, para garantizar la implementación de las mismas y el cuidado del medio ambiente.	Capacitar a especialistas en las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012. Informar a la gerencia y administración los beneficios de certificarse en estas normas para las empresas.	Profesionales con experiencia en implementación de sistemas de gestión.	Planta y Equipo	Sistemas de información.	No requiere inversión adicional
OCP5.2	Al año 2022, las principales empresas de la industria estarán certificadas en ISO 14001:2015 y al año 2024, en ISO 14045:2012, ello a través de empresa certificadoras.	Implementar los sistemas de gestión ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012 en todas las empresas. Para este último, los indicadores son: (a) reciclaje de papel y útiles de oficina; (b) disminución del consumo de energía (eléctrica y combustibles); (c) disminución del uso de agua; (d) manejo de residuos sólidos; y (e) cambio climático y emisiones.	Profesionales con experiencia en implementación de sistemas de gestión.	Planta y Equipo	Sistemas de información.	No requiere inversión adicional

Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

La evaluación y control es un proceso permanente, ya que depende de los cambios que se puedan presentar en el entorno, la competencia y la demanda, de modo que se busque constante retroalimentación de las estrategias seguidas para que el planeamiento estratégico sea dinámico. Esto supone desarrollar revisiones internas, externas, evaluación de desempeño y acciones correctivas, que permitan reducir las desviaciones de los resultados y que se ajusten a lo planificado (D'Alessio, 2015).

8.1. Perspectivas de Control

8.1.1. Aprendizaje interno

Para el año 2028, la Industria del Cerámico será productiva y sostenible, como resultado de la retroalimentación constante de la evaluación de desempeño de las estrategias y de los procesos operativos. Dicha retroalimentación se obtendrá con los indicadores de gestión (seguimiento y control) que se impartirán a través del Balance Scorecard (BSC), que será gestionado con un moderno sistema de información, que permitirá incrementar la satisfacción, retención y productividad de la fuerza operacional de la industria. El monitoreo a los Objetivos de Corto Plazo y los Objetivos de Largo Plazo tienen la finalidad de adecuar oportunamente las estrategias ante cambios relevantes en el entorno. En la nueva estructura de la industria esta actividad se realizará de forma conjunta entre las nuevas áreas de soporte y las empresas del sector (D'Alessio, 2015).

8.1.2. Procesos

Según D'Alessio (2015), en la perspectiva de procesos internos, las operaciones en la Industria de Cerámicos estarán basadas en procesos muy eficientes y socialmente responsables con el medio ambiente. La eficiencia estará enfocada a reducir costos de producción (mantener o mejorar la calidad de los productos) a través de la disminución de residuos y la eficiencia energética. Esto último implica la masificación del uso del gas natural

y el uso de energías renovables no convencionales, lo cual también contribuye al cuidado del medioambiente al disminuir las emisiones de carbono. En lo social, se busca que los procesos no afecten a los Stakeholders de la industria, ello se logrará al escuchar y tomar en cuenta sus opiniones y sugerencias.

8.1.3. Clientes

En la perspectiva de los clientes, la evaluación estratégica en la Industria de Cerámicos tendrá como elemento clave la satisfacción y retención de los clientes y consumidores. En este aspecto, será fundamental la constante retroalimentación que se obtenga de los clientes y consumidores, que permitirá mejorar la calidad de los productos y ampliar la cartera de los mismos. Con ello se logrará la satisfacción y retención de clientes y consumidores actuales, y también la captación de nuevos clientes y consumidores, con lo que se incrementará las ventas de la industria (D'Alessio, 2015).

8.1.4. Financiera

La perspectiva financiera está enfocada a evaluar como la Industria de Cerámicos obtendrá una mayor rentabilidad y un mayor volumen de ingresos, que al 2028 le permitirán ser sostenible y competitiva en la región, a través de la diferenciación de productos y alto valor agregado, y llegar al Top 10 de los países exportadores de cerámicos a nivel mundial.

8.2. Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)

El BSC es la herramienta que se usará para evaluar el desempeño de las estrategias, este contribuirá a que se implementen los indicadores necesarios para monitorear el desempeño y las perspectivas de la industria (ver Tabla 68). El monitoreo de estos indicadores será permanente para detectar a tiempo la necesidad de implementar ajustes y hacer las correcciones.

Tabla 68

Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)

Nro.OCP	OCP	INDICADOR	VARIABLES	META
Perspectiva Financiera				
OCP3.1	A partir del 2018, incrementar el margen operativo promedio de la industria a una tasa anual de por lo menos 0.22%.	Margen Operativo	Porcentaje	Margen operativo de 16%
OCP3.2	Al cierre del 2028, incrementar el ROE promedio de la industria a 19%.	Retorno sobre patrimonio	Porcentaje	ROE de 19%
Perspectiva de Cliente				
OCP1.1	A partir del 2018 alcanzar una tasa de crecimiento anual de las exportaciones a por lo menos 10.5 %.	Volumen de exportaciones por año	USD Millones por Año	Exportaciones por USD 302 Millones
OCP1.2	A partir del 2018 exportar por lo menos a un nuevo país cada año, que tengan demanda insatisfecha y que brinden beneficios arancelarios a los productos de la industria.	Países destino de exportaciones	Número de países	Un país por año
OCP2.1	A partir del 2018 incrementar las ventas en el mercado local a una tasa promedio anual de 4.3%.	Volumen de ventas por Año	USD Millones por Año	Ventas por USD 287 Millones en mercado local
OCP4.1	Al 2023, producir y comercializar por lo menos dos nuevos revestimientos cerámicos, innovadores con características funcionales, y entre el 2024 y 2028, por lo menos tres. Esto nuevos productos se desarrollarán en base a tendencias mundiales.	Número de nuevos productos	Número	Cinco nuevos productos innovadores
Perspectiva de Procesos Internos				
OCP1.5	Instalar dos nuevas plantas de producción, una en la región Piura que entrará en operación el año 2022, y la segunda en la región Arequipa que entrará en operación el año 2025.	Capacidad de producción para mantener el porcentaje de utilización menor a 95%	Millones de m2	Capacidad instalada de 148.5 Millones de m2.
OCP3.3	Al cierre del 2022, implementar la cultura del TPM en todas las plantas de producción.	Número de empresas	Número	Número de empresas que implementan TPM
OCP3.4	Al cierre del 2026, implementar el sistema de cogeneración en las plantas de Lurín como parte de la renovación tecnológica.	Número de plantas	Número	Número de plantas que implementan cogeneración
OCP5.2	Al año 2022, las principales empresas de la industria estarán certificadas en ISO 14001:2015 y al año 2024, en ISO 14045:2012, ello a través de empresas certificadoras. En el 2017 sólo las empresas CELIMA y CERÁMICA SAN LORENZO confirmaron que están certificadas en ISO 14001:2015.	Número de empresas certificadas	Número	Principales empresas de la industria
Perspectiva de Aprendizaje				
OCP1.3	Implementar alianzas comerciales con al menos tres de los principales distribuidores en Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	Número de socios comerciales	Número	Tres alianzas en cada país
OCP1.4	Exponer los productos de la industria peruana en al menos dos Ferias Internacionales de Acabados de Construcción por año. En la actualidad las empresas de la industria exponen sus productos de manera individual.	Número de Ferias	Número	Dos Ferias al año
OCP2.2	Implementar alianzas con al menos 15 distribuidores a nivel nacional, en las ciudades con mayor población, para que implementen viviendas modelo que incentiven el uso de los productos de la industria en la autoconstrucción.	Número de distribuidores	Número	15 distribuidores por año
OCP2.3	Implementar alianzas con por lo menos las cinco principales empresas constructoras para el uso de revestimientos cerámicos peruanos en sus proyectos, en lugar de otros materiales y procedencias.	Número de empresas constructoras socias	Número	5 empresas constructoras
OCP3.5	Efectuar por lo menos dos proyectos de mejora de infraestructura de transporte y logística portuaria bajo la modalidad de obras por impuestos, en alianza con sectores relacionados (minería, manufactura, construcción, transporte).	Número de proyectos ejecutados.	Número	Dos proyectos de obras por impuesto
OCP4.2	A partir del 2019, implementar convenios con las empresas más importantes de los principales países productores (China, India, España e Italia) para realizar por lo menos dos intercambios (pasantías) anuales en tema de I+D.	Número de pasantías en el extranjero	Número	Una pasantía por año
OCP4.3	Realizar benchmarking en innovación a través de la participación en las principales ferias internacionales de revestimientos cerámicos y materiales de construcción, con un equipo multidisciplinario que represente a la industria.	Número de ferias asistidas	Número	Una feria al año
OCP5.1	Al cierre del 2019, cada empresa de la industria contará con al menos un especialista en certificaciones ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012, para garantizar la implementación de las mismas y el cuidado del medio ambiente.	Número de especialistas	Número	Un especialista por empresa

8.3. Conclusiones

La evaluación estratégica es un proceso imprescindible, debido a que permite medir y verificar que se cumpla con los objetivos de corto y largo plazo. Asimismo, esto permite medir los resultados a lo largo del tiempo previsto. En tal sentido, la evaluación y control permanente de las estrategias, que se encuentran alineadas a la visión de la Industria de Cerámicos, proporcionará una lectura de los resultados de las estrategias, lo cual permitirá tomar acciones en caso sea necesaria acudir a las estrategias de contingencia, en donde el BSC es la herramienta que permitirá tener una evaluación completa del plan estratégico.



Capítulo IX: Competitividad de la Industria Peruana de Cerámicos

9.1. Análisis Competitivo de la Industria

Al tomar en cuenta el análisis de competitividad propuesto por el WEF, que agrupa en tres bloques (Requerimientos Básicos, Eficiencia Potencial y Factores de Innovación y Sofisticación) los 12 pilares de la competitividad, que exploran la competitividad que tiene un país a través de índices de competitividad, el Perú cayó cinco posiciones respecto al año anterior, se ubicó a nivel mundial en el puesto 72 y en Sudamérica en el tercer lugar (WEF, 2018).

En el último ranking de competitividad del Institute for Management Development (IMD), el Perú mantuvo la posición 54 entre las 61 economías evaluadas en el World Competitiveness Yearbook (WCY), se ubicó también tercero a nivel de Sudamérica después de Chile y Colombia. Las variables que se analizan en este reporte son: (a) Desarrollo económico, (b) Eficiencia de Gobierno, (c) Eficiencia en los negocios e (d) Infraestructura. Por último, según el Doing Business 2018, elaborado por el Banco Mundial, el Perú se ubicó en el puesto 58, solo por debajo de Chile a nivel de Sudamérica (Banco Mundial, 2018).

Porter, Kramer y Lorsch (2009), en su teoría sobre Las 5 Fuerzas de Porter lo define como un marco que permite analizar la competencia dentro de una industria. Los factores que se analizan son las 5 fuerzas, que sirven para determinar la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, es decir, identifica el grado de atracción de la industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad. (ver Figura 49).

Poder de negociación de los clientes. La implementación de la estrategia en la Industria de Cerámicos apuesta por lograr la satisfacción de clientes y consumidores a nivel local e internacional. Ello implicará satisfacer las necesidades de información de los consumidores, lo cual obliga a la industria a tener una capacidad de respuesta rápida, ventaja que le permite ser más eficiente y productivo de cara al consumidor. La industria estará

preparada para responder a las nuevas tendencias mundiales, para lograr que el consumidor mundial elija sus productos por tener diseños innovadores y satisfacer sus requerimientos de calidad, todo complementado con políticas y procesos socialmente responsables. La industria de cerámicos pondrá a disposición del cliente o consumidor un precio más competitivo y la calidad y variedad de productos es mayor.

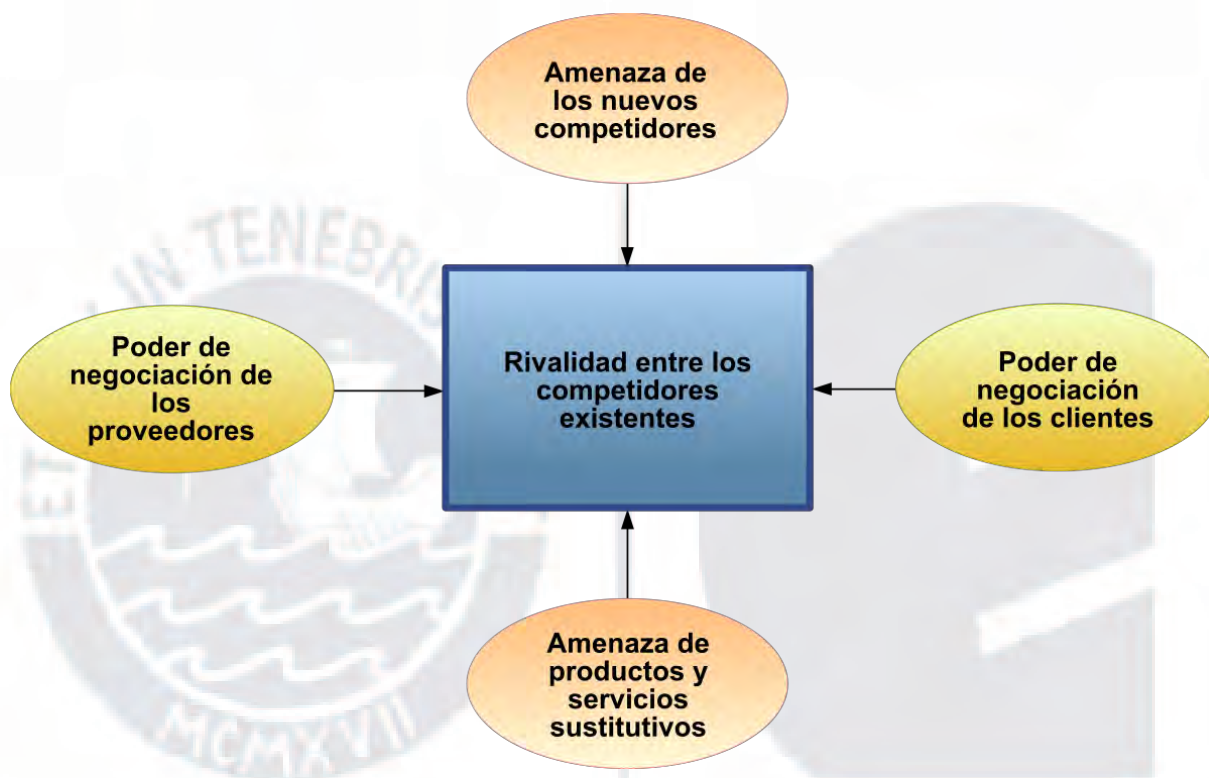


Figura 49. Las 5 fuerzas de Porter.

Tomado de Porter, M., Kramer, M., & Lorsch, J. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto.

Poder de negociación de los proveedores. La Industria de Cerámicos contará con un crecimiento en las ventas, para ello las alianzas estratégicas con los proveedores locales y extranjeros permitirán garantizar el abastecimiento de materia prima e insumos necesarios frente al incremento de la demanda, lo cual ubica a los proveedores con poder negociación medio. Asimismo, el desarrollo con nuevos proveedores de maquinaria y tecnología para el sector habrá sido parte del desarrollo de cada uno de los objetivos, con el fin de haber reducido los costos e incrementar la competitividad de la industria.

Amenaza de nuevos competidores entrantes. Con la implementación del plan estratégico, la Industria de Cerámicos mitigará el impacto del ingreso de las importaciones, ya que la mejora en la calidad y en el precio permitirá mantener la competitividad de la industria. La apertura de las plantas en las regiones de Piura y Arequipa invita a que las principales empresas locales de la industria sean las que operen las mismas; sin embargo, la posibilidad de nuevas empresas a la industria con inversión local o extranjera es inminente debido al gran crecimiento de la industria.

Amenaza de productos sustitutos. La implementación del plan estratégico permitirá que la Industria de Cerámicos no se vea impactado por los productos sustitutos, debido a que la eficiencia de los procesos y la mejora en la calidad de los productos permite que sea una industria competitiva, en donde se haya reforzado las ventajas competitivas sobre los productos sustitutos.

Rivalidad entre los competidores. En la actualidad, el Perú ha obtenido mayor presencia internacional, producto de la negociación de TLC con países estratégicos, en que se plasmaron algunas reformas para mejorar las condiciones actuales en lo que respecta a la apertura a nuevos mercados, que propician mayores oportunidades de negocio para la Industria de Cerámicos que deben ser aprovechadas. En el mercado local, la libre competencia y la lucha contra el abuso de posiciones dominantes o monopólicas, que propició la Constitución Política de Perú del año 1993, fueron favorables para la industria porque permitió a las empresas competir en igualdad de condiciones.

La Industria de Cerámicos, a través de las empresas busca captar una mayor participación en el mercado local e internacional, para ello será competitiva, tendrá el mejor recurso humano, los últimos avances tecnológicos, procesos eficientes y usará insumos de calidad, sin dejar de lado la protección del medio ambiente. Esto le permitirá obtener ventajas competitivas a nivel global, que le garantizan un crecimiento sostenible.

9.2. Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria

Las ventajas competitivas de la Industria de Cerámicos que se identificaron respecto a los países de la región son:

1. La industria tendrá un margen operativo de 16%, ello impulsado por la disminución de residuos, la aplicación de programas de eficiencia energética, las economías de escala generadas por el incremento de la producción y la optimización de la producción.
2. La industria mantendrá y mejorará los estándares de calidad empleados en todos los procesos de la cadena de valor (logística interna, producción, logística externa, marketing y ventas y post venta), que son necesarios para mantener la competitividad en los mercados globales.
3. La industria mejorará la productividad como resultado de la aplicación de la cultura TPM en todas las empresas, algunos indicadores para medir la productividad serían la eficiencia global de equipo, horas hombre por metro cuadrado producido, volumen de gas natural consumido por metro cuadrado, energía consumida por metro cuadrado, entre otros.
4. El precio y costo de los productos de la industria disminuirán debido al desarrollo de nuevas tecnologías para la fabricación de revestimientos cerámicos, los programas de eficiencia energética, las economías de escala generadas por el incremento de la producción y la optimización de la producción.
5. El crecimiento de la industria incrementará la oferta de trabajo debido al incremento de la capacidad de producción para atender la creciente demanda de productos en el mercado local e internacional.

De manera complementaria, los factores externos que propiciarán un escenario para el crecimiento sostenible de la industria son:

1. La industria presenta un potencial crecimiento porque se tiene: (a) mayor capacidad adquisitiva del cliente y consumidor final, que genera un mayor consumo de productos; (b) mayor crecimiento del sector construcción a nivel nacional; y (c) mayor poder de negociación para las exportaciones hacia los países con los que contamos con un TLC. Esto permite mejorar condiciones vigentes e incrementar las oportunidades de negocio para la industria.
2. Se descentralizará la producción de cerámicos con la creación de dos nuevas plantas para la industria ubicadas en las regiones norte y sur del país. Las plantas industriales tendrán acceso preferencial a los puertos de más cercanos para exportar sus productos (Paita en la región Norte y Matarani en la región Sur). La implementación de proyectos para mejorar accesos y logística portuaria a través de obras por impuestos, y la cercanía de los puertos a las plantas será una ventaja competitiva porque reducirá los costos de transporte.
3. La presencia de canteras de materia prima en el país y la disponibilidad del gas natural, en la región norte y sur (llegará en el año 2025) del Perú, garantizan a la industria un crecimiento sostenido, ya que se podrá atender el crecimiento de la demanda, su presencia representa una ventaja competitiva respecto a otros países. La arcilla, que es la principal materia prima, proviene de las canteras de minerales no metálicos que se encuentran ubicadas en el centro y sur del país. Además, el acceso al gas natural como fuente energética implica una reducción de la contaminación, por lo que su consumo y uso en la producción permitirá cumplir con los estándares de protección al medio ambiente planteados.

9.3. Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria

El concepto de clúster en el país es muy poco usado, sin embargo, estos existen en sectores relacionados con la Industria de Cerámicos. En la Tabla 69 se muestran los clúster de

los sectores clasificados en grandes grupos, según la actividad económica a la que pertenecen (Alva, et al., 2017). Esta agrupación permitió elegir los sectores relacionados con la industria (ver Figura 50).

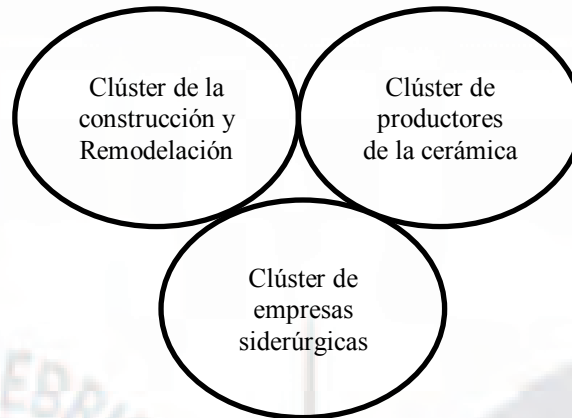


Figura 50. Potenciales sectores relacionados de la Industria de Cerámicos. Adaptado de “Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico, Refractarios y Afines,” por Alva, A., Ayala, J., Muñoz, C., & Ruiz, J., 2017. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

9.4. Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Porter, Kramer y Lorsch (2009) definieron al clúster como un grupo conformado por empresas e instituciones en que la membresía representa un elemento muy importante de la competitividad de las empresas socias. En ese sentido, los sectores relacionados que se propusieron en el punto 9.3 se entrelazan con la industria de cerámicos a través de los factores estratégicos determinados como potenciales y relevantes para propiciar su crecimiento (ver Tabla 70).

9.5. Conclusiones

La Industria de Cerámicos se encuentra preparada para satisfacer adecuadamente la demanda del mercado local y las exportaciones, lo cual se fortalece con la variedad de productos que presenta al mercado. Asimismo, la diversidad de productos permite ser competitivo frente a productos importados. La calidad es la característica que más destaca en los productos de la industria, lo que le ha permitido posicionarse en mercados internacionales.

La competitividad no solo se basa en los productos de la industria, sino que también se encuentra relacionada directamente con factores que fortalecen el proceso de producción, como la especialización de los colaboradores, la calidad y alto volumen de la materia prima, el gas natural como recurso energético de bajo costo, alcance internacional de la demanda, entre otros, que permiten que los productos de la Industria de Cerámicos logren el potencial para competir a nivel local e internacional.

Tabla 69

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 de "Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico, Refractarios y Afines," por Alva, A., Ayala, J., Muñoz, C., & Ruiz, J., 2017. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Tabla 70

Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.

Clúster de Productores de Cerámica	Clúster de Empresas Siderúrgicas	Clúster del sector Construcción y Remodelación
<input type="checkbox"/> Relaciones entre clientes y proveedores. <input type="checkbox"/> Uso de Tecnologías comunes. <input type="checkbox"/> Experiencia en el sector.	<input type="checkbox"/> Cultura cooperativa. <input type="checkbox"/> Trabajo dirigido y coordinado.	<input type="checkbox"/> Relaciones entre clientes y proveedores. <input type="checkbox"/> Uso de Tecnologías comunes. <input type="checkbox"/> Experiencia en el sector.

Nota. Tomado de "Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico, Refractarios y Afines," por Alva, A., Ayala, J., Muñoz, C., & Ruiz, J., 2017. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.



Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1. Plan Estratégico Integral (PEI)

La matriz denominada Plan Estratégico (PEI) 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 de Cerámicos hacia el año 2028. Asimismo, se observan los OCP que apoyarán a la obtención de los OLP, así como: (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 (ver Tabla 71).

10.2. Conclusiones Finales

A lo largo del presente Plan Estratégico de la Industria Peruana de Cerámicos se hallaron diferentes características que definen tanto los objetivos, como los diferentes procedimientos a seguir para alcanzar dichas metas. A continuación, se hace un recuento de la investigación y los resultados obtenidos o soluciones propuestas.

Se ha identificado como fortalezas de la Industria de Cerámicos las siguientes: (a) Respaldo de grupos económicos globales a principales empresas; (b) Capacidad de respuesta a la demanda (disponibilidad de recursos); (c) Acceso a fuentes de energía con precios competitivos (gas natural, electricidad).; (d) Inversión en Tecnología e Infraestructura para la producción; y, (e) Estándares internacionales de calidad en la fabricación de productos.

De igual modo, se identificaron como debilidades a: (a) Baja difusión de productos de la industria en mercados internacionales; (b) Bajo poder de negociación frente a grandes distribuidores (clientes); (c) Costos de producción poco competitivos (transporte); (d) Mínimo desarrollo de productos complementarios; y, (e) Gremios sindicales con poder de negociación.

Tabla 71

Plan Estratégico Integral de la Industria de Cerámicos.

MISION: Diseñar y producir baldosas, losetas y porcelanatos de cerámica en el mercado local e internacional, con ello crear valor para los accionistas, proveedores, trabajadores, clientes y consumidores. Esto se logra mediante el uso de tecnología de punta, la fabricación de productos con diseños innovadores y altos estándares de calidad, comprometidos con la sociedad y el cuidado del medio ambiente.	Visión							
	Para el 2028, el Perú pertenecerá al top 10 del ranking mundial de países exportadores de revestimientos cerámicos y, como industria, destacará en rentabilidad, innovación y compromiso con el medio ambiente.							
	Intereses Organizacionales		Objetivos de Largo Plazo			Principios Cardinales		
	1. Incrementar las exportaciones para ingresar al Top 10 de países exportadores. 2. Incrementar las ventas en el mercado local para el crecimiento de la industria. 3. Incrementar el margen operativo a través del desarrollo de nuevas tecnologías y reducción de costos. 4. Mantener la competitividad a través de la producción y comercialización de productos innovadores. 5. Certificar a las empresas de la industria en normas internacionales para el cuidado del medio ambiente		OLP1. En el 2028 se exportará USD 302 millones. El 2017 se exportó USD 100.8 millones.	OLP2. En el 2028 las ventas en el mercado local serán USD 287.1 millones. El 2016 estas fueron aproximadamente USD 180.7 millones.	OLP3. El 2028 el margen operativo será de 16%. El 2017 el margen operativo promedio fue 13.6%.	OLP4. Al 2028 se producirán y comercializarán al menos 5 productos innovadores. En la actualidad, la innovación de la industria esta enfocada en la eficiencia de procesos y diseños de productos.	OLP5. Al 2028, las empresas de la industria estarán certificadas con las normas ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012.	1. Influencia de terceras partes, 2. Lazos pasados y presentes. 3. Contrabalance de los intereses. 4. Conservación de los enemigos.
	Estrategias retenidas							
	FO1 (E1). Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones.	X	X	X		X	* Innovación. * Proactividad. * Responsabilidad Social.	
	FO3 (E3). Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	X		X	X	X	* Desarrollo Humano. * Probidad. * Empatía.	
	FO4 (E4). Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a través de alianzas estratégicas con distribuidores.		X	X	X	X		
	FA1 (E6). Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.	X		X	X	X		
	FA3 (E8). Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.	X	X	X				
FA4 (E9). Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria.	X	X			X			
FA5 (E10). Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial.	X	X		X				
Tablero de Control		Objetivos de Corto Plazo			Código de ética			
1. Perspectiva financiera. Evaluar el incremento de las ventas y el incremento de la producción.	OCP1.1. A partir del 2018 alcanzar una tasa de crecimiento anual de las exportaciones a por lo menos 10.5 %.	OCP2.1. A partir del 2018 incrementar las ventas en el mercado local a una tasa promedio anual de 4.3%.	OCP3.1. A partir del 2018, incrementar el margen operativo promedio de la industria a una tasa anual de por lo menos 0.22%.	OCP4.1. Al 2023, producir y comercializar por lo menos dos nuevos revestimientos cerámicos, innovadores con características funcionales, y entre el 2024 y 2028, por lo menos tres. Esto nuevos productos se desarrollarán en base a tendencias mundiales.	OCP5.1. Al cierre del 2019, cada empresa de la industria contará con al menos un especialista en certificaciones ISO 14001:2015 e ISO 14045:2012, para garantizar la implementación de las mismas y el cuidado del medio ambiente.	· Reafirmar los valores de la organización, establecer el consenso mínimo sobre lo ético y enfatizar los principios de la organización. · Desarrollar un clima de competencia de manera integral y leal entre las empresas del sector, por medio del cumplimiento de la legislación vigente, tanto para los sectores relacionados como para las personas y su deber para con la sociedad.		
2. Perspectiva del cliente. Medir la fidelización de clientes y la captación de nuevos clientes.	OCP1.2. A partir del 2018 exportar por lo menos a un nuevo país cada año, que tengan demanda insatisfecha y que brinden beneficios arancelarios a los productos de la industria.	OCP2.2. Implementar alianzas con al menos 15 distribuidores a nivel nacional, en las ciudades con mayor población, para que implementen viviendas modelo que incentiven el uso de los productos de la industria en la autoconstrucción.	OCP3.2. Al cierre del 2028, incrementar el ROE promedio de la industria a 19%.	OCP4.2. A partir del 2019, implementar convenios con las empresas más importantes de los principales países productores (China, India, España e Italia) para realizar por lo menos dos intercambios (pasantías) anuales en tema de I+D.	OCP5.2. Al año 2022, las principales empresas de la industria estarán certificadas en ISO 14001:2015 y al año 2024, en ISO 14045:2012, ello a través de empresas certificadoras.	· Difundir el respeto y transparencia ante todos los entes involucrados y a su vez con el país mismo, para cumplir a cabalidad las leyes, normas, reglamentos y actos sin excepción alguna dentro del marco que se establezca en ellas. · Implementar la protección y uso eficiente de los recursos, mediante un constante interés por la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad de la Industria de Cerámicos en el Perú.		
3. Perspectiva de aprendizaje interno: Medir y controlar el recurso humano, reteniendo el talento y promoviendo las capacitaciones.	OCP1.3. Implementar alianzas comerciales con al menos tres de los principales distribuidores en Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.	OCP2.3. Implementar alianzas con por lo menos las cinco principales empresas constructoras para el uso de revestimientos cerámicos peruanos en sus proyectos, en lugar de otros materiales y procedencias.	OCP3.3. Al cierre del 2022, implementar la cultura del TPM en todas las plantas de producción.	OCP4.3. Realizar benchmarking en innovación a través de la participación en las principales ferias internacionales de revestimientos cerámicos y materiales de construcción, con un equipo multidisciplinario que represente a la industria.		· Firmar un compromiso para la garantía de fabricación de productos de alta calidad, mediante la mejora continua de los procesos, para incrementar la eficiencia y ser más competitivos en el mercado internacional.		
4. Perspectiva de los procesos: Medir y controlar la optimización de procesos, el desarrollo de productos de alta calidad y la práctica de nuevas técnicas.	OCP1.4. Exponer los productos de la industria peruana en al menos dos Ferias Internacionales de Acabados de Construcción por año. OCP1.5. Instalar dos nuevas plantas de producción, una en la región Piura que entrará en operación el año 2022, y la segunda en la región Arequipa que		OCP3.4. Al cierre del 2026, implementar el sistema de cogeneración en las plantas de Lurín como parte de la renovación tecnológica. OCP3.5. Efectuar por lo menos dos proyectos de mejora de infraestructura de transporte y logística portuaria bajo la modalidad de obras por impuestos, en alianza con sectores relacionados (minería, manufactura, construcción, transporte).					

En lo que respecta a los factores externos, se identificó las siguientes oportunidades:

(a) Crecimiento de la clase media peruana que demandan viviendas y centros comerciales; (b) Crecimiento sostenido del PBI del Perú y de los países emergentes; (c) Preferencia y demanda de cerámicas como material de construcción; (d) Existencia de un mercado amplio y dinámico de la autoconstrucción; y, (e) Incremento de la urbanización en Norteamérica, América Latina, El Caribe y Europa.

En lo que respecta a las amenazas, se identificaron las siguientes: (a) Acceso a información del cliente incrementa su poder de negociación; (b) Deficiente infraestructura vial y portuaria; (c) Tendencia a regulaciones ambientales más exigentes (cuidado del agua, aire, suelo y el tratamiento de residuos sólidos); (d) Surgimiento de productos sustitutos; y, (e) Posicionamiento de principales competidores (Brasil, Colombia y Ecuador).

Los factores clave de éxito que se identificaron en la industria fueron: (a) Productividad; (b) Competitividad en Costos; (c) Tecnología, Diseño e Innovación; (d) Fuentes de Energía; (e) Estándares de calidad nacionales e internacionales; (f) Infraestructura vial y portuaria; y, (g) Capacitación técnica ("know-how").

Las ventajas competitivas que presenta la industria de cerámicos peruana son: (a) La gestión de la productividad; (b) Mayor poder de negociación para las exportaciones hacia los países con los que cuenta con un TLC; (c) Descentralización de la producción de cerámicos con la creación de dos nuevas plantas para la industria ubicadas en las regiones norte y sur del país; y, (d) La presencia de canteras de materia prima en el país y la disponibilidad del gas natural, en la región norte y sur (llegará en el año 2025) del Perú.

Las estrategias retenidas que se obtuvieron en aplicación de la metodología de D'Alessio (2015), fueron: (a) Invertir en nuevas plantas regionales para atender el crecimiento del mercado local y exportaciones; (b) Penetrar en los mercados de Estados Unidos, Chile, Colombia, Ecuador y Centro América.; (c) Penetrar en el mercado de la autoconstrucción a

través de alianzas estratégicas con distribuidores.; (d) Desarrollar nuevos mercados en el exterior para incrementar las exportaciones.; (e) Optimizar el consumo de energía incorporando el uso de cogeneración en el proceso de producción.; (f) Implementar certificaciones en gestión de medio ambiente y eco eficiencia en todas las empresas de la industria; y, (g) Diversificar la cartera con nuevos productos creados a partir de tendencias de innovación en el mercado mundial...

Asimismo, se ha identificado que las barreras de ingreso a esta industria son medias, ya que se requieren altos costos de inversión en activos como son la planta, maquinarias y personal especializado para que una empresa pueda operar. Actualmente, las empresas de la Industria Cerámica cumplen con altos estándares de calidad y cuidado del medio ambiente que permiten el ingreso de sus productos a diversos mercados a través de la exportación, que se ha identificado como la principal oportunidad de crecimiento.

La innovación en diseños y las características de los materiales cerámicos (costo-beneficio) tienen un papel importante en la generación de valor agregado para los consumidores, esto permite ofrecer una diversidad de opciones de venta y flexibilidad para atender las diferentes necesidades y mercados, que permitirán el desarrollo de la industria.

10.3. Recomendaciones Finales

El presente Plan Estratégico debe ser implementado por productores, proveedores, distribuidores y demás grupos de interés de la industria, mediante la participación del Comité del Vidrio, Cerámicos, Refractarios y Afines de la SNI y PRODUCE. Asimismo, se debe adoptar la estructura organizacional propuesta, a fin de lograr el crecimiento sostenido de la industria y lograr al 2028 pertenecer al Top 10 de los países exportadores de productos cerámicos a nivel mundial.

La implementación de el plan estratégico previsto para la Industria de Cerámicos en el Perú permitirá que sea un referente en la región, en la cual se cuente variedad de productos de

alta calidad enfocada en la satisfacción de la demanda de los diferentes sectores, con rentabilidad atractiva para las inversiones extranjeras y con innovación permanente, que generará para el país un aumento del PBI. El año 2028 será una industria sólida y respaldada por la descentralización de su producción 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 el mercado global. La innovación será la vía necesaria para la competitividad, puesto que aumenta la productividad y fomentará la diversidad de productos. La propuesta de valor se basa en la generación de nuevos e innovadores diseños y el trabajo conjunto de las empresas para fortalecer el posicionamiento de la industria a nivel local e internacional, en el cual se destaque su calidad, complementado con la optimización de costos.

Para ello, la capacitación técnica y profesional en el sector deberá sostener la innovación. Las instituciones académicas y de investigación estarán alineadas para ofrecer conocimientos a la industria y poder disponer de las herramientas necesarias para mejorar su rentabilidad. La industria se debe comprometer directamente con dicho objetivo, sobre todo los grandes productores, puesto que deberán de promover estrategias conjuntas o alianzas por medio de sus alcances en relaciones comerciales y de su poder de negociación. Ello permitirá optimizar no sólo su rentabilidad como compañía, sino también las logísticas que demanda la producción de la industria, las normas que la rigen, la metodología que se utiliza, a las personas que trabajan en ella, entre otras más; además de generar sinergias para desarrollar productos de alta calidad y convertir a la industria en uno de los principales competidores a nivel de Latinoamérica y el mundo.

Asimismo, los productos de una cartera diversificada deberán penetrar y posicionarse en países de la región, así como a los de Europa, hacia donde actualmente se exporta, para ello la industria deberá establecer alianzas estratégicas con los principales distribuidores y exponer sus productos en las principales ferias y eventos internacionales de materiales de construcción. Deberá fidelizar a sus clientes en sintonía con las tendencias de vanguardia y otras propias en diseños y preferencias. Por otro lado, resultará atractivo desarrollar estrategias de ubicación en los mercados potenciales del norte y sur del Perú, tanto por el desarrollo industrial, como de los consumidores finales, y se tendrá en cuenta la cercanía a los puertos de Paita y Matarani ubicados en Piura y Arequipa, respectivamente, lo cual también es favorable para las localidades donde operarán.

10.4. Futuro de la Industria Peruana de Cerámicos

El crecimiento y posicionamiento planeados para la Industria de Cerámicos en el Perú tiene muchas probabilidades que al año 2028 alcance la visión propuesta. Ello está relacionado a: (a) el crecimiento del sector construcción, cuya proyección de crecimiento en los próximos años es alta debido a que la clase media que demandará mayor cantidad de productos gracias a la autoconstrucción; (b) el ingreso a nuevos mercados en el extranjero; y (c) mejor posicionamiento de la industria con la marca Perú a nivel local e internacional. En tal sentido, el escenario esperado al año 2028, con lo previsto en este plan estratégico, en donde se han analizado las oportunidades, amenazas, factores de éxito e identificado las estrategias retenidas, se puede esperar el crecimiento de la industria hasta alcanzar el Top 10 del ranking mundial de países exportadores de productos cerámicos.

Referencias

Acuerdos Comerciales Perú. (2018). *Acuerdo de Promoción Comercial Perú-Estados Unidos*.

Recuperado de

http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=55&Itemid=78

Agencia de Promoción de la Inversión Privada [Proinversión]. (2018). *Mejoras a la*

Seguridad Energética del País y Desarrollo del Gasoducto Sur Peruano. Recuperado de

<https://www.proyectosapp.pe/modulos/JER/PlantillaProyecto.aspx?ARE=0&PFL=2&JER=5675>

Alegría, J., Altamirano, V., Canchari, F., & Hurtado, L. (2017). Planeamiento estratégico del sector pesca de Piura. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Alva, A., Ayala, J., Muñoz, C., & Ruiz, J. (2017). Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Vidrio, Cerámico, Refractarios y Afines. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Arellano Marketing. (2015). *Nueva estructura social del Perú 2015*. Recuperado de

<http://www.arellanomarketing.com>

Arellano, R. (2016, 4 de julio). El Rombo Sigue su Rumbo. *El Comercio*. Recuperado de

<https://elcomercio.pe/opinion/rincon-del-autor/rombo-sigue-rumbo-rolando-arellano-231338>

Aris Industrial S.A. (2015). Estados Financieros Auditados 2014. Recuperado de

[https://www.datosperu.org/eeff2014/ARIS%20INDUSTRIAL%20S.A/Aris%20Industrial%20-%20Dictamen%20y%20EEFF%202014%20\(1\).pdf](https://www.datosperu.org/eeff2014/ARIS%20INDUSTRIAL%20S.A/Aris%20Industrial%20-%20Dictamen%20y%20EEFF%202014%20(1).pdf)

Aris Industrial S.A. (2018). *Quienes Somos*. Recuperado de

<http://ceramicosgala.com.pe/quienes-somos/>

Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos [ASCER]. (2018).

Recuperado de <https://www.ascer.es/sectorPlantilla.aspx?lang=es-ES&cual=descripcion>

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI]. (2017). La Industria Cerámica de

Colombia. Recuperado de

<http://www.andi.com.co/Uploads/LaIndustriaCeramicaDeColombia.pdf>

Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI]. (2018). *Comité Cerámico*.

Recuperado de <http://www.andi.com.co/Home/Camara/5-comite-ceramico>

Asociación Nacional de Fabricantes de Cerámica para Revestimientos, Artículos Sanitarias y

Congeneres [ANFACER]. (2018). *Portfolio 2018*. Recuperado de

<https://www.anfacer.org.br/portfolio-2016>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018a). Memoria Anual 2017. Recuperado de

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018b). *Cuadros Estadísticos*. Recuperados de

<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/nota-semanal/cuadros-estadisticos.html>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018c). Reporte de Inflación Marzo 2018.

Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte->

[Inflacion/2018/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2018.pdf](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/marzo/reporte-de-inflacion-marzo-2018.pdf)

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018d). Informe Técnico Producción Nacional

Diciembre 2017. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico->

[n02_produccion-nacional-dic2017.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n02_produccion-nacional-dic2017.pdf)

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018e). Indicadores Económicos: I Trimestre

2018. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores->

[trimestrales.pdf](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Estadisticas/indicadores-trimestrales.pdf)

- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2018f). Programa Monetario Febrero 2018. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Presentaciones-Discursos/2018/presentacion-02-2018.pdf>
- Banco Mundial [BM]. (2005). *World Development Indicators 2005*. Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Banco Mundial [BM]. (2018). Perspectivas económicas mundiales: América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/region/lac/brief/global-economic-prospects-latin-america-and-the-caribbean>
- Bermudez, J. (2013). Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/95F9F5A60F131D1C05257C7D006D8F9A/\\$FILE/Investigacion_cientifica_como_factor_de_desarrollo.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/95F9F5A60F131D1C05257C7D006D8F9A/$FILE/Investigacion_cientifica_como_factor_de_desarrollo.pdf)
- Bolsa de Valores de Lima [BVL]. (2018). Estados Financieros Consolidados de Corporación Cerámica S. A. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/inf_financiera24250_Q0VSQU1JSTE.html
- Bradsher, K. (2017, 11 de junio). China: las energías limpias transformarán al país del carbón. *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2017/06/11/china-las-energias-limpias-transformaran-al-pais-del-carbon/>
- Cámara de Comercio de Lima [CCL]. (2018). Más de 778 mil peruanos Podrían Ingresar a la Clase Media. Recuperado de: https://www.camaralima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r828_1/informe%20economicopdf
- Cámara de Comercio Peruano China [CAPECHI]. (2018). Perú: Exportaciones no Tradicionales a China 2010-2017. Recuperado de <http://www.capechi.org.pe/comerchi13.htm>

- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2018a). Informe Económico de la Construcción (19). Recuperado de http://www.excon.pe/iec/IEC19_0718.pdf
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2018b). XX Estudio: El Mercado de Edificaciones en Lima Metropolitana y el Callao. Recuperado de <https://www.capeco.org/publicaciones/xx-estudio-el-mercado-de-edificaciones-urbanas-en-lima-metropolitana-y-el-callao/>
- Cámara Peruana de la Construcción [CAPECO]. (2018c). Informe Económico de la Construcción (17). Recuperado de http://www.excon.pe/iec/IEC17_0318.pdf
- Cavanagh, J. (2018). *Peru: the top 10,000 companies 2018*. Lima: Peru Top Publications.
- Celima pone en funcionamiento tercera planta en Punta Hermosa (2014, 15 de abril). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/celima-pone-funcionamiento-tercera-planta-punta-hermosa-57593>
- Cently, Y. (2015). Los Estilos de Vida en el Perú. Recuperado de <https://blogs.upc.edu.pe/blog-de-administracion-y-marketing/entorno/los-estilos-de-vida-en-el-peru>
- Central Intelligence Agency [CIA]. (2018). *The World Factbook – South America: Peru*. Recuperado de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pe.html>
- Centro de Comercio Internacional [INTRACEN]. (1999-2018). Trade Map: Trade statistics for international business development. Estado Unidos: International Trade Centre [ITC]. Recuperado de <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- Centro de Investigación Parlamentaria. (2004). Ayuda Memoria: Corredor Bioceánico De Integración Peruano-Brasilera. Recuperado de <http://www4.congreso.gob.pe/historico/cip/materiales/corredor/presentacion.pdf>

Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones [CIADI]. (2018).

Acerca del CIADI. Recuperado de

<https://icsid.worldbank.org/sp/Pages/about/default.aspx>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2015). *Megatendencias: un análisis del estado global*. Lima: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2016a). Resumen de la Política General del Gobierno hacia el Bicentenario. Recuperado de

<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/PGG-pag10.pdf>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2016b). *Horizontes al 2030. La igualdad en el centro de desarrollo sostenible*. Trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL. México 2016.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2017). Perú 2030: Tendencias Globales y regionales. Recuperado de <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2017/05/Documento-tendencias-globales-23052017.pdf>

Cepal mantiene estimado de expansión de Perú en 3.5% para 2018. (2018, 11 de abril). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/mundo/cepal-mantiene-estimado-expansion-peru-3-5-2018-noticia-511252>

Cerámica San Lorenzo S.A.C. (2018). *La Compañía*. Recuperado de

<https://www.ceramicasanlorenzo.com.pe/la-compania/>

Cerámica Lima S.A. (2017). *Nuestros procesos*. Recuperado de <http://www.celima-trebol.com/es/empresa/nuestros-procesos/>

Cerámica Lima S.A. (2018). *Nosotros*. Recuperado de https://www.celima-trebol.com/nosotros#quienes_somos

Chavez, P., Cruz, L., & Toro, J. (2018). Diagnostico Operativo de la Corporación Cerámica S.A. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Chiavenato, I., (1983). *Administración de recursos humanos (Vol. 2)*. McGraw-Hill.

China Ceramic Industry Research Report, 2017-2021 - Research and Markets (2017, 21 de abril). *Prnewswire*. Recuperado de <https://www.prnewswire.com/news-releases/china-ceramic-industry-research-report-2017-2021---research-and-markets-300443454.html><https://www.prnewswire.com/news-releases/china-ceramic-industry-research-report-2017-2021---research-and-markets-300443454.html>

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/>

China: las energías limpias transformarán al país del carbón (2017, 11 de junio). *The New York Times*. Recuperado de <https://www.nytimes.com/es/2017/06/11/china-las-energias-limpias-transformaran-al-pais-del-carbon/>

Cision (2018). Industria Global de Baldosas de Cerámica. Recuperado de <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-ceramic-tiles-industry-300679404.html>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PromPerú]. (2015). El sector Construcción en los países de Latinoamérica. Recuperado de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/El%20sector%20construcción%20en%20los%20pa%C3%ADses%20de%20Latinoamerica%202015.pdf>

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PromPerú]. (2018). Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PromPerú. Lima, Perú: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Recuperado de <https://www.promperu.gob.pe/>

Comisión Económica Para América Latina y El Caribe [CEPAL]. (2016). Estudio Económico de América Latina y el Caribe. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40326/86/S1600799_es.pdf

Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional [COES]. (2018).

Actualización del Plan de Transmisión 2019-2028. Recuperado de

<http://www.coes.org.pe/Portal/Planificacion/PlanTransmision/ActualizacionPTF>

Consejo Nacional de Competitividad y Formalización [CNCF]. (2014). Agenda de

Competitividad 2014-2018. Recuperado de [https://www.cnc.gob.pe/agenda-](https://www.cnc.gob.pe/agenda-competitividad/2014-2018/texto-agenda)

[competitividad/2014-2018/texto-agenda](https://www.cnc.gob.pe/agenda-competitividad/2014-2018/texto-agenda)

Consejo Nacional de Competitividad y Formalización [CNCF]. (2016). Agenda de

Competitividad 2014-2018 – Avances y desafíos a junio del 2016. Recuperado de

<https://www.cnc.gob.pe/agenda-competitividad/2014-2018/avances/tercera-rendicion>

Contraloría General de la República (2018). *Quiénes somos*. Recuperado de

http://www.contraloria.gob.pe/wps/wcm/connect/CGRNew/as_contraloria/as_portal/Conoce_la_contraloria/conoceContraloria/QuienesSomos/

Contreras, C. (2018, 09 de abril). El Perú es el segundo país con las cifras más altas de

inseguridad: solo Venezuela le gana. *La República*. Recuperado de

<https://larepublica.pe/sociedad/1223999-el-peru-es-el-segundo-pais-con-las-cifras-mas-altas-de-inseguridad-solo-venezuela-le-gana>

Contreras, L., García, K., Jara, O., & Ortiz, D. (2016). *Planeamiento Estratégico de Cerámica*

San Lorenzo (Tesis de Maestría). CENTRUM Católica, Lima.

Corona y Alfa, Líderes en el Negocio de Baldosas (2016, 9 de febrero). *Portal Informativo*

Industrial. Recuperado de <http://www.portalinformativoindustrial.com/industria/corona-y-alfa-lideres-en-el-negocio-de-baldosas/>

Cuatro cadenas de mejoramiento del hogar suman 93 tiendas en el 2017 en Perú. (2018, 27 de

enero). *Gestión*. Recuperado de [https://gestion.pe/economia/cuatro-cadenas-](https://gestion.pe/economia/cuatro-cadenas-mejoramiento-hogar-suman-93-tiendas-2017-peru-225933)

[mejoramiento-hogar-suman-93-tiendas-2017-peru-225933](https://gestion.pe/economia/cuatro-cadenas-mejoramiento-hogar-suman-93-tiendas-2017-peru-225933)

- D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev.). Lima, Perú: Pearson.
- D'Alessio, F., Barbadillo, J., Benzaquen, J., Burga, D., Calvo, D., Cubas, C., Delgado, C., Esponda, J., Gamarra, S., García, A., Gil, A., Graham, A., Guillén, A., Hurtado, P., Ingar, B., Mena, J., Murguía, L., O'Brien, J., Pereyra, J., Pérez, V., Pilares, E., Pino, R., Rázuri, G., Rodríguez, C., Saldaña, A., Sánchez, S., Schwartzmann, M., Tapia, O., Toledo, J., Vega-Centeno, J., Velarde, S., & Villavicencio, C. (2012). Planeamiento Estratégico de los Principales Puertos del Perú. *Strategia*. 25(10). 10-21.
- Doing Bussines. (2018). *Perú*. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/peru>
- Ecuador líder en infraestructura vial en America Latina (2016). *El Ciudadano*. Recuperado de www.elciudadano.gob.ec/ecuador-lider-en-infraestructura-vial-en-america-latina/
- El BCR logró la mejor calificación entre los países de América. (2015). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/bcr-logro-mejor-calificacion-paises-america-200929>
- El Perú invierte sólo el 0.08% de su PBI en innovación. (2016, 17 de noviembre). *RPP Noticias*. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/el-peru-inviertesolo-el-008-de-su-pbi-en-innovacion-noticia-1010699>
- El Perú mejoró en cuatro pilares de competitividad. (2017, 30 de setiembre). *El Peruano*. Recuperado de <https://elperuano.pe/noticia-el-peru-mejoro-cuatro-pilares-competitividad-59780.aspx>
- El presupuesto de defensa en el Perú en los últimos años. (2016, 19 de febrero). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/presupuesto-defensa-peru-ultimos-anos-211103>

- En 2016 provincias liderarán compra de cerámicos. (2014, 15 de abril). *RPP Noticias*. Recuperado de <http://rpp.pe/economia/economia/en-2016-provincias-lideraran-compra-de-ceramicos-noticia-684804>
- Espinosa, A., Calderón, A., Burga, G., & Güímac, J. (2007). Estereotipos, prejuicios y exclusión social en un país multiétnico: el caso peruano. *Revista de Psicología* 25(2), 296-338. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rp/v25n2/v25n2a07.pdf>
- Exportaciones por socio comercial en USD millones primeros diez socios. (2016, 31 de enero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-y-china-beneficios-y-riesgosacercarnos-mas-economia-dragon-2170363>
- Figueroa, F. (2015). PERÚ: Perspectivas de la Economía Peruana. Recuperado de http://www.municallao.gob.pe/pdf/presupuesto/pres_part_2016/capacitacion/Figueroa-Perspectivas-Economia-Peruana.pdf
- Flores, A., Oré, T., & Castillo, E. (2015). Aplicación de las energías no renovables y sus impactos ambientales en el Perú. Universidad Nacional del Callao. Recuperado de <https://es.slideshare.net/TaniaOrToribio/trabajo-final-de-energias-no-renovables-1>
- Flores, C. (2018, 3 de Julio). Peruanos demandaron 60 millones de m² de acabados de cerámicos. *Diario Correo*. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/economia/peruanos-demandaron-60-millones-de-m2-de-acabados-de-ceramicos-828115/>
- Fondo Mi Vivienda (2017). Plan Estratégico Institucional 2017-2021. Recuperado de <https://bit.ly/2NedTYA>
- Galarza, R., Gamarra, Y., Huallpa, C., & Quispe, S. (2018). Diagnostico Operativo de la Empresa Cerámica San Lorenzo – Planta 3. (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima.
- García, F. (2017, 29 de noviembre). PGE 2018 prevé menor envío de gas a Brasil y bajos precios. *Página Siete*. Recuperado de

<https://www.paginasiete.bo/economia/2017/11/29/2018-preve-menor-envio-brasil-bajos-precios-161260.html>

Giacomini, P. (2017). World Production and Consumption of Ceramic Tiles. *Ceramic World Review*. 27(123), 56-70.

Gonzales, M., & Chávez, G. (2017). Análisis de la Industria Ecuatoriana de Cerámica Plana y Porcelanato: Estrategias para su Competitividad (Tesis para optar el título de Ingeniero Comercial). Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Granda, G. (2015). Estudio sobre Sistemas Regionales de Innovación en el Perú: Lecciones de Política. Unión Europea. Recuperado de http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/cooperate/international/pdf/peru_sistemas_regionales_es.pdf

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014a). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas*. Suiza, Ginebra: Organización Meteorológica Mundial

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. (2014b). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. Suiza, Ginebra: IPCC.

Grupo Lamosa (2018). Reporte Anual 2017. Recuperado de http://www.lamosa.com/web/docs/annualreports/Lamosa-AnnualReport_2017sp.pdf

Gutiérrez, F. (2010). *Reforma Comercial, El tratado de libre 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

Heizer, J., & Render, B. (2009). *Principios de Administración de Operaciones* (7a ed.). México: Pearson.

Heritage Foundation (2018). 2018 Index of Economic Freedom. Recuperado de

<https://www.heritage.org/index/pdf/2018/countries/peru.pdf>

Huamán, M. (2013). *Comentarios a las innovaciones de los INCOTERMS 2010*. Revista Lex,

11(12), 321-346. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.21503/lex.v11i12.30>

IndexMundi (2018). *Colombia*. Recuperado de <https://www.indexmundi.com/colombia/>

Innovate Perú. (2016). Ley de Promoción de la Investigación Científica, Desarrollo

Tecnológico e Innovación Tecnológica. Recuperado de

<https://innovateperu.gob.pe/landings/incentivo-tributario/>

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad

Intelectual [INDECOPI]. (2018). *Quienes Somos*. Recuperado de

<https://www.indecopi.gob.pe/sobre-el-indecopi>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2009). 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 [INEI]. (2017). Perú: Estructura Empresarial,

2016. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018a). Compendio Estadístico. Perú

2017. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1483/index.html

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018b). Comportamiento de la

Economía Peruana en el Cuarto Trimestre de 2017 - Informe Técnico N° 1 Febrero 2018.

Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_producto-bruto-interno-trimestral_-ivtrim2017.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018c). Panorama de la Economía Peruana 1950-2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1523/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018d). Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana – Informe Técnico N° 5 Mayo 2018. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-empleo-mayo-2018-lima-metropolitana.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018e). Series Nacionales 2010 – 2016. Recuperado de <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

Inversiones Cerámica S.A.C. (2018). Estados Financieros Consolidados. Recuperado de http://www.bvl.com.pe/jsp/ShowEEFF_new.jsp?Ano=2017&Trimestre=A&Rpj=OE3628&RazoSoci=INVERSIONES%20CERAMICA%20S.A.C&TipoEEFF=I&Tipo1=A&Tipo2=C&Dsc_Correlativo=0000&Secuencia=1

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/>

ISO 14045:2012 Gestión Ambiental de la Eco-eficiencia de Sistemas Productivos (2014, 24 de abril). *Nuevas Normas ISO*. Recuperado de <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/04/iso-140452012-gestion-ambiental-de-la-eco-eficiencia-de-sistemas-productivos/>

Johnson, P., Leenders, M., & Flynn, A. (2012). *Administración de compras y abastecimientos* (14a ed.). México DF, México: McGraw-Hill.

KPMG (2018). *Gestión del Cambio Compartir Resultados Sostenibles*. Resultados Medibles.

Recuperado de <https://home.kpmg.com/co/es/home/services/advisory/management-consulting/capitalhumano-y-gestion-del-cambio/gestion-del-cambio.html>

La cerámica italiana crece en producción y ventas, pero pierde empresas y trabajadores (2017,

12 de junio). *Levante-emv*. Recuperado de [https://www.levante-](https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html)

[emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-](https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html)

[ventas/1579422.html](https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html)[https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-](https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html)

[italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html](https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html)

La economía india se recupera de la desaceleración (2017, 01 de diciembre). *CNN Money*.

Recuperado de <https://expansion.mx/economia/2017/11/30/la-economia-india-se-recupera-de-la-desaceleracion>

La industria cerámica no encuentra mano de obra cualificada y reclama una formación

profesional específica (2017, 05 de agosto). *Diario Digital de Castellón S.L.* Recuperado

de <http://www.castelloninformacion.com/la-industria-ceramica-no-encuentra-mano-de-obra-cualificada-y-reclama-una-formacion-profesional-especifica/>

Ley N° 30309, Ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e

innovación tecnológica. Recuperado

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

Llorens, G. (2017a). Estos son los ecosistemas de innovación en el mundo. *Entrepreneur*.

Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/268271>

Llorens, D. (2017b, 05 de junio). El sector cerámico pide un suministro de gas industrial a

precios competitivos. *Levante El Mercantil Valenciano*. Recuperado de

<https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/05/sector-ceramico-pide-suministro-gas/1576342.html>

- Llorens, D. (2017c, 12 de junio). La cerámica italiana crece en producción y ventas pero pierde empresas y trabajadores. *Levante El Mercantil Valenciano*. Recuperado de <https://www.levante-emv.com/castello/2017/06/12/ceramica-italiana-crece-produccion-ventas/1579422.html>
- Los 10 países más poblados de América (2017). (2018). *Saber es Práctico*. Recuperado de <https://www.saberespractico.com/curiosidades/los-10-paises-mas-poblados-de-america/>
- Marapi, R. (2013). La deforestación de los bosques: un proceso indetenible. *Servindi Comunicación intercultural para un mundo más humano y diverso*. Recuperado de <https://www.servindi.org/actualidad/97965>
- Marín, J., & Mateo, R. (2013). Barreras y facilitadores de la implantación del TPM. *Intangible Capital*, 9(3), 823-853. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/45772/Juan%20A.%20Marin-Garcia;RAFAEL%20MATEO%20MARTINEZ%20-%20Barreras%20y%20facilitadores%20de%20la%20implantaci%C3%B3n%20del%20TPM.pdf?sequence=1>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR]. (2018). *Visión, misión y objetivos*. Recuperado de: <https://www.mincetur.gob.pe/institucional/acerca-del-ministerio/vision-mision-y-objetivos/>
- Ministerio de Defensa [MINDEF]. (2005). Perú en el Mundo. Recuperado de https://www.mindef.gob.pe/informacion/documentos/libroblanco/Capitulo_II.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2018a). Principales Calificaciones de Riesgo Soberano. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/principales-calificaciones-de-riesgo-soberano>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2018b). Proyecciones Macroeconómicas. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/proyecciones-macroeconomicas>

Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2018). *Acerca del Ministerio*. Recuperado de

<http://www.produce.gob.pe/index.php/ministerio/acerca-de>

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2011). Contaminación Ambiental en el Perú: Estrategia

nacional. Recuperado de

[https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2011/antitabaco/archivos/mesa/01/LZ%C3%A1rate\(Minam\).pdf](https://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2011/antitabaco/archivos/mesa/01/LZ%C3%A1rate(Minam).pdf)

Ministerio del Ambiente [MINAM]. (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-](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf)

[content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/EJES-ESTRATEGICOS-DE-LA-GESTION-AMBIENTAL.pdf)

Muñoz, M. (2017, 16 de marzo). Inaugura Tecnológico de Monterrey ecosistema de

investigación y desarrollo. *Radio Conacyt*. Recuperado de

<http://conacytprensa.mx/index.php/sociedad/politica-cientifica/13898-inaugura-tecnologico-de-monterrey-ecosistema-de-investigacion-y-desarrollo>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2018).

Anuario Estadístico 2017. Recuperado de

<http://www2.osinerg.gob.pe/Publicaciones/pdf/Anuario/Anuario2017.pdf>

Organización de Naciones Unidas [ONU]. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.

(2009). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU)*.

Organización Internacional de Normalización [ISO]. (2018). *ISO 14001:2015(es)*. Sistemas

de gestión ambiental. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2012). *OCDE*

Environmental Outlook to 2050. OECD Publicaciones. Recuperado de:

<http://dx.doi.org/10.1787/9789264122246-en>

Perú es el segundo productor mundial de cocaína, según Naciones Unidas. (2016, 13 de julio).

Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/peru-segundo-productor-mundial-cocaina-naciones-unidas-109434>

Portal del Estado Peruano (2018). *Organización del Estado*. Recuperado de

http://www.peru.gob.pe/directorio/pep_directorio_gobierno.asp

Porter, M., Kramer, M., & Lorsch, J. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona: Deusto.

Price Waterhouse Coopers [PWC]. (2017). *The Long View. How will the global economic order change by 2050? – Global growth projections to 2050*. United Kingdom:

PricewaterhouseCoopers LLP.

PuntoEdu (2016). Indicadores sociales: ¿Cómo está el Perú? Recuperado de

<http://puntoedu.pucp.edu.pe/galerias/indicadores-sociales/>

Ranking internacional asegura que Perú supera a Chile en poderío militar. (2017, 20 de

diciembre). *Exitosa Noticias*. Recuperado de <https://exitosanoticias.pe/peru-supera-chile->

Reglamento del Decreto Legislativo N° 1269 que crea el Régimen MYPE Tributario del

Impuesto a la Renta. *Decreto Supremo N° 403-2016-EF*. Recuperado de

<https://www.mef.gob.pe/en/por-instrumento/decreto-supremo/15259-decreto-supremo-n-403-2016-ef/file>

Relaciones de Perú y Chile evolucionan en forma positiva, afirman. (2018, 16 de julio)

Andina Agencia Peruana de Noticias. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-relaciones-peru-y-chile-evolucionan-forma-positiva-afirman-699570.aspx>.

- Ribés, B. (2018, 29 de mayo). La industria cerámica española paga por el gas 8 veces más que Italia. *El mundo.es*. Recuperado de <http://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/castellon/2018/05/29/5b0d3a00e2704efb3a8b47bc.html>
- Rojas, Y. (2016). ¿Cuáles fueron los avances de ciencias y tecnología en Perú durante el 2015? *RPP Noticias*. Recuperado de: <http://rpp.pe/blog/innovados/hemos-avanzado-en-ciencia-y-tecnologia-noticia-928737>
- Ros, T., Celades, I., Monfort, E., Moliner, R., Zaera, V., Uviedo, E., Benveniste, G., Cerdán, C., Fullana, P., & Palmer, I. (2011). Baldosas cerámicas. Análisis sectorial, identificación de estrategias de mejora y comunicación. *Piscinas*, 235 (21) 62-67.
- Salas, L. (2017, 06 de junio). "San Lorenzo Perú es el negocio más grande de Lamosa fuera de México". *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/san-lorenzo-peru-negocio-grande-lamosa-fuera-mexico-428501>
- Salazar, V., Quispe, V., & Choque, R. (2015). Educación y Movilidad Social en el Perú. Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo [PRONABEC]. Ministerio de Educación. Recuperado de <http://aplicaciones.pronabec.gob.pe/CIIPRE/Content/descargas/evidencia-cap1.pdf>
- Sector Tecnológico en Perú facturará más de US\$ 4,700 millones en 2017. (2017, 21 de Abril). *Andina Agencia Peruana de Noticias*. Recuperado de <http://andina.pe/agencia/noticia.aspx?id=663841Sector-tecnologico-en-Peru-facturara-mas-de-us-4700-millones-en-2017>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI]. (2018). *¿Quiénes somos?* Recuperado de <https://senamhi.gob.pe/?p=senamhi>
- SGS (2018). *Análisis e Identificación de Arcilla*. Recuperado de <https://www.sgs.pe/es-es/mining/metallurgy-and-process-design/particulate-testing/clay-identification-and-analysis>

- sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2013. Recuperado de https://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/249
- Social Progress Imperative (2018). *Estudio del Índice del Progreso Social Mundial 2017*. Recuperado de <https://www.socialprogressindex.com/assets/downloads/resources/es/Spanish-2017-Social-Progress-Index-Report.pdf>
- Sociedad Nacional de Industrias [SNI]. (2018). *Quiénes somos*. Recuperado de: http://www.sni.org.pe/?page_id=98
- Sunat: Régimen Mype Tributario pagará menos impuestos. (2017, 18 de enero). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/sunat-regimen-mype-tributario-pagara-impuestos-126857>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria [SUNAT]. (2018). Anuario Estadístico 2017. Recuperado de http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/anuario17.html
- Távora, J. (2010). *Política Industrial y Desarrollo en el Perú*. Recuperado de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2010-04-02.pdf>
- Transportadora de Gas del Perú [TGP]. (2018). *Proyecto Camisea*. Recuperado de http://www.tgp.com.pe/principal/categoria/proyecto_camisea
- Velasco, J. (2013). *Organización de la producción. Distribuciones en planta y mejora de los métodos y los tiempos: Teoría y práctica* (3a ed. rev. y amp.). Madrid, España: Pirámide.
- World Economic Forum [WEF]. (2018). The Global Competitiveness Report 2017-2018. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n02_produccion-nacional-dic2017.pdf

Apéndice A: Entrevistas

1. Ing. José Antonio Saco - Retirado, Inversiones Cerámicas S.A. y Cerámicas San Lorenzo S.A.C. Ex Gerente de Operaciones y Exportaciones. 40 años de experiencia en la Industria de Cerámicos.

Datos de la entrevista:

- Entrevista.- Grupo 13 MBA GI 107
- Día.- 05 de Junio 2018
- Hora.- 6:30 pm
- Lugar.- Starbucks, San Isidro

Grupo 13 (GI3): Buenas noches, ingeniero Saco.

Ing. Saco (IS): Buenas noches, chicos.

¿Existe una entidad que represente a la Industria de Cerámicos en el Perú, como una suerte de Asociación o Gremio?

La industria cuenta con el comité en la Sociedad Nacional de Industrias. Asimismo, existe la Asociación de Exportadores la cual representa a las empresas exportadoras del país.

¿Cuáles son las principales ferias internacionales que conoce o haya podido participar?

Una de las principales ferias se llama Coverings y se desarrolla en Estados Unidos.

Nosotros, como CELIMA, participamos por medio de PromPerú, asimismo apoyaron a otras empresas nacionales como CERAMICOS GALA Otras ferias importantes son Revestir en Brasil, Cevisama en España, y Cersaie en Italia.

Sabemos que exportamos gran cantidad de productos a Chile. ¿Cuál es la dimensión de producción de productos cerámicos en dicho país en la actualidad?

Los volúmenes de producción de cerámicos en Chile son muy bajos, siendo la empresa Fanalosa que destaca en la fabricación de productos sanitarios y no revestimientos. La principal limitante en Chile es el abastecimiento de energía, cuyos costos encarecen la producción de muchas industrias; por lo que la mejor alternativa es la importación de productos.

¿La industria China es un referente?

En China existen muchas empresas pequeñas en la industria, las cuales en el tiempo se han canibalizado entre ellas y muchas de ellas han cerrado por problemas medioambientales. En tal sentido, China es un referente en cartera de productos y también procesos eficientes y competitivos.

¿Qué potencial tiene Estados Unidos como mercado para nuestras exportaciones?

Estados Unidos es un mercado con altas exigencias en calidad y su industria viene creciendo por lo que las importaciones están disminuyendo, es por tal motivo que se debe actuar de forma estratégica con ellos generando valor agregado a nuestros productos.

¿Cómo generar valor en los productos de la industria para satisfacer la demanda de los mercados internacionales?

Se deben priorizar tres factores: la calidad, la reputación de la industria y finalmente el cumplimiento con los tiempos de entrega. Asimismo, estos factores requieren de una comunicación efectiva, debido a que pueden surgir situaciones imprevistas, juega un rol importante la honorabilidad entre ambas partes.

Y con respecto al mercado nacional, ¿Cuáles serían nuestros potenciales clientes?

Los principales clientes de la Industria de Cerámicos en el Perú son: (a) los Distribuidores, ya sean de tipo empresas mayoristas o minoristas ubicadas en zonas como Palao o regiones donde la empresa fabricante no puede llegar a abastecer, o las

tiendas ancla de venta por departamento como Ace Home Center o Sodimac; (b) el Gobierno, que compra los productos para los planes gubernamentales en infraestructura; (c) las Tiendas Especializadas, como es el caso de Cassinelli que es parte de Inversiones Cerámica S.A. ,venta directa a los clientes finales o empresas constructoras; y (d) los Proyectos de Gran Envergadura, que forman parte de empresas diversas de inversión o construcción con las que las empresas fabricantes trabajan directamente por la cantidad demandada de productos cerámicos.

¿Qué cliente interno es potencial para incrementar las ventas de la industria?

Las empresas mayoristas y minoristas que compran directamente de las empresas fabricantes y venden con un margen pequeño de utilidad, cuyos volúmenes acumulados son considerables.

¿Los segmentos socio económicos medio son los que albergan el mayor potencial de demanda para el mercado de la industria?

En su momento, CELIMA realizó un estudio comercial, en donde se decidió poner a disposición del segmento medio productos de segunda calidad, ello con un menor precio en relación a sus productos usuales. Para atender a esta demanda a un precio competitivo se lanzó al mercado la marca San Martín. Cabe precisar que, este tipo de productos no sólo tuvo éxito entre los compradores locales, sino también países como El Salvador, Guatemala o Nicaragua hacían pedidos de las mercancías de San Martín ya que cumplían con las necesidades de sus clientes en cada uno de estas regiones como importación.

¿Cómo podían determinar qué productos son de primer o segundo nivel de calidad?

Obtener mayores productos de primera o segunda calidad depende de los procesos tecnológicos y el óptimo desarrollo en los controles de calidad durante los procesos de fabricación.

¿Ello quiere decir que el Desarrollo Tecnológico es un requerimiento permanente en la industria?

Si, una industria que trabaja en productos cerámicos, ya sea como revestimientos o sanitarios, Par ser competitiva debe priorizar la innovación tecnológica y de procesos de manera permanente. Es por ello que debe ser un requerimiento vital para el funcionamiento de la industria.

¿Cómo podría ello traducirse en datos duros?

Una empresa de productos cerámicos, para ser competitiva en mercados internacionales, debe tener por lo menos un 40% de su capacidad instalada dedicada a la fabricación de productos para exportación, en donde lo ideal sería un 50%. Cabe precisar que, la tecnología y el desarrollo de infraestructura de última generación es proporcional a su participación de mercado.

¿Cuáles cree usted que serían los factores a tomar en cuenta para potenciar la industria o qué tipo de estrategias propondría usted para generar objetivos claros y ambiciosos?

Es imperativo siempre estar a la vanguardia de la tecnología de producción de cerámicos; y con ello atender la demanda de los mercados por medio de la determinación de una parte específica de la capacidad instalada de la fábrica.

¿Podría ser una opción la instalación de una nueva planta o nodo de producción en alguna otra parte del país que no sea Lima?

Creo que es una estrategia interesante el tener otro punto de producción en el territorio nacional; sin embargo, los factores determinantes para la ubicación y para las tareas que cumpliría dicho espacio dependen de en dónde puede haber abastecimiento energético para la industria y de la división de formatos para cada uno de las plantas que se propongan. Es decir, lo primero a tomar en cuenta son los lugares en donde el

gas natural puede utilizarse para la producción de cerámicos, y en segundo lugar, se tiene de dividir la producción en cuanto a formatos de presentación de los productos entre las plantas de Lima y las del otro lugar a determinar. El hecho del planteamiento de un nuevo lugar para la fabricación de piezas cerámicas en revestimientos y sanitarios va a generar una mayor empleabilidad o puestos de trabajo, lo que creo que es un aspecto vital para el crecimiento del país.

¿Qué estrategia podría potenciar la incursión en nuevos mercados?

Para ello es necesario participar en las ferias internacionales, la industria debe ser un equipo que participe en todas las principales ferias del mundo. Asimismo, se debe visitar a los principales distribuidores de los mercados a los que se quiere ingresar o trabajar en mayor escala, dado que es por medio de estas visitas en las que se cierran más tratos o se aprende más para la industria local.

¿Cuál es la finalidad de los representantes de la Industria de Cerámicos del Perú en la Sociedad Nacional de Industrias o en ADEX?

En la actualidad, los representantes de la industria lo que hacen es defender el posicionamiento de las empresas locales con relación a la oferta externa, sobre todo frente a los productos chinos con costos de producción demasiado bajos. Una estrategia que puede desprenderse de esta actividad, es que la participación de estas entidades se mantenga y refuerze, con el fin de que no se disminuya la participación de mercado de las compañías nacionales.

¿Qué estrategias pueden plantearse para impulsar la Industria de Cerámicos en el país?

Debe haber un trabajo constante en la innovación de productos en funcionalidad, es más importante que exista una correcta y completa retroalimentación de información de lo que demanda el mercado. Ha habido casos en donde se han traído o se han

fabricado interesantes productos, pero no ha habido demanda de los mismo puesto que no era lo que los usuarios necesitaban. Adicionalmente, es muy importante proponer la formación de grupos regionales para ventas, y ello se estructura directamente con el área de Marketing y Ventas que es la que estudia también las necesidades de los clientes del mercado nacional. Se me ocurre que una oportunidad potencial para el aumento de ventas viene bajo el contexto de la responsabilidad social por medio de la modernización de sanitarios en muchos de los edificios antiguos de la capital, con la finalidad de concientizar a los potenciales clientes en el ahorro del agua como recurso y derecho básico de todos los seres humanos. Se puede crear la necesidad en el mercado por campañas publicitarias por medio de modernización de edificaciones a través de precios preferenciales, cumpliendo con una visión a futuro ecológica y que haga evidente la búsqueda del ahorro en gastos en agua de los clientes gracias a productos innovadores de bajo consumo de este recurso. Otra posibilidad de trabajo publicitario es la promoción de los productos por medio de concursos de diseño en el uso de cerámicos para fachadas en los edificios, es decir, demostrar nuevos usos para los productos de la industria.

¿Qué nos podría decir sobre las empresas que componen la industria local?

Se debe promover el crecimiento del expertise de los colaboradores de la industria, esto puede venir de la mano de los mismos proveedores de infraestructura y tecnología de cada empresa. Actualmente se cuenta con un gran nivel de conocimiento en mano de obra, de procesos y de ejecución de negocios en la industria; sin embargo, se puede crecer si se capacita a los trabajadores de la industria de forma constante sin la necesidad de inversión extra. En cuanto a los productos, un factor importante es el precio, ya que condiciona la demanda. Generalmente los consumidores deciden su compra en función al precio, la calidad, el diseño y durabilidad del producto; y, ante

precios muy elevados pueden inclinarse a comprar productos sustitutos de menor precio. Para determinar el precio se debe observar el comportamiento del precio de los productos sustitutos; pero sobre todo el comportamiento y valor monetario con el que entran los productos extranjeros importados como los chinos, que actualmente son los que determinan la media de precios en el mercado nacional. Resalta el hecho de que existen corporaciones que aún no se animan a lanzarse por apostar en la Industria de Cerámicos, como pasó con Aris Industrial con su división de fabricación de cerámicos: CERÁMICOS GALA.

¿Alguna otra estrategia que quiera adicionar a lo visto en esta entrevista?

Bueno, hay un tema muy importante en la Industria de Cerámicos alrededor del mundo y que, si nos ponemos a trabajar, podríamos obtener grandes beneficios a largo plazo. Creo que hay que trabajar sobre la premisa que en un futuro a mediano plazo; las importaciones van a encarecerse cada vez más, a la vez que los traslados o costos de distribución significarán un porcentaje importante de los gastos que demandará la producción de materiales cerámicos, por lo que el requerimiento de los mercados locales por productos ya no podrá ser satisfecha por mercancías extranjeras, sino de fabricación nacional. Para esto, la instalación de nuevas plantas en diferentes puntos del territorio peruano es una estrategia muy importante, pero de cuidado en la proyección por los gastos de inversión que significa.

Estamos más que seguros que todo lo conversado será de gran ayuda al diseño de un ambicioso y factible plan estratégico para la Industria de Cerámicos. Le agradecemos muchísimo por su tiempo y su gran experiencia en el mercado nacional e internacional. Quedamos de usted para otra oportunidad.

2. Arq. Eduardo Aguilar M. - *Arquitecto, Proyectos y Obras Ecológicas S.A.C.*

55 años de experiencia en el rubro de la construcción y administración de proyectos.

Datos de la entrevista:

- Entrevista.- Grupo 13 MBA GI 107
- Día.- 13 de Junio 2018
- Hora.- 6:30 pm
- Lugar.- Aromas Peruanos, San Isidro

Grupo 13 (G13): *Buenas noches, arquitectos.*

Arquitecto (ARQ): *Buenas noches, señores.*

¿Qué puede decirnos acerca de la Industria de Cerámicos en el Perú?

La Industria de Cerámicos en el Perú está compuesta por pocas empresas, pero de larga trayectoria y experiencia en el mercado. Las principales compañías que la componen son CELIMA (Inversiones Cerámica S.A.C.), SAN LORENZO (Lamosa S.A.) y CERÁMICOS GALA (Aris Industrial S.A.). Las tres empresas componen más del 97% del mercado de cerámicos en el país. Sin dejar de mencionar que los proveedores son los mismos para todas las empresas y que los clientes, si bien tienen opciones de sustitutos de los productos cerámicos, ninguno reemplaza por completo las propiedades de las baldosas, losetas y porcelanatos que fabrica la industria.

¿Cómo identifica el poder de negociación de los proveedores de la Industria de Cerámicos?

Los proveedores de la Industria de Cerámicos se pueden clasificar de distintas maneras de acuerdo a su poder de negociación.

El primer tipo de proveedor es aquel que abastece de materias primas a las empresas para la generación de sus productos. Su poder de negociación radica en cuan vasto es su cantera y la ubicación que tiene con respecto a las plantas actuales donde se

fabrican los cerámicos. Este nivel podría determinarse como alto, por cuando son casi siempre los mismos proveedores o el mismo tipo de arcilla o caolín para todas las compañías; sin dejar de mencionar que los costos de dicha materia prima es muy baja y no conviene invertir en la implementación de este proceso de forma directa. Las dos empresas más importantes por volumen de producción de arcilla son Cía. Minera Las Camelias S.A. (del grupo Inversiones Cerámica) y Cía. Minera Sayarumi S.A.C. Las extractoras en el Perú de caolín o arcilla blanca para la producción de material porcelánico son las empresas Cía. Minera Agregados Calcáreos S.A., Compañía Minera Las Camelias S.A. y Planta Chancadora Piedra Azul S.R.L. CELIMA tiene sus propias canteras de arcilla, y con ello evita las transacciones con este tipo de proveedor. Sin embargo, para el tema de los esmaltes requeridos para la fabricación de cerámicos, los proveedores son de origen alemán para todas las compañías.

El segundo tipo de proveedor es el que proporciona transporte de tipo cargamento. Este servicio es contratado ya sea para el traslado de materias primas, como para la distribución de las mercancías a cada uno de los clientes. En este caso, lo que se recomienda para este tipo de prestación es la tercerización; y lo aseguramos ya que, para la construcción, se suele subcontratar todo lo relacionado con el transporte de carga ya que en caso de que se presenten adversidades o problemas, existen seguros o penalizaciones que no afectan los presupuestos de las empresas componentes de la industria. Para este apartado, el poder de negociación de estos proveedores es medio.

El tercer tipo de proveedor es el que abastece de energía a las fábricas de las compañías para la producción de mercancías, ya sea de tipo luz o agua. Su poder al momento de la transacción de servicios es medio, por cuanto son muchas las compañías las que pueden brindar el suministro de energía a las empresas en el Perú.

El cuarto tipo de proveedor es aquel que proporciona las maquinarias que se necesitan para la fabricación de los productos cerámicos. Desde sanitarios hasta baldosas, son las empresas industriales las que le venden la tecnología a las compañías de esta industria, mayormente de origen italiano. Existen empresas de origen oriental o americana que produce maquinaria para la industria, pero en su mayoría fabrica componentes complementarios para las máquinas italianas. Es por ello que su poder tiene un nivel alto al momento de negociar.

El quinto tipo, están los proveedores de canales de venta para los usuarios finales. Hay algo que deben saber de esta industria, y es que los fabricantes no son los que usualmente proporcionan los productos a los clientes últimos en la cadena de abastecimiento. Esto se ha dado así desde siempre y es porque es una industria que trabaja bajo ventas en volumen y no a partir del margen por producto. Los clientes directos de la industria terminan siendo los “distribuidores”, que terminan siendo a su vez proveedores de canales de distribución; ello por motivo de que hay oportunidades que son estos los que mueven la aguja de la rentabilidad del mercado local. Es por medio de zonas como Palao o tiendas por departamento como Sodimac o Ace Home Center, que la industria tiene que negociar con los distribuidores para que sus ventas puedan trabajarse bajo sus alcances proyectados. Por tal motivo, y tomando en cuenta todos los tipos de proveedores mencionados anteriormente, el poder de negociación de los proveedores (y dada la poca oferta en empresas que componen esta industria) es alto o muy alto para el análisis de su trabajo.

¿Cómo se relacionan las empresas de la industria con el cliente final?

En general, la industria promociona sus productos con ellos se desarrollan a través de reuniones o congresos donde se exhiben los principales productos de cada empresa fabricante, distribuye catálogos de muestras gratuitas a los locales distribuidores para

que ellos sean los que decidan qué tipos de cerámicos ordenar y en la cantidad que necesitan según la demanda que calculan o determinan precios atractivos para sus principales intermediarios. Es de esta manera que las empresas se publicitan ante lo que se les podría llamar los “clientes finales”.

¿Qué cambios puede mejorar la rentabilidad de la Industria de Cerámicos?

Los distribuidores minoristas son los que generan mayor rentabilidad por volumen de la industria, lo que tiene potencial para lograr el crecimiento de la industria. Estos clientes atienden a un alto número de consumidores finales, y atienden directamente al mercado de la autoconstrucción. Asimismo, este mercado de la autoconstrucción es una oportunidad para el crecimiento de la industria, puesto que no solo genera una gran demanda directa de productos cerámicos, sino que también genera mayores puntos de venta minoristas alrededor del territorio nacional. La cultura de la autoconstrucción tiene ya un gran historial en el crecimiento de nuestra ciudad. Se podría decir que más de la mitad de lo que ahora es Lima y las principales ciudades provinciales del Perú, se han desarrollado utilizando a la autoconstrucción como herramienta primordial en la autogeneración de vivienda y comercio urbano.

¿Qué nos puede indicar de los productos sustitutos de la Industria de Cerámicos en el Perú?

Les mencionaré la lista de los productos que pueden llegar a reemplazar de cierta forma a las baldosas, losetas y porcelanatos. En primer lugar, se tiene a las piedras formateadas en tamaños y espesores similares a la de los revestimientos cerámicos, que son simplemente piezas sobrantes de planchas de mármol o granito que se les da formato de 10cm*10cm, 30cm*30cm o 60cm*60cm, con un espesor de cuatro milímetros; en segundo lugar, se tiene al parquet o parquetón, que son piezas de madera formateadas en listones de medidas de 6cm*30cm y 12cm*60cm; en tercer

lugar, se tiene al terrazo o cuarzo, que es un aglomerado de piedra pulverizada más cemento que se coloca como una mezcla con agua, que cuando seca se pule y toma la materialidad de una piedra; en cuarto lugar, se encuentra el piso laminado o estructurado que no son más que láminas de aglomerado de madera y plástico, que generalmente presenta un formato de 130cm*20cm; en quinto lugar, se encuentra el cemento pulido o frotachado que es un acabado que se le da al contrapiso para ahorrar los costos de un acabo en el suelo de un ambiente; y finalmente se encuentran los forrados de vinilo especial, la cual trata de una tecnología nueva en el acabado de paredes del hogar, resistente a la humedad.

¿Cuál de los productos sustitutos mencionados es el de mayor competencia?

Es el parquet, porque su precio es similar al de las baldosas o losetas de cerámica, pero con un bajo costo de instalación; ello sin mencionar el paradigma que tiene en la cultura nacional como piso interior de cualquier vivienda. Sin embargo, los cerámicos compiten contra ello por medio de tres frentes: (a) la reducción de precios de sus productos, que genera una competitividad con materiales de similar precio; (b) los diseños 2D y 3D, que pueden asemejar estéticamente la materialidad de la madera u cualquier tipo de superficie; y (c) las propiedades ventajosas que tiene este tipo de acabado, como su resistencia o su fácil instalación o su simple mantenimiento. Estas características llegan a ser muy atractivo para la demanda local, lo que hace atreverme a afirmar que actualmente existe una preferencia por los productos cerámicos como acabados para las viviendas, comercios o edificaciones en general; tanto para pisos como para paredes.

¿Cómo identifica las barreras de ingreso de nuevas empresas a la industria?

El gobierno peruano promueve la inversión privada y el libre mercado, por lo que los nuevos ingresantes en la Industria de Cerámicos sólo tendrían como las principales

barreras de ingreso a la alta inversión y a la necesidad de conocimientos especializados. Además, los nuevos entrantes deben enfrentar al posicionamiento de marca que tienen las principales empresas de la industria, CELIMA y SAN LORENZO. La última empresa en ingresar al mercado de la Industria de Cerámicos ha sido CERÁMICOS GALA, que ha obtenido un posicionamiento en la industria de casi el 5% de participación de mercado.

Le agradecemos de sobremanera por su tiempo y su gran experiencia en el mercado de materiales de construcción y acabados. Todo lo conversado será de gran ayuda al plan estratégico para la Industria de Cerámicos que estamos desarrollando.

Quedamos de usted para otra oportunidad.

