

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Planeamiento Estratégico de la Industria Peruana del Plástico**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN**

**ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**OTORGADO POR LA**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**PRESENTADA POR**

**Ingrid Rocio Collantes Díaz**

**Melissa Pilar Leyva Sánchez**

**Jean Paul Mejía Salvatierra**

**Dadir Rolando Ruíz Muro**

**Asesor: Jorge Benzaquen de las Casas**

**Surco, julio de 2017**

## **Agradecimientos**

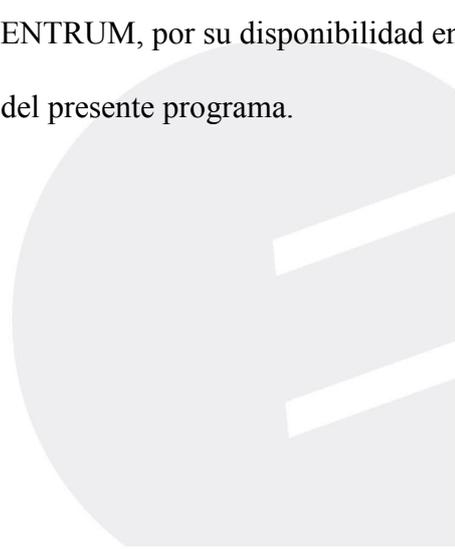
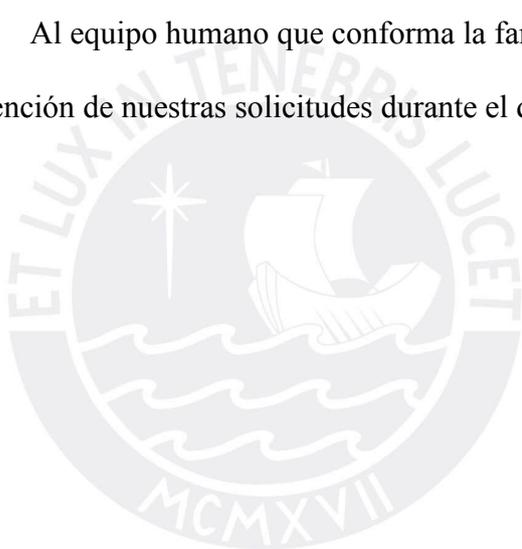
A Dios, por orientar nuestros caminos hacia el desarrollo de nuestras capacidades y valores para el logro de este gran propósito.

A nuestro asesor de tesis Jorge Benzaquen de la Casas, por brindarnos las pautas y conocimientos necesarios para concluir la tesis.

A nuestros profesores del MBA Gerencial Internacional de CENTRUM y de EADA, quienes con su dedicación supieron transmitir sus conocimientos y experiencias en cada una de nuestras clases.

A nuestros compañeros, por su alto profesionalismo y amistad que permitieron compartir gratos momentos en esta etapa de aprendizaje.

Al equipo humano que conforma la familia de CENTRUM, por su disponibilidad en la atención de nuestras solicitudes durante el desarrollo del presente programa.



## Dedicatorias

A mis hijas, por ser mi orgullo y mi gran motivación, a mi esposo por el amor e inmensa paciencia y a mi madre por la formación que me brindó que hizo que siempre logre lo que me propongo.

Ingrid Collantes

A mi familia, por motivarme a cumplir todos mis sueños e impulsarme a seguir adelante cada día. Gracias por su compañía y amor en esta gran experiencia.

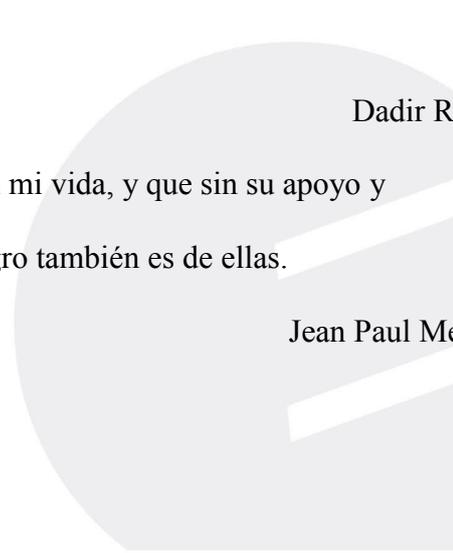
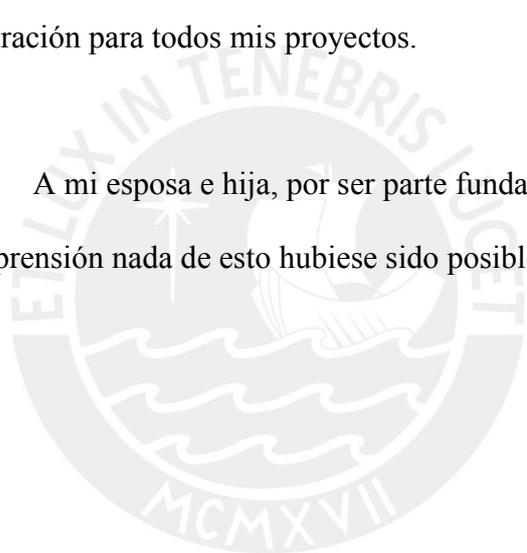
Melissa Leyva

A mi esposa y a mis padres por sus palabras de aliento, por su cariño, por su amor y su apoyo incondicional, que me dieron las fuerzas para seguir adelante y por ser la inspiración para todos mis proyectos.

Dadir Ruíz

A mi esposa e hija, por ser parte fundamental en mi vida, y que sin su apoyo y comprensión nada de esto hubiese sido posible, este logro también es de ellas.

Jean Paul Mejía



## Resumen Ejecutivo

El presente análisis estratégico sobre el sector del plástico en el Perú ha sido elaborado con el propósito de conocer los aspectos externos e internos de la industria a fin de determinar el efecto que ejercen sobre esta, y así poder realizar un análisis pertinente que permita plantear diferentes estrategias con la finalidad de contar con una industria atractiva de manufactura no primaria en la fabricación de productos de plástico hacia el 2027. En este sentido, se han determinado cinco objetivos de largo plazo, maximizar el ROE de las empresas participantes en la industria, aumentar las ventas participando de manera activa en la conformación del PBI, generar más puestos de trabajo en beneficio de la comunidad vinculada, mejorar los procesos en beneficio del margen bruto e incrementar el registro de patentes a través de la investigación y desarrollo; todo ello con el propósito de alcanzar la visión planteada para la industria, y así obtener el crecimiento rentable y sostenible que se desea lograr para consolidarse como un referente en la industria de Latinoamérica.

El Perú se ha ratificado como un país con amplia biodiversidad y una ubicación privilegiada, convirtiéndose en una plaza atractiva para los negocios en la región de Latinoamérica, con capacidad de atender las necesidades del mundo. Todo este potencial se ha visto reflejado en la estabilidad de los indicadores macroeconómicos durante los últimos 15 años, a ello se suma la experiencia y versatilidad con que cuenta la industria, además es reconocida por ofrecer productos de alta calidad. Este escenario ha permitido identificar oportunidades de negocio con otras actividades económicas, así como el desarrollo de productos explotando el uso de materiales reciclados ajustándose así a las nuevas tendencias de consumo. Luego de concluido el análisis del presente planeamiento estratégico, se han retenido ocho estrategias que buscan satisfacer las diferentes necesidades de logro para los principales actores que conforman la industria, con el propósito que el documento sea utilizado por las asociaciones, organismos o entidades en beneficio de la misma.

## Abstract

The present strategic analysis about the plastic sector in Peru has been elaborated with the purpose of knowing the external and internal aspects of the industry in order to determine the influence on that, and thus to be able to make a pertinent analysis that allows to raise different strategies in order to have an attractive non-primary manufacturing industry in the making of plastic products by 2027. In this regard, five long-term objectives have been identified, maximize the ROE of the participating companies in the industry, increase sales actively participating in the GDP composition, generate more job positions for the benefit of the stakeholders, improve the processes to benefit gross margin and elevate the patents registration through research and development; all with the aim of achieving the vision set for the industry, in order to reach the profitable and sustainable growth desired to accomplish the consolidation as a benchmark in Latin American industry.

Peru has been ratified as a country with wide biodiversity and an exceptional location, becoming an attractive place for business in the Latin America region, with ability to serve the needs of the world. All this potential has been reflected in the stability of the macroeconomic indicators during the last 15 years, in addition to the experience and versatility of the industry, which is recognized for offering high quality products. This scenario has allowed identifying business opportunities with other economic activities, as well as the development of products exploiting the use of recycled materials, adjusting to new consumption trends. After completing the analysis of the present strategic planning, eight strategies have been retained that seek to satisfy the different achievement needs for the main actors that make up the industry, so that the document is used by the associations, agencies or entities for the benefit from it.

## Tabla de Contenidos

<b>Lista de Tablas .....</b>	<b>vii</b>
<b>Lista de Figuras.....</b>	<b>x</b>
<b>El Proceso Estratégico: Una Visión General .....</b>	<b>xii</b>
<b>Capítulo I: Situación General de la Industria del Plástico .....</b>	<b>1</b>
1.1 Situación General .....	1
1.2 Conclusiones .....	9
<b>Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética .....</b>	<b>10</b>
2.1 Antecedentes .....	10
2.2 Visión .....	10
2.3 Misión .....	10
2.4 Valores .....	11
2.5 Código de Ética .....	11
2.6 Conclusiones .....	13
<b>Capítulo III: Evaluación Externa.....</b>	<b>14</b>
3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones .....	14
3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de intereses nacionales (MIN) .....	14
3.1.2 Potencial nacional.....	17
3.1.3 Principios cardinales.....	23
3.1.4 Influencia del análisis en la industria del plástico .....	25
3.2 Análisis Competitivo del País .....	26
3.2.1 Condiciones de los factores .....	30
3.2.2 Condiciones de la demanda .....	34
3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas .....	37
3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo.....	38

3.2.5	Influencia del análisis en la industria del plástico .....	40
3.3	Análisis del Entorno PESTE.....	41
3.3.1	Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P) .....	42
3.3.2	Fuerzas económicas y financieras (E).....	45
3.3.3	Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S) .....	48
3.3.4	Fuerzas tecnológicas y científicas (T) .....	52
3.3.5	Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	53
3.4	Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE) .....	54
3.5	La Industria del Plástico y sus Competidores .....	56
3.5.1	Poder de negociación de los proveedores.....	58
3.5.2	Poder de negociación de los compradores.....	61
3.5.3	Amenaza de los sustitutos .....	61
3.5.4	Amenaza de los entrantes .....	62
3.5.5	Rivalidad de los competidores.....	62
3.6	Industria del Plástico y sus Referentes.....	65
3.7	Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	67
3.8	Conclusiones .....	68
<b>Capítulo IV: Evaluación Interna.....</b>		<b>70</b>
4.1	Análisis Interno AMOFHIT .....	70
4.1.1	Administración y gerencia (A) .....	70
4.1.2	Marketing y ventas e investigación de mercado (M) .....	71
4.1.3	Operaciones y logística. Infraestructura (O) .....	78
4.1.4	Finanzas y contabilidad (F) .....	82
4.1.5	Recursos humanos (H) .....	84
4.1.6	Sistemas de información y comunicaciones (I).....	85

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	87
4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	89
4.3. Conclusiones .....	90
<b>Capítulo V: Intereses de la Industria del Plástico y Objetivos de Largo Plazo .....</b>	<b>92</b>
5.1 Intereses de la Industria del Plástico .....	92
5.2 Potencial de la Industria del Plástico .....	93
5.3. Principios Cardinales de la Industria del Plástico .....	95
5.4. Matriz de Intereses de la Industria del Plástico (MIO) .....	97
5.5 Objetivos de Largo Plazo .....	99
5.6 Conclusiones .....	102
<b>Capítulo VI: El Proceso Estratégico .....</b>	<b>104</b>
6.1. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA) .....	104
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA) .....	107
6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	111
6.4 Matriz Interna Externa (MIE) .....	113
6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE).....	115
6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	116
6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	117
6.8 Matriz de Rumelt (MR).....	120
6.9 Matriz de Ética (ME) .....	120
6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia .....	121
6.11 Matriz de Estrategias Versus Objetivos de Largo Plazo .....	122
6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos.....	122
6.13 Conclusiones .....	122
<b>Capítulo VII: Implementación Estratégica .....</b>	<b>127</b>

7.1 Objetivos de Corto Plazo .....	127
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo .....	129
7.3 Políticas de cada Estrategia .....	129
7.4 Estructura Organizacional de la Industria del Plástico .....	132
7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social .....	133
7.6 Recursos Humanos y Motivación .....	134
7.7 Gestión del Cambio .....	135
7.8 Conclusiones .....	136
<b>Capítulo VIII: Evaluación Estratégica .....</b>	<b>137</b>
8.1 Perspectivas de Control .....	137
8.1.1 Aprendizaje interno .....	137
8.1.2 Procesos .....	138
8.1.3 Clientes .....	138
8.1.4 Financiera .....	138
8.2 Tablero de Control Balanceado ( <i>Balanced Scorecard</i> ) .....	139
8.3 Conclusiones .....	141
<b>Capítulo IX: Competitividad de la Industria del Plástico.....</b>	<b>142</b>
9.1 Análisis Competitivo de la Industria del Plástico .....	142
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Plástico.....	144
9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria del Plástico .....	146
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres .....	147
9.5 Conclusiones .....	148
<b>Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>150</b>
10.1 Plan Estratégico Integral (PEI).....	150
10.2 Conclusiones Finales.....	150

10.3 Recomendaciones Finales .....	151
10.4 Futuro de la Industria del Plástico .....	153
<b>Referencias .....</b>	<b>156</b>
<b>Apéndice: Resumen de Entrevista Coordinadora Ejecutiva Comité de Plástico – SNI....</b>	<b>170</b>



## Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Desarrollo Cronológico del Plástico</i> .....	2
Tabla 2	<i>Principales Productos Finales Derivados de Insumos Plásticos</i> .....	3
Tabla 3	<i>Importaciones Totales de Productos Plásticos por País de Origen</i> .....	8
Tabla 4	<i>Importaciones Totales de Productos Plásticos por Tipo de Producto</i> .....	8
Tabla 5	<i>Matriz de Intereses Nacionales (MIN)</i> .....	16
Tabla 6	<i>Clasificación del Perú en el Componente: Preparación Tecnológica</i> .....	21
Tabla 7	<i>Clasificación del Perú en el Componente: Innovación</i> .....	21
Tabla 8	<i>Desarrollo Cronológico de la Competitividad del Perú</i> .....	29
Tabla 9	<i>Principales Empresas Peruanas con Alta Actividad de Exportación – 2015</i> .....	36
Tabla 10	<i>Deuda a Largo Plazo en Moneda Extranjera</i> .....	43
Tabla 11	<i>Exportación e Importación FOB: Noviembre 2016 (Variación Porcentual)</i> .....	48
Tabla 12	<i>Perú: Población Total y Tasa de Incremento Promedio Anual, 1940 – 2007</i> .....	49
Tabla 13	<i>Tasa de Desempleo, por Sexo y Área de Residencia, 2009 – 2014 en Porcentaje</i> ...51	
Tabla 14	<i>Ingreso Laboral Promedio Mensual de la PEA Ocupada por Grupo Ocupacional (En Soles)</i> .....	51
Tabla 15	<i>Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)</i> .....	55
Tabla 16	<i>Principales Productos y Sectores Demandantes de la Industria del Plástico</i> .....	56
Tabla 17	<i>Análisis Competitivo de la Industria del Plástico</i> .....	59
Tabla 18	<i>Análisis de la Atractividad de la Industria del Plástico</i> .....	60
Tabla 19	<i>Porcentaje de Importaciones por Uso, Producto y País de Origen</i> .....	60
Tabla 20	<i>Matriz del Perfil Competitivo (MPC)</i> .....	67
Tabla 21	<i>Matriz del Perfil Referencial (MPR)</i> .....	68
Tabla 22	<i>Ranking de Empresas Exportadoras</i> .....	76
Tabla 23	<i>Ranking de Empresas Importadoras</i> .....	76

Tabla 24	<i>Importaciones Totales de Materia Prima - Valor CIF (Millones de US\$)</i> .....	78
Tabla 25	<i>Estándares Internacionales para la Industria del Plástico</i> .....	80
Tabla 26	<i>Indicadores Financieros de las Empresas Peruanas Agrupadas por Sector</i> .....	83
Tabla 27	<i>Impacto de las TICs en el Proceso de Desarrollo y Competitividad</i> .....	86
Tabla 28	<i>Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)</i> .....	90
Tabla 29	<i>Matriz de Intereses de la Industria del Plástico (MIO)</i> .....	98
Tabla 30	<i>Ratios Financieros de las Tres Principales Empresas al 31 de Diciembre del 2015</i> .....	99
Tabla 31	<i>Valor de Ventas en Plásticos y sus Manufacturas</i> .....	100
Tabla 32	<i>Cantidad de Trabajadores y Promedio de la Industria</i> .....	101
Tabla 33	<i>Margen Bruto de las Tres Principales Empresas al 31 de Diciembre del 2015</i> ...	102
Tabla 34	<i>Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA)</i> .....	106
Tabla 35	<i>Matriz para la calificación de los Factores Determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)</i> .....	107
Tabla 36	<i>Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Fortaleza de la Industria (FI)</i> .....	107
Tabla 37	<i>Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Fortaleza Financiera (FF)</i> .....	108
Tabla 38	<i>Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)</i> .....	108
Tabla 39	<i>Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA)</i> .....	109
Tabla 40	<i>Industria Peruana del Plástico y sus Competidores en Latinoamérica</i> .....	111
Tabla 41	<i>Matriz de Decisión Estratégica (MDE)</i> .....	118
Tabla 42	<i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)</i> .....	119
Tabla 43	<i>Matriz de Rumelt (MR)</i> .....	121

Tabla 44 <i>Matriz de Ética (ME)</i> .....	123
Tabla 45 <i>Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)</i> .....	124
Tabla 46 <i>Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP)</i> .....	125
Tabla 47 <i>Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos</i> <i>(MEPCS)</i> .....	126
Tabla 48 <i>Recursos Asignados para los Objetivos a Corto Plazo</i> .....	130
Tabla 49 <i>Análisis de las Estrategia frente a Políticas para la Industria Peruana del</i> <i>Plástico</i> .....	131
Tabla 50 <i>Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)</i> .....	140
Tabla 51 <i>Plan Estratégico Integral de la Industria del Plástico en el Perú</i> .....	155



## Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xii
<i>Figura 1.</i> Industria del plástico, una cadena productiva.....	3
<i>Figura 2.</i> Consumo de plástico per cápita (kg/hab).....	4
<i>Figura 3.</i> Distribución de la producción de plásticos en el globo 2015. ....	5
<i>Figura 4.</i> Encuesta GRM 2016 – Resultados a la pregunta ¿Cómo cree que será la situación económica del Perú en el 2017? .....	6
<i>Figura 5.</i> Mapa político del Perú.....	18
<i>Figura 6 .</i> PIB per cápita (US\$ a precios actuales) en Perú en comparación con otros países de Sudamérica. ....	19
<i>Figura 7.</i> Evolución de Perú en los 12 pilares de la competitividad. ....	28
<i>Figura 8.</i> Producto Bruto Interno por componentes del gasto: 2015_III y 2016_III. ....	31
<i>Figura 9 .</i> PBI trimestral del Perú 2013-2016. ....	31
<i>Figura 10.</i> Evolución de Países LATAM en el Ranking: 2008 – 2016.....	32
<i>Figura 11.</i> Exportación FOB según sector económico: noviembre 2016 – estructura porcentual nominal.....	34
<i>Figura 12 .</i> Importación CIF según uso o destino económico: noviembre 2016 – Estructura porcentual nominal. ....	35
<i>Figura 13.</i> Inversión privada (Miles de millones de US\$). ....	42
<i>Figura 14.</i> Flujos de inversión extranjera directa (Millones de US\$). ....	43
<i>Figura 15.</i> Tasas de crecimiento económico, proyecciones Latinoamérica: 2016 - 2017 (Variación promedio anual %). ....	47
<i>Figura 16.</i> Deuda pública (% del PBI). ....	47
<i>Figura 17.</i> Reservas internacionales netas (Miles de millones de US\$). ....	48
<i>Figura 18.</i> Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 – 2007. ....	50

<i>Figura 19.</i> Perú: Evolución de la densidad poblacional, según censos, 1940 – 2007 (Hab/Km <sup>2</sup> ).....	50
<i>Figura 20 .</i> Perú: PEA ocupada con empleo formal e informal dentro y fuera del sector informal, 2014 (Absoluto y porcentaje).....	52
<i>Figura 21.</i> Variación anual del índice de producción manufacturera de la fabricación de productos plásticos.....	57
<i>Figura 22.</i> Fases de la industria del plástico.....	58
<i>Figura 23 .</i> Evolución de la industria del plástico en México.....	64
<i>Figura 24 .</i> PBI per cápita (US\$ a precios actuales) - 2015.....	66
<i>Figura 25.</i> Importaciones por tipo en los últimos 20 años (Miles TM).....	72
<i>Figura 26.</i> Precio del petróleo WTO vs Precio del polipropileno.....	74
<i>Figura 27.</i> Índices de precios promedio al por mayor de productos de plástico (mensual/ Índice base 1994=100,0).....	74
<i>Figura 28.</i> Principales actividades económicas demandantes de productos de plástico.....	75
<i>Figura 29.</i> Importaciones de maquinarias para trabajar plásticos.....	79
<i>Figura 30.</i> Zonas industriales Lima y Callao.....	81
<i>Figura 31.</i> Empresas de la industria manufacturera que realizaron al menos una actividad de innovación.....	87
<i>Figura 32.</i> Importaciones de maquinaria para trabajar caucho y plástico del 2008 al 2015...89	89
<i>Figura 33.</i> Matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA).....	110
<i>Figura 34 .</i> Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	112
<i>Figura 35 .</i> Matriz Interna-Externa (MIE).....	114
<i>Figura 36.</i> Matriz de la Gran Estrategia (MGE).....	116
<i>Figura 37.</i> Estructura organizacional de la industria del plástico.....	132
<i>Figura 38.</i> Pictograma de la industria del plástico hacia el 2027.....	154

## 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.

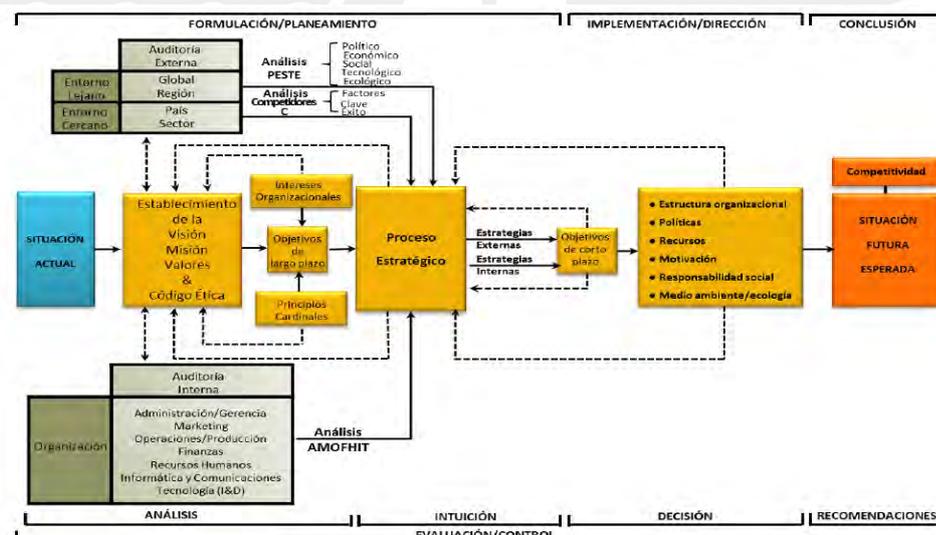


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico.

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 la organización para tener éxito global en los mercados donde compete, de los cuales se deriva la Matriz de Intereses Organizacionales (MIO), la que, sobre la base de la visión, permite establecer los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzar la visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas en la Fase 1 de la primera etapa (MIN, MEF, 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).

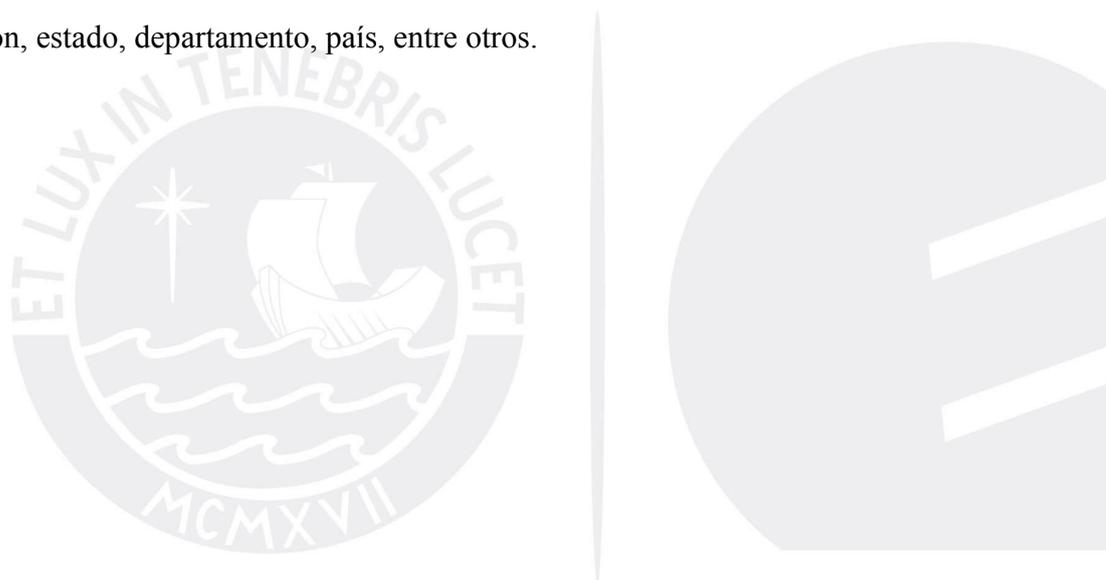
La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante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

En este primer capítulo, se ofrece un panorama a nivel global, de Latinoamérica y del Perú, sobre la situación actual de la industria del plástico. Con el objetivo de brindar la información más relevante del sector, se ha realizado un análisis de sus principales características e hitos de evolución, las categorías de plásticos disponibles en el mercado; sus principales productos finales; el consumo per cápita; y su impacto en la economía del Perú considerando las actividades de exportaciones e importaciones.

### 1.1 Situación General

*Situación general en el mundo.* El término plástico se utiliza en el mercado industrial para generalizar una amplia lista de materiales, cuya característica principal es ser sintético o semisintético; además pueden ser utilizados en una diversidad de productos. Debido a las particularidades de este material puede ser moldeado, prensado o transformado en una gran variedad de formas que permiten desarrollar productos afines para edificaciones y construcción, envases, transporte, electricidad y electrónica, industria médica y sanitaria, agricultura, deporte, ocio, diseño, innovación, entre otros (PlasticsEurope, 2016).

Los productos de plástico se identifican por mantener una relación resistencia y densidad alta, propiedades que lo califican como conservador de aislamiento térmico y eléctrico, así como una óptima resistencia a los químicos (Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, 2007). En la Tabla 1 se observan los principales hitos en la evolución del plástico a través de la historia y la manera en que se han utilizado en favor de la humanidad, así también se puede observar la interrelación permanente con otras industrias y en el desarrollo de ellas. En la actualidad existen tres categorías principales de materiales plásticos: (a) los termoplásticos, son aquellos formados a través de altas temperaturas de manera que si estos productos finales se calientan nuevamente el plástico se ablanda y vuelve a fundirse; (b) los termoestables, se caracterizan por fundirse, moldearse y una vez adquirida la forma

final permanecen sólidos así se expongan a altas temperaturas; y (c) los elastómeros, formado por compuestos químicos de monómeros unidos a través de una gran cadena que lo caracteriza por ser un producto final flexible (PlasticsEurope, 2016; Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, 2007). En la Figura 1 se muestra la constitución macro del proceso productivo para la industria del plástico.

Tabla 1

*Desarrollo Cronológico del Plástico*

Año	Material	Ejemplo
1862	Nitrato de Celulosa	Fabricación de objetos decorativos
1970	Celuloide	Billar para reemplazar el marfil
1909	Baquelita	Aislantes electrónicos
1912	Poliacetato de vinilo	Pinturas latex
1913	Celofán	Protector de telas
1919	Caseína	Agujas de tejer
1927	Acetato de Celulosa	Cepillos de dientes, envases
1927	Policloruro de vinilo	Impermeables
1930	Poliestireno o estireno	Accesorios de cocina
1935	Polimetacrilato	Cubiertas de cabinas de avión
1938	Resinas epoxídicas	Usos en la odontología y medicina
1938	Acetato butirato de celulosa	Mangueras
1938	Nylon (Poliamida)	Engranajes
1940	PVC - Segunda Ola	Discos para gramófonos
1942	Polietileno	Botes compresibles
1943	Silicona	Aislantes de Motor
1954	Poliuretano o uretano	Cojines de Espuma
1957	Polipropileno	Cascos de Seguridad
1957	Policarbonato	Piezas para electrodomésticos
1960	Polipropileno Moldeado	Artículos domésticos e higiene personal
1970	Poli(amida-imida)	Películas
1970	Poliéster termoplástico	Piezas de electricidad y electrónica
1985	Polímeros de cristal líquido	Componentes electrónicos
1990	Biopol	Primer plástico biodegradable
1992	Catalizadores de metaloceno	Modificación de la estructura en plásticos
2001	Aplicaciones de Plásticos	Usos en la tecnología y aviación

*Nota.* Adaptado de "Plásticos Protocolo: Cursos de Procesos de Manufactura," por PlasticsEurope, 2016 (<http://www.plasticseurope.es/que-es-el-plastico/historia-de-los-plasticos.aspx>).



*Figura 1.* Industria del plástico, una cadena productiva.

Tomado de “Guía de la Industria Plástica”, por la Sociedad Nacional de Industrial, 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

Desde los años cincuenta el plástico se ha consolidado en el mundo como un material de producción manufacturera y de abundancia según el contexto de la época. En la actualidad, las estadísticas indican que durante el año 2015 la producción mundial de plástico alcanzó aproximadamente 250 millones de toneladas, a razón de ello la Asociación de Productores de Plásticos de Europa [PlasticsEurope], estima que dicha producción crezca un 4% hasta el año 2030 (Dinero, 2016). En el mundo se puede encontrar los siguientes tipos de plásticos disponibles en el mercado: resinas epoxi, fluropolímeros, PET, poliolefinas, policarbonato, PVC, PVdC, polímeros estirénicos y resinas de poliéster no saturado. Además, se puede observar que este material se encuentra disponible en diversos productos y en las diferentes industrias. La Tabla 2 permite listar los principales productos derivados del plástico según la forma primaria de la que proviene.

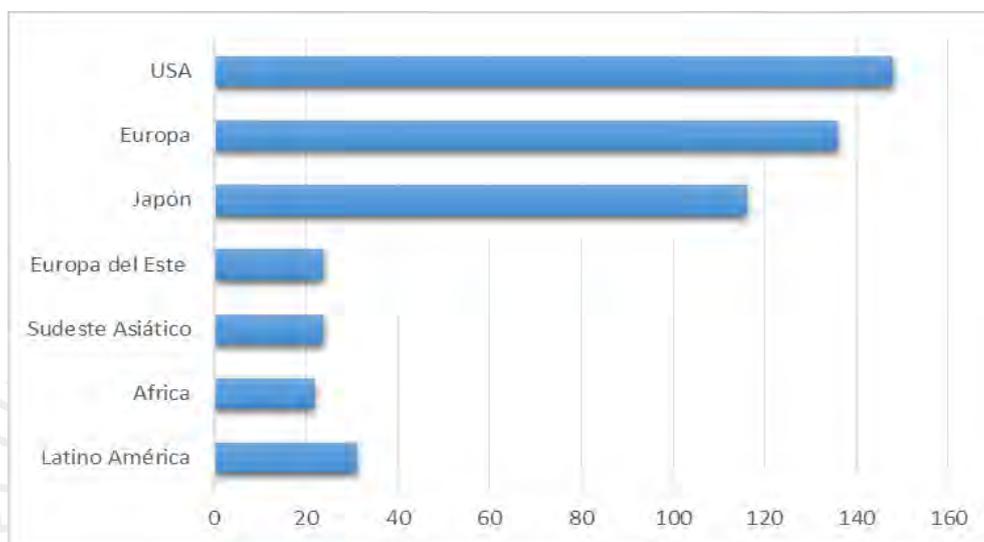
Tabla 2

*Principales Productos Finales Derivados de Insumos Plásticos*

Forma Primaria	Producto Final
Polietileno	Películas para uso agrícola, aislamiento para cables y alambre, bolsas industriales, partes de maquinaria, muebles, bolsas, empaques para alimentos, variedad de botellas, tapas, juguetes para bebés, etc.
Poliestireno	Menaje doméstico, interiores de frigoríficos, películas, partes del automóvil, cubiertas de construcción, contenedores, reflectores de luz, equipajes, instrumental médico, etc.
P.V.C.	Perfiles para marcos, ventanas y puertas, caños, mangueras, tuberías para redes de saneamiento, canalizaciones de cables, papel vinílico, bolsas para sangre, etc.
Polipropileno	Geomembranas y mantas sintéticas, baldes para pintura, fibras para tapicería, cubrecamas, pañales descartables, cajas de baterías, cordelería, jaboneras, cepillos, portarrollos, esponjas, toalleros, cortinas de baño, etc.

*Nota.* Tomado de “Guía Plástica,” por Sociedad Nacional de Industrias, 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

En los últimos años el índice de crecimiento se ha registrado en 4% y 5% anual, debido a la gran aceptación de los materiales poliméricos a nivel mundial (Interempresas, 2016). En la Figura 2, se muestra el consumo per cápita a nivel global de acuerdo a lo señalado por PlastPerú Digital News (2016). El consumo del plástico se encuentra directamente relacionado con el nivel de desarrollo a nivel mundial; en la Figura 3 se puede observar la distribución de la producción de plásticos en el mundo para el año 2015 (PlasticsEurope, 2016).



*Figura 2.* Consumo de plástico per cápita (kg/hab).

Adaptado de “Mercado plástico peruano: Mucho espacio para crecer,” por PlastPerú Digital News, 2016 (<http://expoplastperu.com/plastnews/mercado-plastico-peruano-mucho-espacio-para-crecer-66/>).

***Situación general en el Latinoamérica.*** Las industrias del plástico para la región Latinoamérica avizoran un próspero incremento en el consumo de plásticos. En la Figura 3 se puede observar cómo Latinoamérica ha pasado a representar el 4.4% de la producción mundial, superando así a las industrias de Japón y la Comunidad de Estados Independientes (Commonwealth of Independent States [CIS]) (PlasticsEurope, 2016). Se conoce que en el Perú, el consumo promedio anual de plástico es de 30 kilos por habitante (kg/hab); en Brasil es de 37 kg/hab; en Argentina, 44 kg/hab; y en Chile, 50 kg/hab (PlastPerú Digital News,

2016). PlasticsEurope (2016) indicó que la industria del plástico es una industria innovadora que ha colaborado con los principales avances del siglo XX, por esta razón no duda que puedan colaborar activamente con la realización de los objetivos planteados por la humanidad para los próximos años: evolución tecnológica, protección del medio ambiente, prosperidad económica, y un mejor nivel de vida.



*Figura 3.* Distribución de la producción de plásticos en el globo 2015. Tomado de “Plastics – the Facts 2016,” por PlasticsEurope [PEMRG], 2016 ([http://www.plasticseurope.org/documents/document/20161014113313-plastics\\_the\\_facts\\_2016\\_final\\_version.pdf](http://www.plasticseurope.org/documents/document/20161014113313-plastics_the_facts_2016_final_version.pdf)).

**Situación general en el Perú.** La industria del plástico ha dado muestras de ser un sector sólido con grandes oportunidades de crecimiento en el país y a nivel mundial. Según lo indicado por el Banco Central de Reserva (2016), en el Perú el sector de manufactura no primaria generó trabajo, desarrollo tecnológico y un aporte económico al Producto Bruto Interno (PBI) del país; para el año 2015 representó el 10.54% de los cuales el subsector Productos Químicos, Caucho y Plástico aportó 17.36% a dicho resultado; representando a nivel macro el 1.83% del PBI. En el Perú la economía en los últimos años corresponde a una tendencia decreciente, las causas mencionadas por la Sociedad Nacional de Industrias [SNI] (2016), son la desaceleración de inversión presentada en el año 2014 y la tasa negativa de crecimiento durante el año 2015. Asimismo, la SNI indicó que mantiene una expectativa favorable con respecto a la industria del plástico, pues esta impulsa a otras actividades

económicas como al sector construcción (13.8%), comercio (10.6%), fabricación de productos de plástico (8.5%) y elaboración de bebidas no alcohólicas (5%) (“SNI estima una recuperación del sector,” 2016).

El Presidente del Comité de Plásticos de la SNI, Jesús Salazar Nishi, indicó que mantiene altas expectativas sobre las acciones del gobierno frente a la recuperación de la industria nacional que ha ralentizado su crecimiento en los últimos años. Dicha recuperación de la industria se encuentra asociada a la reinversión en proyectos o grandes obras por parte del Estado (“SNI estima una recuperación del sector,” 2016). Asimismo, la percepción de la ciudadanía refleja la estabilidad económica que afronta el país tal como se muestra en la Figura 4, según los resultados obtenidos en la Encuesta de Global Research Marketing [GRM] con respecto a las perspectivas económicas y de inversión personal para el año 2017, de las 200 personas encuestadas el 96.3% mantiene la expectativa de atravesar una situación económica igual o mejor a la vivida en el 2016 (“Encuesta GRM: Estas son las perspectivas económicas,” 2016).

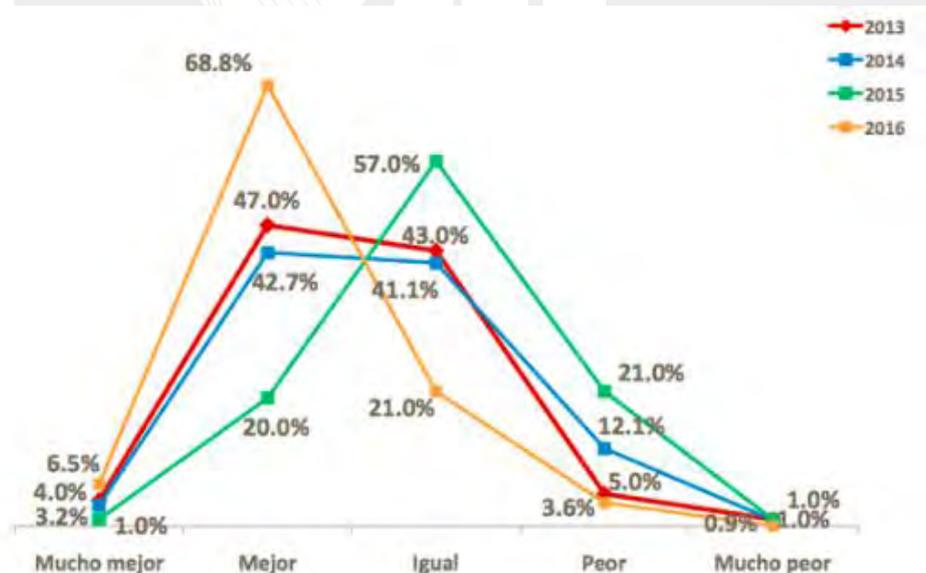


Figura 4. Encuesta GRM 2016 – Resultados a la pregunta ¿Cómo cree que será la situación económica del Perú en el 2017?

Tomado de “Encuesta GRM: Estas son las perspectivas económicas y de inversión personal 2016-2017,” *Gestión*, 2016

(<http://gestion.pe/economia/encuesta-grm-estas-son-perspectivas-economicas-y-inversion-personal-2016-2017-2178235/2>).

En aspectos generales, la industria del plástico en los últimos años viene experimentado un sólido crecimiento, esto se debe al desarrollo técnico de las maquinarias y materia prima que permiten un nivel de recuperación total, con la posibilidad muchas veces de reciclar dicho material (Cuyubamba, 2016a). Como parte de este crecimiento es importante evaluar el comportamiento de las importaciones realizadas en el país, principalmente porque los valores tienden a incrementarse por la adquisición de materia prima ante la falta de petroquímicas en el territorio nacional, motivo por el cual, la industria nacional continúa trabajando con materias primas de procedencia exterior. De la producción mundial de petróleo, lo destinado a la producción de plásticos corresponde aproximadamente entre el 4% y 6%, se deben tomar medidas rápidas en el corto plazo que permitan invertir en petroquímicas en el Perú con el respaldo del Gobierno y del Ministerio de Energía y Minas (Saldarriaga, 2015).

La actividad principal que desarrolla la industria del plástico, es la transformación de los insumos plásticos fabricados por la industria petroquímica mediante un proceso estrictamente diseñado para proveer valor en cada uno de los productos finales entregados al mercado (Apiplast, 2016). La industria peruana se encarga de la transformación a productos finales en base al uso de insumos plásticos que provienen de la industria petroquímica extranjera; es necesario tomar conciencia de la importancia de dichos insumos para la industria productiva de plásticos, debido a que representan la base de la propuesta de valor (Sociedad Nacional de Industrias, 2016).

Las importaciones en el Perú se ven desarrolladas por la participación de los principales mercados proveedores de insumos petroquímicos entre los que se encuentran a Estados Unidos, China, Corea del Sur, Brasil y Colombia. Además, el 15,8% de las importaciones provienen de países de Latinoamérica, impulsando fuertemente el desarrollo de la región.

Para el año 2015 entre los productos que han destacado en la cartera de importaciones se encuentran el polietileno, el polipropileno, resinas, el policloruro de vinilo y poliestireno; que concentran el 59%, la diferencia está constituida por otras formas no primarias. En la Tabla 3 se puede apreciar con detalle la distribución de las importaciones del año 2015 en valor CIF y en peso neto según el país de origen, así también se puede observar la Tabla 4 con la misma estructura mostrando la distribución por tipo de productos importados; ambas tablas permiten tener un conocimiento básico del comportamiento de las importaciones.

Tabla 3

*Importaciones Totales de Productos Plásticos por País de Origen*

País	Valor CIF (Millones de US\$)				Peso Neto (Toneladas)			
	2013	2014	2015	01/2016	2013	2014	2015	01/2016
Estados Unidos	565	526	473	35	313,268	283,516	290,990	25,325
China	309	352	312	29	127,027	154,005	157,349	15,683
Corea del Sur	212	187	171	9	122,056	101,625	109,008	5,411
Brasil	165	180	161	11	80,828	88,061	94,312	6,646
Colombia	174	140	152	13	74,511	60,260	79,856	8,543
Resto de países	754	838	714	54	345,350	391,560	379,481	32,645
<b>Total</b>	<b>2,179</b>	<b>2,222</b>	<b>1,983</b>	<b>149</b>	<b>1,063,041</b>	<b>1,079,027</b>	<b>1,110,997</b>	<b>94,251</b>

*Nota.* Tomado de la “Guía Plástica,” por Sociedad Nacional de Industrias, 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

Tabla 4

*Importaciones Totales de Productos Plásticos por Tipo de Producto*

Producto	Valor CIF (millones de US\$)				Peso Neto (Toneladas)			
	2013	2014	2015	01/2016	2013	2014	2015	01/2016
Polietileno (3901)	444	477	428	31	270,299	270,804	296,257	24,576
Poliprolineno (3902)	388	419	342	23	235,450	246,251	255,284	20,839
Resinas (3907)	252	252	217	15	145,780	154,904	158,076	12,987
Policloruro de Vinilo (3904)	164	174	133	10	150,191	158,439	145,325	12,527
Poliestireno (3903)	66	66	49	6	32,273	32,943	32,434	4,464
Resto de formas primarias	182	196	179	13	65,031	68,949	65,633	5,235
Formas no primarias	682	638	635	51	164,018	146,736	157,989	13,623
<b>Total</b>	<b>2,179</b>	<b>2,222</b>	<b>1,983</b>	<b>149</b>	<b>1'063,041</b>	<b>1'079,027</b>	<b>1'110,997</b>	<b>94,251</b>

*Nota.* Tomado de la “Guía Plástica,” por Sociedad Nacional de Industrias, 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

La Coordinación de Manufacturas Diversas y Artesanías (2010) indicó que las empresas de la industria del plástico principalmente se dedican a la manufactura de bienes intermedios, para ellos acondicionan su cadena productiva considerando los siguientes procedimientos de moldeo: moldeo de alta presión: (a) compresión, (b) inyección, (c) extrusión, y (d) soplado; moldeo de baja presión: (a) absorción del aire, y (b) aplicación del aire a presión; y otros como colada, espumado y calandrado. Como parte del amplio catálogo de productos, se ha tenido a bien identificar una línea de productos priorizados, los cuales se identifican por su buen acabado y calidad en Latinoamérica. Entre dichos productos se tienen: envases flexibles y laminados, preformas PET, sacos de polipropileno, menaje doméstico y artículos de oficina, útiles escolares y artículos promocionales.

## **1.2 Conclusiones**

Los productos compuestos por plásticos son utilizados como insumos en diferentes procesos productivos, lo que impulsa al crecimiento de la industria. Dichos sectores demandantes son tan diversos que impactan directamente en el catálogo de productos, razón que justifica la amplia variedad de artículos, lo cual representa una fortaleza para la industria.

La industria del plástico ha presentado en los últimos años un crecimiento sostenible y controlado; situación que ha cambiado en la actualidad pues se evidencia una notable recuperación, motivo por el cual se espera recuperar el valioso crecimiento que se venía presentando en las décadas anteriores. En este sentido se prevén favorables resultados para la industria del plástico con respecto a otros sectores, beneficiando así a la economía peruana.

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

En el presente capítulo se plantea la visión, la misión, los valores y el código de ética; que son el punto de partida de la formulación del proceso estratégico y que otorgan a las organizaciones o a las industrias la posibilidad de sobrevivir y perdurar en el tiempo dejando de lado el cortoplacismo.

### 2.1 Antecedentes

El sector de plásticos es una industria que está presente en el día a día de cualquier familia, empresa o industria desde hace varios años; desde productos terminados como los cepillos de dientes o los tubos de agua para la construcción, hasta los materiales intermedios que forman parte de otras cadenas productivas como los envases PET o los componentes de plástico usados en televisores o teléfonos, forman parte de esta gran variedad de productos que son diseñados, producidos y comercializados por las compañías del sector. A nivel mundial el grupo de países que conforman Latinoamérica en el año 2014 aportaron a la producción mundial de plástico en conjunto un 5%; dentro de este grupo el Perú avizora positivos pasos de crecimiento, encontrándose en la actualidad por detrás de otros países como Brasil, Colombia y Chile, los cuales tienen una industria más desarrollada y además algunos de ellos cuentan con recursos propios relacionados a materias primas.

### 2.2 Visión

Para el año 2027, ser una de las tres principales industrias de plástico en Latinoamérica, ampliando la propuesta de valor para el mercado global, consolidándose como uno de los pilares del desarrollo económico y del bienestar de la comunidad vinculada.

### 2.3 Misión

Elaborar productos de plástico mediante un proceso de vanguardia basado en la sostenibilidad, calidad, rentabilidad, eficiencia, tecnología y preservación del medio ambiente, a través de la aplicación de estándares internacionales y la creación de productos

innovadores, acorde a las nuevas tendencias de consumo, que permiten cubrir la demanda regional y global.

## 2.4 Valores

Los principales valores que guiarán el accionar de la industria del plástico para los próximos años serán los siguientes:

- Liderazgo: en la búsqueda de ofrecer productos de calidad y altamente competitivos, que generen un impacto positivo en la industria.
- Compromiso: toma de conciencia en beneficio del medio ambiente, las comunidades vinculadas, la sociedad en general y los sectores relacionados.
- Sinergia en equipo: impulsar el trabajo en equipo para que sea comprendido y aceptado por todos los involucrados, con el fin de alcanzar el objetivo común, superando los resultados esperados.
- Respeto: mantener una convivencia sana y pacífica entre los diferentes actores del sector en pro del crecimiento conjunto.
- Honestidad: establecer acciones que se caractericen por ser transparentes y consecuentes con los principios de la industria.
- Creatividad: desarrollo de nuevas ideas e innovación en los procesos y productos de la industria.
- Enfoque: orientación hacia el cliente con la predisposición de superar sus expectativas frente a los productos elaborados.

## 2.5 Código de Ética

Todo principio ético que rija a una industria debe estar basado en el sistema de principios acordados de la buena conducta y el buen vivir, necesarios para una industria leal y competitiva que demuestre a la comunidad vinculada que se actúa bajo patrones específicos y claros en acuerdo con todos los participantes (D'Alessio, 2015).

En relación a la industria del plástico en el Perú, se han establecido los siguientes principios:

- Respeto a las instituciones judiciales peruanas como mediadores ante cualquier conflicto o desavenencia que se presenten entre los diferentes actores que participan en el sector. Considerar que la industria debe adaptar su comportamiento en todo momento a la validez de las leyes y acuerdos internacionales firmados por el Estado Peruano.
- Rechazar todo tipo de discriminación, sea esta por raza, género, ideología, religión o cultura.
- Desarrollar actividades fuera del monopolio o concentración de poder, de manera que se promueva el libre comercio para el beneficio de la industria.
- Ser partícipes de la transparencia ante los entes de administración tributaria en cuanto a la rendición de cuentas de los resultados financieros que reflejen las actividades realizadas.
- Repudiar cualquier acción que linde con lo ilegal y corrupto, pues afecta el prestigio de la industria.
- Censurar todo hecho que conlleve a la concertación de precios en perjuicio de los consumidores.
- Adoptar procesos y costumbres que permitan el uso eficiente de los recursos en favor de un desarrollo sostenible para la industria y la sociedad.
- Fomentar la formalización dentro del sector, a su vez incentivar la generación de empleo dentro de un marco justo y responsable en favor del activo más importante dentro de la cadena de valor.

## 2.6 Conclusiones

El propósito primordial del presente planeamiento estratégico es establecer las estrategias que permitan llegar a la visión y que la industria peruana del plástico sea en el año 2027 una de las principales industrias en Latinoamérica. En base al estudio realizado, se ha delineado la visión fundamental para el desarrollo de la industria, la cual actuará de forma conjunta con procesos innovadores en favor de la comunidad. De ella se han derivado los objetivos a largo plazo, la misión, los valores y el código de ética, que han sido definidos con la finalidad de afianzar el sendero que permita obtener resultados favorables para los integrantes de la industria.



## Capítulo III: Evaluación Externa

### 3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones

Hartmann (citado en D'Alessio, 2015), en su *Teoría Tridimensional de las Naciones*, mencionó el análisis de tres grandes factores con el objetivo de evaluar las relaciones entre las naciones: (a) los intereses nacionales, (b) los factores del potencial nacional, y (c) los principios cardinales.

#### 3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de intereses nacionales (MIN)

En el Perú, varias instituciones gubernamentales en coordinación con las diferentes fuerzas políticas han acordado realizar planes y acuerdos que sirvan de guía a los gobiernos venideros con el propósito de continuar las estrategias trazadas en pro de los intereses nacionales. Uno de estos planes es el Acuerdo Nacional que reúne a los partidos políticos, la sociedad civil y los tres niveles del Estado; el cual propone un marco de referencia que sirve de guía en cuatro frentes: (a) democracia y Estado de derecho, (b) equidad y justicia social, (c) competitividad del país, y (d) un Estado eficiente, transparente y descentralizado (Acuerdo Nacional, 2014). Otra de las guías es el Plan Estratégico - Perú al año 2030, es el desarrollado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN] y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) que traza los objetivos de desarrollo sostenible y posicionamiento de la imagen del país frente al bicentenario de la independencia; en el plan se establecieron las actividades necesarias que permiten a los peruanos obtener un desarrollo sostenible como país (CEPLAN, 2016a). Luego de hacer un análisis de ambos documentos se determinaron los siguientes intereses nacionales que permiten consolidar las condiciones ideales que faciliten el crecimiento de los diferentes sectores del país:

***Fortalecimiento de la institucionalidad y la estabilidad política.*** Está orientado a transformar las instituciones y los partidos políticos proporcionándoles herramientas que ayuden a elevar los estándares gubernamentales, culturales y éticos del país y de las personas

responsables de la gobernabilidad dado que la ineficacia en su manejo imposibilita lograr el desarrollo como país (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2002; CEPLAN, 2016a).

***Democracia y el estado de derecho.*** Garantiza la justicia y los derechos fundamentales, en búsqueda de la paz y el desarrollo como país, además protege el ejercicio de los derechos constitucionales; preservando el orden público y la seguridad de los peruanos, el respeto por las minorías y los derechos de los ciudadanos, la vigencia de la democracia, el fomento del diálogo y la concertación (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2002; CEPLAN, 2016a).

***Competitividad y empleo.*** Adopta medidas que salvaguarden los principios de la economía social de mercado, fomentando la competitividad del país a través de proyectos de inversión y promoviendo la participación de los diferentes sectores. Estos grupos tienen la obligación de trabajar en conjunto con la ciudadanía fomentando empleo y la formación del capital humano, reduciendo la inequidad y brindando acceso a las oportunidades en pro del bienestar económico y social del país, de las empresas y de los peruanos (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2002; CEPLAN, 2016a).

***Apertura económica a nivel global.*** Está orientado a buscar alianzas que permitan desarrollar de forma agresiva el comercio, haciendo partícipe al sector privado, el cual tiene el apoyo del Estado. Todo ello en beneficio del incremento de la oferta exportable, facilitando la inserción del país y sus diferentes sectores en mercados internacionales, permitiendo la generación de empleo y siendo protagonistas de forma activa en las mejoras de las tasas de crecimiento (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2002; CEPLAN, 2016a).

***Defensa de la integridad y soberanía del territorio nacional.*** Mantiene una política alineada a la seguridad de la nación, garantizando la soberanía, la independencia, y la integridad del territorio y de todos los peruanos, permitiendo lograr un ambiente propicio en

el cual se desarrollen las actividades empresariales y las del ciudadano con normalidad (Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional, 2002; CEPLAN, 2016a).

En la Tabla 5, se muestra la matriz que resume los intereses nacionales identificados para el Perú, considerando su importancia e intensidad; también se han señalado los países con los que se comparten intereses comunes e intereses opuestos.

Tabla 5

*Matriz de Intereses Nacionales (MIN)*

Interés nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia	Vital	Importante	Periférico
1. Institucionalidad y estabilidad política.	Bolivia (**) Colombia (**) Chile (**) China (**) Corea del Sur (**) EEUU (**)	Brasil (**) Ecuador (**)	México (**) Panamá (**)	
2. Fortalecimiento de la democracia y el estado de derecho.		Corea del Sur (**) China (**) EEUU (**)	Bolivia (**) Brasil (**) Colombia (**) Chile (**) Ecuador (**) México (**)	
3. Competitividad y Empleo	China (**) Corea del Sur (**) EEUU (**)	Chile (**) México (**) Panamá (**)	Colombia (**) Brasil (**) Bolivia (**) Ecuador (**)	
4. Apertura económica a nivel global	China (**) Corea del Sur (**) EEUU (**) Japón (**) México (*) UE (**)	Brasil (*) Chile (*) Colombia (*)		
5. Defensa de la integridad y soberanía del territorio nacional		Chile (*) Ecuador (*)		Bolivia (*) Colombia (*) Brasil (*)

Nota. \*Intereses opuestos / \*\* Intereses comunes.

### 3.1.2 Potencial nacional

Es importante tener claro que el potencial nacional o también llamando poder nacional permite indicar qué tan fuerte o débil es el Estado con respecto al logro de resolver los intereses nacionales, determinando finalmente la capacidad del Estado para alcanzar los aspectos de interés nacional (D'Alessio, 2015). Por otro lado, Hartman (1957/1983) (citado en D'Alessio, 2015) indicó que existen siete aspectos para medir el potencial nacional, los cuales son: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) desarrollo tecnológico, (e) histórico, psicológico y sociológico, (f) organizacional y administrativo, y (g) militar.

**Demográfico.** La estructura poblacional según la síntesis estadística a diciembre de 2016, en el Perú los habitantes ascienden a 31'488,625; de los cuales 15'772,385 eran hombres y 15'716,240 eran mujeres; la tasa de crecimiento promedio anual es del 1.08%. Asimismo, las situaciones de pobreza vienen presentando un importante decrecimiento en los últimos 11 años, situación de pobreza -36.9% y situación de pobreza extrema -12.3%; actualmente la tasa de población en pobreza es de 21.8% y de extrema pobreza es de 4.1%, además la población económicamente activa (PEA) representa un 52.40% (INEI, 2016a).

**Geográfico.** El Perú cuenta con una superficie de 1'285,215.6 kilómetros cuadrados y está ubicado en el litoral central occidental de Sudamérica, su capital es la ciudad de Lima; posee tres regiones geográficas; además cuenta con 200 millas marinas; está dividido en 25 departamentos, 195 provincias y 1,874 distritos; sus principales puertos son el Callao que es de tipo marítimo, Iquitos que es de tipo fluvial y Puno que es de tipo lacustre (INEI, 2016a). En la Figura 5 se puede apreciar el mapa político del Perú detallando la ubicación de sus principales ciudades y los países con los que limita; por el norte con Ecuador y Colombia, por el este con Brasil y Bolivia, por el sur con Chile y por el oeste con el Océano Pacífico.

Por su tamaño y forma el territorio peruano alberga en sus costas aproximadamente 17.7 millones de habitantes, la sierra 9.3 millones de habitantes y la selva 4.4 millones de



economía peruana es el valor del tipo de cambio del dólar para el año 2017 se espera que su promedio se encuentre en S/ 3.50 por dólar. Por el lado de las reservas internacionales el Perú a diciembre de 2016 ascendió a US\$ 61,896 millones lo cual equivale al 32% del PBI. Otro valor importante es el riesgo país que es medido por el spread EMBIG; en esta evaluación para el año 2017 el Perú ha obtenido 167 puntos básicos (BCRP, 2017).

En torno al PBI según las proyecciones de los expertos, América Latina tiene un pronóstico alentador, después de dos años de contracciones se espera una expansión de 1.58%; Perú presenta una mayor aceleración en comparación de sus pares, mientras que Brasil y Argentina vuelven al terreno positivo. Perú y Chile son los países que más sobresalen en cuanto a variaciones de precios (“Perú, Argentina y Colombia liderarán alza,” 2016). En la Figura 6 se puede observar la variación del PBI per cápita en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Venezuela entre los años 2005 - 2015.

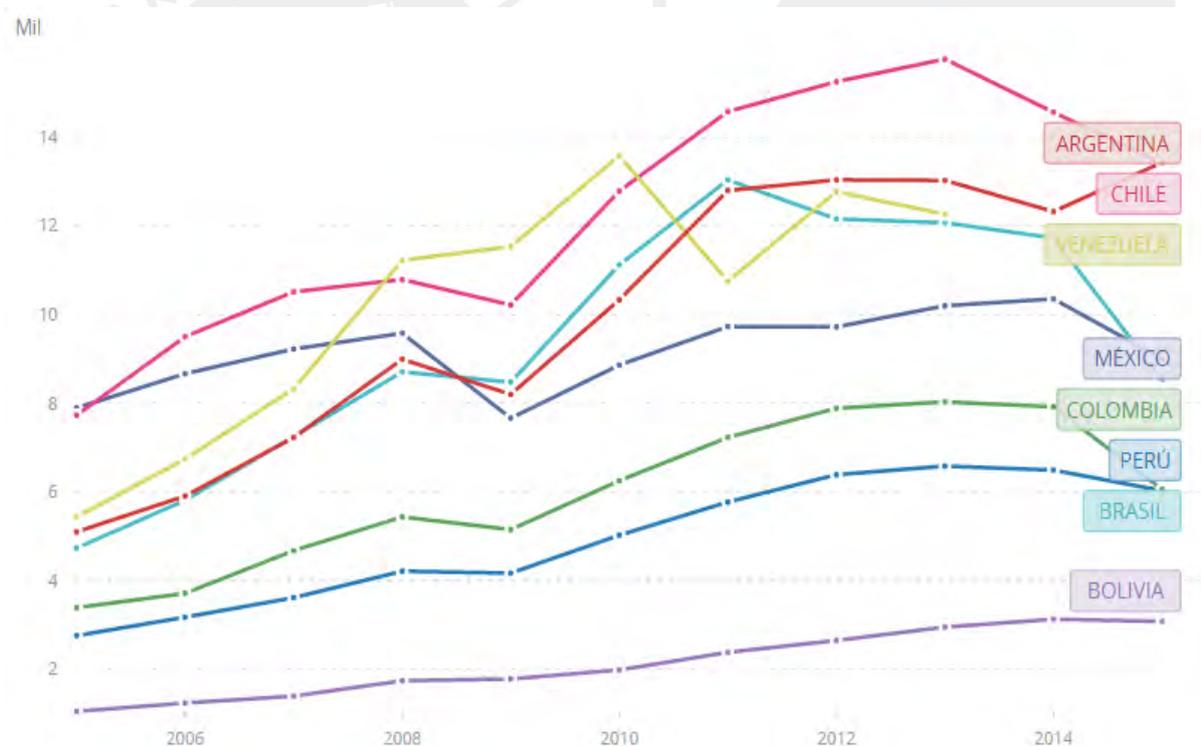


Figura 6 . PIB per cápita (US\$ a precios actuales) en Perú en comparación con otros países de Sudamérica.

Tomado de “PIB per cápita (US\$ a precios actuales),” por Banco Mundial [BM], enero 2016b ([http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-CO-MX-CL-BR-BO-VE-AR&name\\_desc=false&start=2005&view=chart](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-CO-MX-CL-BR-BO-VE-AR&name_desc=false&start=2005&view=chart))

**Desarrollo tecnológico.** El Perú destina el 2.57% de su PBI en inversión en tecnología y está por encima del promedio de Latinoamérica que es de 2.06%, es el segundo país que más invierte, superando a México y Argentina, el primer lugar lo ocupa Colombia con el 2.66% (“Perú destina 2.57% del PBI,” 2016). A mediados del 2016 el Gobierno aprobó la política nacional para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CTI] mediante el Decreto Supremo N° 015-2016-PCM, esta política permite que se contribuya con alcanzar los objetivos del país trazados según el Plan Nacional Bicentenario. Esta política fue elaborada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], instituciones académicas, el Estado y sociedades civiles; el documento contiene lineamientos que estimulan las actividades de CIT, propiciando así la generación de capital humano con habilidades acorde a las nuevas tendencias mundiales (CONCYTEC, 2016). En enero del año 2017 el gobierno aprobó la inversión de 100 millones de dólares para implementar proyectos del CONCYTEC, de los cuales 45 millones de dólares provienen del Banco Mundial, con esta inversión se logra implementar un nuevo marco normativo y la creación de un plan estratégico que ayude a desarrollar la ciencia, tecnología e innovación en el Perú con la finalidad de impulsar el desarrollo de nuevos productos y servicios y con ello mejorar la competitividad del país (CONCYTEC, 2017).

Según el Reporte de Competitividad Global 2015-2016 del Foro Económico Mundial (2016) el pilar 9, preparación tecnológica, el Perú se encuentra en el puesto 88. En la Tabla 6 se puede observar que los puntos fuertes son la transferencia de tecnología, el ancho de banda de internet kb/s por usuario y la absorción de la tecnología a nivel de empresa; indicadores que reflejan de manera idónea la realidad que atraviesa el Perú en cuanto a la implementación de tecnología en las actividades diarias como efecto de los proyectos de innovación que se vienen desarrollando en diferentes sectores.

Tabla 6

*Clasificación del Perú en el Componente: Preparación Tecnológica*

Indicador	Rank de 139	Puntaje
Disponibilidad de nueva tecnología	84	4.50
Absorción de la tecnología a nivel de empresa	77	4.50
Transferencia de tecnología	33	4.90
Uso de internet (% de población)	88	40.20
Suscripciones a internet de banda ancha fija cada 100 habitantes	80	5.70
Ancho de banda de internet kb/s por usuario	66	36.40
Suscripciones a internet de banda ancha móvil cada 100 habitantes	106	13.00

Adaptado de “The global competitiveness report 2015 – 2016,” por el Foro Económico Mundial, 2016 (<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=PER>).

Por otro lado en cuanto al pilar 12, innovación, el Perú se encuentra en el puesto 116; la Tabla 7, lista los indicadores relacionados con dicho pilar; entre los puntos que se deben reforzar se encuentra a la disponibilidad de científicos e ingenieros, compras gubernamentales de productos de tecnología avanzada y calidad de las instituciones en investigación científica, en este sentido el CONCYTEC viene realizando diversos proyectos de inversión que permitan al Perú avanzar en el desarrollo de investigaciones e innovación.

Tabla 7

*Clasificación del Perú en el Componente: Innovación*

Indicador	Rank de 139	Puntaje
Capacidad para innovación	105	3.6
Calidad de las instituciones en investigación científica	117	2.90
Gasto de la empresa en I + D	115	2.70
Colaboración universidad-industria en I + D	108	3.10
Compras gubernamentales de productos de tecnología avanzada	123	2.70
Disponibilidad de científicos e ingenieros	123	2.70
Solicitudes de patente PCT cada millón habitantes	84	0.30

Adaptado de “The global competitiveness report 2015 – 2016,” por el Foro Económico Mundial, 2016. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=PER>

***Histórico, psicológico y sociológico.*** En la historia del Perú, los peruanos siempre han sabido salir airosos de los acontecimientos que se le han presentado y con ello aprovechar el potencial de la nación para colocarse en la actualidad como una de las economías en crecimiento y con atractividad para la inversión extranjera. A partir del año 1980 el gobierno propuso reducir el papel del Estado en la economía dando pase a la empresa privada y garantizando la inversión externa, en el año 1992 la economía del Perú mejora de forma continua y con un constante crecimiento hasta la actualidad.

***Organizacional y administrativo.*** La forma de gobierno del Perú es una república constitucional democrática, cuenta con un sistema multipartidario, el actual presidente, es el Sr. Pedro Pablo Kuczynski. Existen tres poderes en el país: (a) ejecutivo, (c) legislativo, y (c) judicial, los cuales se rigen bajo la constitución política de 1993, estos tres poderes reciben el apoyo de los 25 gobiernos regionales, los 196 gobiernos locales y 1,646 municipalidades. El Perú es miembro de la Organización Mundial de Comercio desde 1995, de la Alianza del Pacífico en el año 2001 y del Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico desde el año 1998 (Ernst and Young, 2016).

***Militar.*** Los temas militares en el Perú, son temas comunes desde la creación de su república, en el año 2005 se dio a conocer el Libro Blanco de la Defensa Nacional, en el cual se tocan temas relacionados con la seguridad y la defensa nacional, permitiendo dejar en evidencia la importancia de estos temas por parte del Estado peruano. El actual ministro de Defensa solicitó aumentar el presupuesto en temas de defensa con el propósito de reforzar el Instituto de Defensa Civil, el Instituto Geográfico Nacional y la Agencia de Compras de las Fuerzas Armadas, además con el presupuesto adicional se atiende el pago de obligaciones especiales, se da mantenimiento a las unidades operativas, y se realiza un despliegue de bases y personas para incrementar la defensa interna (“Defensa pide un presupuesto adicional,” 2016). Según el Ranking de poder militar realizado por Global Firepower (2016), señaló que

el Perú se encuentra en el puesto 40, este ranking no solo evalúa el número de armas disponibles por país, sino se centra en evaluar el equilibrio de potencia de fuego disponible, las reservas nucleares, los factores geográficos, recursos naturales, industria local, la mano de obra disponible, el poder naval y si se cuenta con alianzas militares.

### **3.1.3 Principios cardinales**

D'Alessio (2015) indicó que los principios cardinales ofrecen los puntos de referencia necesarios para comprender el comportamiento de un Estado para el logro de sus objetivos; dichos principios se engloban en: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de intereses, y (d) conservación de los enemigos.

***Influencia de terceras partes.*** El Perú, al igual que todos los países, tiene la necesidad de ampliar su mercado de bienes y servicios, es por ello que forma parte de diversos acuerdos y tratados comerciales con diferentes países, por lo que se crearon mecanismos que fomentan el intercambio bajo cláusulas y políticas que benefician de forma equiparada a las partes involucradas. El Perú actualmente forma parte de la Organización Mundial de Comercio [OMC], La Comunidad Andina [CAN], MERCOSUR, El Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico [APEC] y la Alianza del Pacífico; cuenta con un protocolo con el reino de Tailandia para acelerar la liberalización del comercio de mercancías y la facilitación del comercio. Sostiene tratados de libre comercio con Canadá, Singapur, China, Panamá, Costa Rica, Honduras; presenta acuerdos con: Cuba, los Estados de la Asociación Europea de Libre Comercio [AELC] – European Free Trade Association [EFTA], la Unión Europea, Japón, Chile, México, EE.UU., Corea, y la República Bolivariana de Venezuela (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2017).

Próximamente están entrando en vigencia el tratado de libre comercio Perú-Guatemala, el acuerdo de asociación transpacífico [TPP], el acuerdo de profundización económica comercial entre la República del Perú y la República Federativa del Brasil, el

segundo protocolo modificatorio del acuerdo de la Alianza del Pacífico y aún en negociación está su integración al programa de DOHA para el desarrollo – organización mundial del comercio, el Acuerdo de Comercio de Servicios o TISA, el tratado de libre comercio Perú-El Salvador y el tratado de libre comercio Perú–Turquía (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2017).

**Lazos pasados y presentes.** En el Perú existen lazos de diferente tipo, uno de ellos es el lazo que se tiene con los Estados Unidos en cuanto a temas de la lucha contra el narcotráfico (“¿Cómo apoyará Estados Unidos la lucha,” 2016). Otro lazo que se tiene es con el gobierno francés, con dicho país se tiene un acuerdo contra el terrorismo (“Perú aprobó acuerdo militar,” 2015) y también con los Estados Unidos desde hace varios años (“Estados Unidos destaca acciones del Perú,” 2016). Por el lado de los lazos de las rivalidades históricas, el Perú ha mantenido relaciones tensas con Chile y Ecuador en cuanto a temas de territorio; la denominada Guerra del Cenepa en el año 1995 fue un enfrentamiento bélico sin declaratoria formal de guerra las cuales se dieron a causa de problemas en temas de demarcación fronteriza, en cuanto a los lazos con Chile estos datan desde la Guerra del Pacífico, el último enfrentamiento entre estos dos países se dio por la controversia sobre el triángulo terrestre.

**Contrabalance de intereses.** A pesar de las relaciones tensas que existen desde hace varios años entre el Perú y Chile, ambos países mantienen relaciones económicas que benefician a ambas economías. La Sociedad de Comercio Exterior [Comex] señaló que Chile es uno de los principales socios del Perú y existen cuatro claves en las relaciones económicas que se mantiene entre ambos países: (a) las exportaciones no tradicionales hacia Chile son las que mayor ingreso han generado al Perú, todo ello gracias al TLC que se firmó en el año 2009, Chile es el cuarto destino más importante en temas de exportación; (b) Chile es la primera fuente de inversión extranjera directa proveniente de Latinoamérica; (c) las empresas

chilenas han generado 116,768 empleos en los rubros de servicios, energía e industria de los cuales 67.7% son directos y 30.3% son indirectos; y (d) las remesas son otra fuente de ingreso para Perú, en el año 2015 US\$ 273 millones ingresaron desde Chile (“Perú y Chile: cuatro claves en las relaciones económicas,” 2016).

***Conservación de los enemigos.*** Desde hace varios años Perú conserva a Chile como un aliado en muchas oportunidades y como enemigo en algunas otras. Chile es competencia directa del Perú en muchos sectores tanto en su territorio como fuera de él, dentro del Perú las empresas chilenas están presentes en diferentes sectores como el *retail*, industria alimentaria, salud, energía, agroindustria, finanzas, minería, transporte, entretenimiento, automotores, agrario, construcción, entre otros. No obstante, esta rivalidad fomenta la competitividad y la innovación, en beneficio del crecimiento económico del Perú.

#### **3.1.4 Influencia del análisis en la industria del plástico**

La situación del Perú influye positivamente en el desarrollo de la industria del plástico; el Perú y sus interesados han creado un marco de referencia que sirve de guía para garantizar la continuidad y el desarrollo sostenible del país, permitiendo alinear sus intereses nacionales a los intereses de sus ciudadanos. Se prevé que dicho marco permita fortalecer la economía, el alineamiento a principios éticos por parte de las instituciones públicas y privadas; y un grupo de acuerdos y tratados que faciliten el desarrollo de condiciones mínimas que ayuden a incrementar la competitividad, la generación de empleo y el potencial de los diferentes sectores empresariales del país.

Por otro lado, el Perú cuenta con diferentes factores que le otorgan ventaja frente a sus competidores y estos pueden ser aprovechados por la industria del plástico o por otras industrias. El acceso a mano de obra es uno de los principales beneficios que tiene el país, por otro lado, gracias a las inversiones externas los índices de pobreza se han visto reducidos. La ubicación geográfica es otra de las fortalezas del país, dado que le permite tener acceso

directo a sus principales proveedores y compradores con lo cual los márgenes asociados a temas logísticos se ven reducidos. Otra fortaleza es el crecimiento económico que se está desarrollando en el país, el cual se debe a la continuidad de políticas y de estrategias macroeconómicas que se han implementado por los últimos gobiernos, esto ha generado que el Perú sea visto con mayor atraktividad por los inversionistas extranjeros. Por otro lado la apertura económica que se viene dando en el Perú desde hace varios años, ha permitido brindar las condiciones necesarias para el ingreso de las empresas peruanas a otros mercados que antes eran inaccesibles; los diferentes sectores económicos deben corresponder al adecuado comportamiento de los últimos gobiernos, puesto que han sabido manejar de forma eficiente y efectiva las relaciones bilaterales con sus adversarios y con sus aliados, con lo cual se ha desarrollado un clima propicio para el desarrollo de la economía y por ende, el desarrollo del país.

### **3.2 Análisis Competitivo del País**

En el año 2000, el Perú como miembro de las Naciones Unidas declaró el cumplimiento de ocho propósitos como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio [ODM], con los cuales ha logrado alcanzar avances significativos cubriendo la meta antes de lo planificado y en algunos otros casos se establecieron las acciones pertinentes que permitieron enmendar la brecha. En el año 2013 se publicó el Tercer Informe Nacional de Cumplimiento de los ODM; ello permitió analizar los resultados obtenidos hasta el momento, haciendo así notoria la importancia de mantener este marco en favor del desarrollo sostenible incluyendo las mejoras correspondientes y considerando las prioridades necesarias para los próximos años. Así también, se llevó a cabo la consulta popular en alianza con la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza para determinar los caminos que se deben seguir después del año 2015.

Como resultado de los encuentros interregionales en los que participaron personas de

diversas regiones, líderes, representantes y expertos de organizaciones públicas, privadas, pertenecientes a la sociedad civil y religiosa, se priorizaron temas relacionados con el desarrollo del Perú hacia el año 2030; entre ellos se encuentran aspectos de salud, cambio climático, gobernabilidad, educación, equidad de género, identidad cultural, empleo, protección de infancia y adulto mayor, seguridad alimentaria, derechos, cultura de paz, y sociedad civil (Sistema de Naciones Unidas en el Perú, 2013).

Por otro lado, el CEPLAN y el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] vienen realizando una serie de actividades con respecto al Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - Perú al 2030. El Presidente del Consejo Directivo de CEPLAN en el año 2016, indicó la importancia de contar con un sistema de información que permita mantener conectadas a las 2,500 instituciones públicas del Estado, pero además debe contar con la capacidad de reflejar información actualizada y real con respecto a los objetivos que se desean cumplir hacia el año 2030. La agenda planteada para el año 2030 considera 17 objetivos, 169 metas y 241 indicadores, que permiten involucrar a las personas como parte de este desarrollo y garantizan un crecimiento sostenible global. Todos los esfuerzos realizados hasta el momento han permitido promover una visión a largo plazo del país mediante la definición de objetivos encaminados a posicionar al Perú dentro del desarrollo internacional, debido a que existen diferentes iniciativas de planificación para establecer estrategias de acción en pro del beneficio del país. Finalmente, los resultados obtenidos se encuentran disponibles para contribuir con los procesos actuales y venideros en favor del país (Sociedad Nacional de Industrias, 2016b).

La visión de futuro no se ha iniciado recién, en la actualidad se encuentra en curso el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional Actualizado Perú hacia el 2021, Plan Bicentenario; con acciones claras que se vienen desarrollando, a su vez se han establecido acciones de trabajo para elaborar una visión al año 2030 que se encuentra en proceso con miras de

plantear el siguiente hito para el año 2050 (CEPLAN, 2016b). Con respecto a competitividad el Perú ha alcanzado el puesto 67 según lo publicado en el Reporte de Competitividad Global 2016-2017 (The Global Competitiveness Report), subiendo dos posiciones con respecto al reporte del año pasado, manteniendo el tercer puesto en Latinoamérica después de Chile y Colombia. El Perú ha mejorado en seis de los 12 pilares que conforman esta evaluación de desempeño global: instituciones, salud y educación básica, educación superior y capacitación, eficiencia del mercado laboral, sofisticación de mercados financieros, preparación tecnológica, y sofisticación empresarial; tal como se observa en la Figura 7, al comparar los resultados de los años 2015-2016 frente a los años 2016-2017. Sin embargo, se han presentado retrocesos en los pilares eficiencia del mercado e innovación (Schwab & Sala-i-Martin, 2016).



*Figura 7.* Evolución de Perú en los 12 pilares de la competitividad. Adaptado de “The Global Competitiveness Report 2016–2017,” por Centro de Desarrollo Industrial (<http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>)

El Reporte de Competitividad Global del Foro Económico Mundial (2016), lleva a cabo un método de evaluación basado en 12 pilares: (a) instituciones, (b) infraestructura, (c) estabilidad macroeconómica, (d) salud y educación básica, (e) educación superior y capacitación, (f) eficiencia del mercado, (g) eficiencia del mercado laboral, (h) sofisticación de los mercados financieros, (i) disponibilidad tecnológica, (j) tamaño de mercado, (k) sofisticación empresarial, e (l) innovación.

El Perú mantuvo la sexta posición frente a los países de Latinoamérica y el Caribe para el periodo 2016 - 2017, presentando ciertas variaciones en los aspectos evaluados; sin embargo, dicha variación no ha sido de importancia debido a que a un nivel macro la calificación se mantiene. La Tabla 8, muestra las posiciones y puntajes obtenidos en los últimos cinco años, los datos muestran que el Perú ha mantenido su puntaje con ciertas variaciones en la posición que ocupa dentro del ranking global.

Tabla 8

*Desarrollo Cronológico de la Competitividad del Perú*

Edición	2012 - 2013	2013 - 2014	2014 - 2015	2015 - 2016	2016 - 2017
Posición	61/144	61/148	65/144	69/140	67/138
Puntaje	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2

*Nota.* Adaptado de “The Global Competitiveness Report 2016–2017,” por World Economic Forum, 2016 ([http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the\\_global\\_competitiveness\\_report\\_2016-2017.pdf](http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf)).

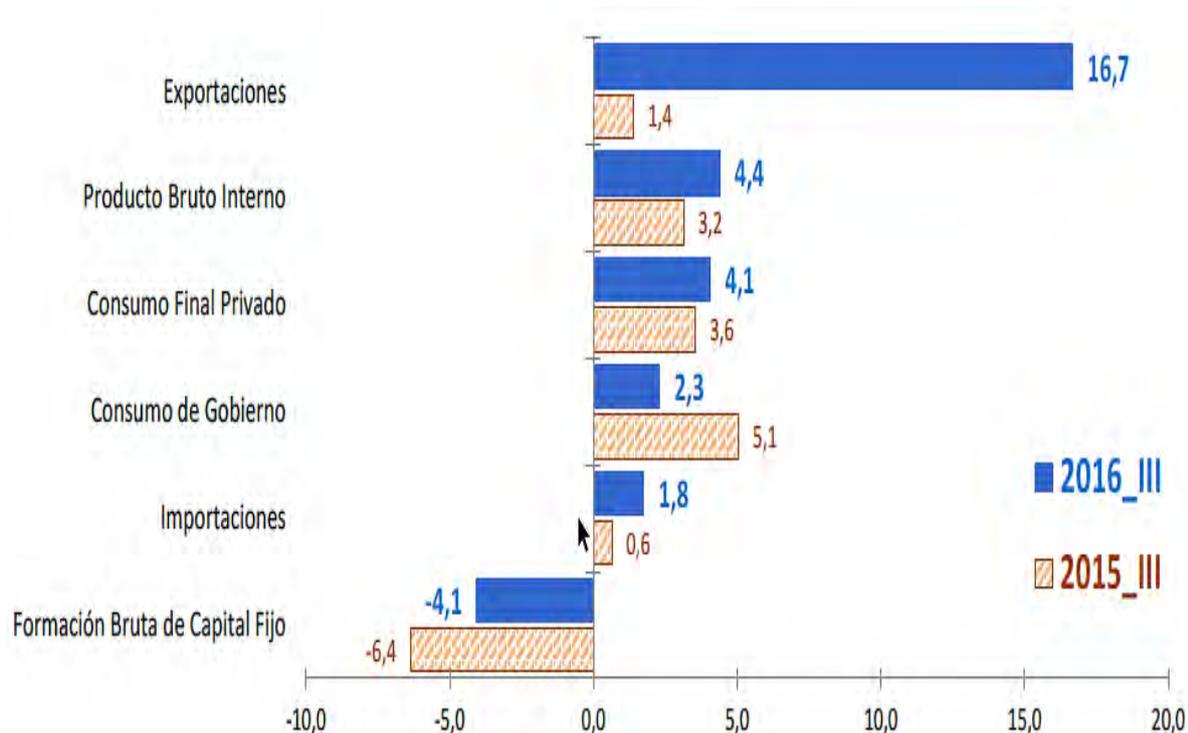
El análisis competitivo de un país de acuerdo a Porter (2015) depende de la capacidad que presente en la industria para innovar y mejorar, para ello son necesarias las presiones y los desafíos, beneficiándose de sólidos rivales nacionales, proveedores eficientes y exigentes clientes, además de ello el entorno nacional debe ser dinámico y alentador; las ventajas competitivas se crean, es por ello que, como lo manifestó D’Alessio (2015), el análisis competitivo es un punto inicial para la evaluación del sector, su composición y su situación

estratégica; a través del diamante de la competitividad de las naciones de Porter; se ha obtenido un enfoque basado en la relación que poseen las organizaciones con su entorno a nivel global. Para el desarrollo de este análisis se ha propuesto revisar cada uno de los siguientes puntos: (a) condiciones de los factores, (b) condiciones de la demanda, (c) la estrategia, estructura, y rivalidad entre las empresas, y (d) los sectores relacionados y de apoyo (D'Alessio, 2015).

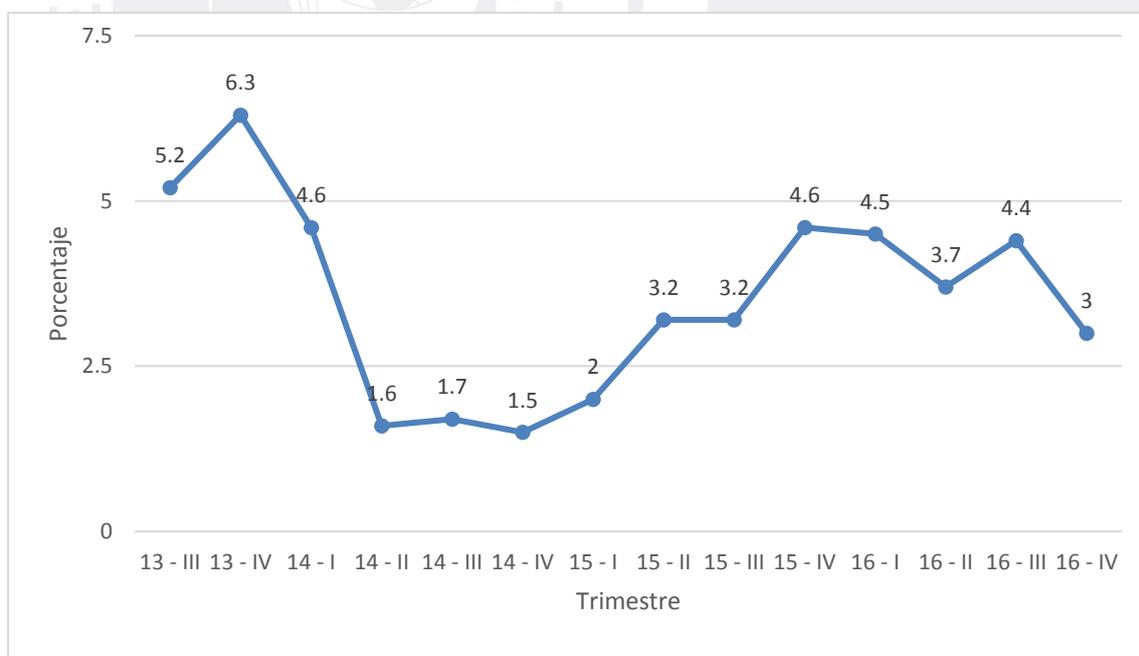
### **3.2.1 Condiciones de los factores**

El Perú se encuentra ubicado en la costa del océano Pacífico, cuenta con una diversidad de recursos naturales, distribuidos a lo largo de sus 25 departamentos en las tres regiones naturales; costa, sierra y selva. Entre las vías de acceso por destacar se puede encontrar: un aeropuerto internacional, siete puertos marítimos, una carretera transoceánica que conecta con el país vecino Brasil y con zonas industriales, tecnológicas y científicas en diferentes puntos del país (INEI, 2017a).

En los últimos años el Perú ha dado signos de un positivo desempeño económico como resultado de practicar una disciplina fiscal y apertura hacia nuevos mercados. Continuando con esta dirección el siguiente paso es mejorar la productividad del país con el propósito de mantener el crecimiento (OCDE, 2016). Muestra de ello es el crecimiento obtenido en el PBI, que para el tercer trimestre del año 2016 alcanzó el 4.4%, como resultado del crecimiento estable de China y de Estados Unidos, quienes juegan un rol importante en el comercio de las exportaciones del país, así también se presentó un crecimiento en el gasto privado de bienes de consumo (INEI, 2016b). En la Figura 8 se puede observar la composición del PBI nacional para el tercer trimestre del año 2016 con respecto al año anterior. En contraste se puede observar en la Figura 9 como el PBI ha ido evolucionando desde el tercer trimestre del año 2013 hasta el tercer trimestre del año 2016; haciendo notorio el crecimiento desde el primer trimestre del año 2015.



*Figura 8.* Producto Bruto Interno por componentes del gasto: 2015\_III y 2016\_III. Tomado de “Informe Técnico N°04 – PBI trimestral,” por INEI, 2016b ([https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04\\_pbi-trimestral\\_2016iii.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04_pbi-trimestral_2016iii.pdf))



*Figura 9.* PBI trimestral del Perú 2013-2016. Adaptado de “Principales Indicadores,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016c (<https://www.inei.gov.pe/>).

Desde otra perspectiva el Ranking de Competitividad Mundial 2016 (World Competitive Yearbook) presentado por el Institute for Management Development (IMD); coloca al Perú en el puesto 54 de un total de 61 países destacando su mejor desempeño, con este resultado mantiene la tercera posición en Latinoamérica detrás de Chile y Colombia, la evolución se puede observar en la Figura 10. El análisis competitivo para Latinoamérica elaborado por IMD considera la revisión del desempeño competitivo en cuatro aspectos: Desempeño económico, eficiencia del gobierno, eficiencia en los negocios e infraestructura (D'Alessio, 2016).

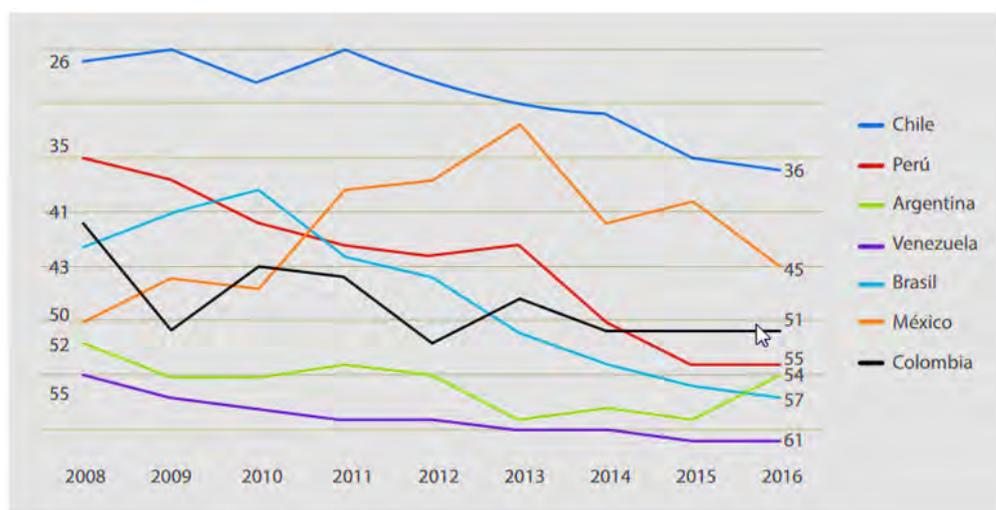


Figura 10. Evolución de Países LATAM en el Ranking: 2008 – 2016. Tomado de “Ranking de Competitividad Mundial 2016,” por CENTRUM – IMD, 2016 ([http://www.centrumaldia.com/Docs/files/resultados\\_imd\\_2016.pdf](http://www.centrumaldia.com/Docs/files/resultados_imd_2016.pdf)).

El Perú ha realizado acciones para mejorar la competitividad nacional, sin embargo, el impacto de ellas no ha sido lo suficientemente efectivo para mejorar la posición competitiva del país con respecto a la competencia. Por ejemplo, los puntos por fortalecer son las inversiones en infraestructura, las acciones para promover la inversión, la participación del gobierno, y la permanente dependencia a situaciones externas que limitan el accionar de la nación. Por otro lado, son importantes los avances obtenidos en educación y salud, que dan como referencia que el Perú se encuentra encaminado hacia el cambio y solo es cuestión de ejecutar las estrategias planteadas para materializar los resultados (D'Alessio, 2016).

Para el pilar de desempeño económico se mantiene la posición 50 sin embargo se deben establecer las acciones que permitan retomar el desarrollo económico en la región con la expectativa de lograr lo alcanzado en el 2008. En el pilar infraestructura se ha pasado de la posición 60 a la 59; que en resultados no significa ninguna mejora pues las inversiones en infraestructura básica, tecnológica, científica, de salud, medioambiental y de educación, se han frenado por la falta de visión a largo plazo.

En cuanto al pilar eficiencia del gobierno, se obtuvo la posición 41 presentando una gran caída con respecto al año anterior, área crítica en la que se deben establecer acciones correctivas para mejorar las finanzas públicas, la estabilidad política, la inclusión social, y la justicia. Finalmente, en el pilar eficiencia en los negocios se mantuvo la posición 50, sin embargo, se deben atender las necesidades con respecto a productividad y mejoras laborales (D'Alessio, 2016). El estudio de desarrollo territorial realizado en el Perú por la OCDE (2016) ha determinado cuatro desafíos claves con el objetivo de favorecer el crecimiento de la productividad:

1. Accionar cambios en el régimen fiscal y de transferencia.
2. Establecer políticas sectoriales y de innovación para impulsar la diversificación de la economía y la capacidad exportadora del país.
3. Instaurar un enfoque estratégico a nivel de políticas urbanas y rurales.
4. Proponer mejoras en las estadísticas territoriales y sistemas de información en favor de la calidad.

Entre los factores condicionantes que aplican para el Perú según lo indicado por D'Alessio (2015) se encuentran:

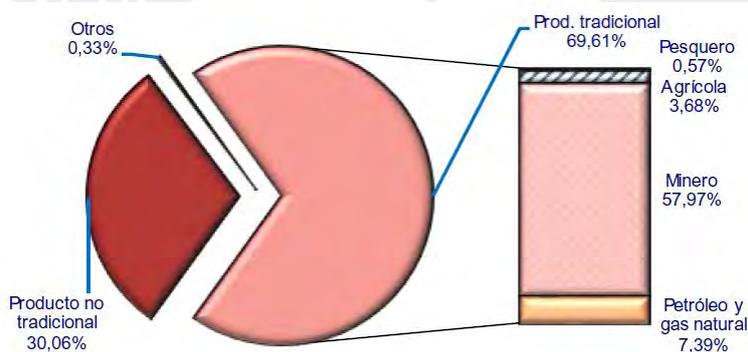
- La ubicación privilegiada en el globo terráqueo.
- Territorio geográfico diverso, que permite su variedad de recursos animales, naturales y minerales.

- Rivera costera favorable para impulsar el crecimiento de zonas portuarias con acceso al mar pacífico.
- Regiones naturales con gran variedad y riqueza sin explotar.
- Foco de atraktividad frente a los países desarrollados.

### 3.2.2 Condiciones de la demanda

Es importante comprender la naturaleza en que se desarrolla la demanda, por ello es importante analizar el comportamiento de los clientes en los siguientes factores característicos: la naturaleza de las necesidades, el tamaño y patrón de crecimiento para la demanda interna, y los motivos que llevan a trasladar las preferencias de una nación al mercado extranjero (D'Alessio, 2015).

Primero, es necesario comprender la composición de las exportaciones, según estructura de valor nominal FOB, que han alcanzado los US\$ 3,187 millones; entre los sectores económicos que más aportaron se encuentran el sector minero (producto tradicional) y el producto no tradicional con el 57,97% y 30,06% del total de exportaciones respectivamente, tal como se muestra en la Figura 11. Siendo los países que más demandan los productos de fabricación nacional: China, Estados Unidos, Corea del Sur y Brasil (INEI, 2017b).

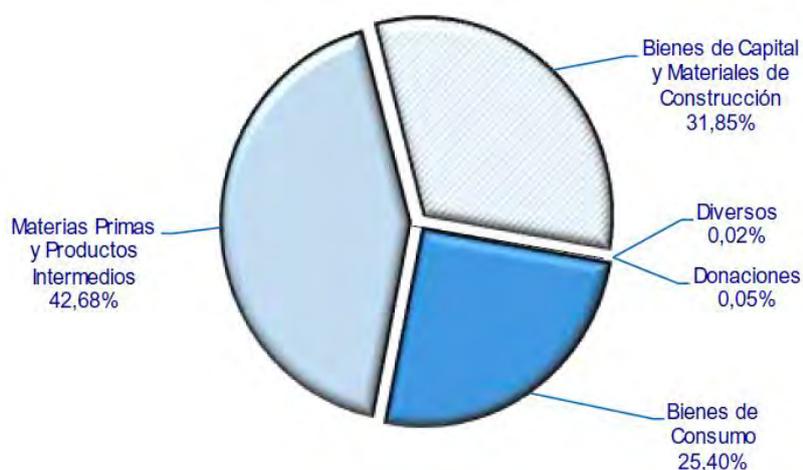


*Figura 11.* Exportación FOB según sector económico: noviembre 2016 – estructura porcentual nominal.

Tomado de “Informe Técnico 01 – Evaluación de las Exportaciones e Importaciones,” por INEI, enero 2017b

([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01\\_produccion-nacional-nov2016.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_produccion-nacional-nov2016.pdf)).

Por otro lado, el comportamiento de las importaciones ha llegado a una estructura de valor nominal CIF de US\$ 2,993 millones, presentando mayor actividad en las importaciones de materias primas y productos terminados con una participación del 42.68% con respecto al total de las importaciones como se muestra en la Figura 12, donde se aprecia el porcentaje de las importaciones según destino económico. Entre los países con los que se establece una relación cliente - proveedor con mayor frecuencia se encuentran: Estados Unidos, China y Colombia (INEI, 2017b).



*Figura 12* . Importación CIF según uso o destino económico: noviembre 2016 – Estructura porcentual nominal.

Tomado de “Informe Técnico 01 – Evaluación de las Exportaciones e Importaciones,” por INEI, enero 2017b

([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01\\_produccion-nacional-nov2016.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_produccion-nacional-nov2016.pdf)).

El INEI (2017b) informó que la producción nacional ha registrado al mes de octubre del año 2016 un crecimiento del 2.12%, hecho que significó para la producción nacional un crecimiento continuo durante los últimos 87 meses. Entre los sectores que contribuyen favorablemente con este crecimiento se encuentran: minería e hidrocarburos, telecomunicaciones, transporte, y almacenamiento. Con respecto al sector manufactura ha presentado una disminución en sus resultados, centrándonos en el subsector fabril no primario de bienes intermedios, netamente en la fabricación de productos de plásticos, el cual presentó un incremento del 4.21%, debido a la producción de placas, láminas, hojas y tiras de

polietileno y tapones de silicona, en la Tabla 9 se pueden apreciar las 13 principales empresas exportadoras peruanas que derivan sus productos hacia Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica y Turquía; son estas empresas las que impulsan el crecimiento de la industria en nuevos mercados.

Tabla 9

*Principales Empresas Peruanas con Alta Actividad de Exportación – 2015*

País	Compañías	FOB 2015 (US\$)	Peso Bruto 2015 (Kg)
Bolivia	Bayer S.A.	22,558	7,500
Bolivia	Industrias Europeas S.A.C.	27,496	6,450
Bolivia	Industrias Plásticas Reunidas S.A.C.	341,659	127,739
Bolivia	Matritech S.A.C.	80,508	13,200
Chile	Olego International S.A.C.	18,090	3,630
Chile	Orica Mining Services Peru S.A.	9,129	399
Chile	Palu Sociedad Anónima Cerrada Industrias Plásticas Reunidas S.A.C.	8,000	1,667
Colombia	Natura Cosméticos S.A.	30,888	8,669
Colombia	Olego International S.A.C.	11,300	104
Colombia	San Miguel Industrias PET S.A.	8,374	1,906
Costa Rica	Olego International S.A.C.	81,000	3,213
Costa Rica	Olego International S.A.C.	10,175	2,093
Turquía	Devanlay Perú S.A.C.	6,566	14

*Nota.* Adaptado de “principales empresas peruanas con alta actividad de exportación al 2015,” por PERUtradeNOW 2016 (<http://www.perutradenow.com/en/product/plastic>).

En base al conocimiento de la industria del plástico en el Perú se pueden listar las principales condiciones de la demanda por productos plásticos de producción nacional:

1. Variaciones en los ingresos de los sectores demandantes, así como en los consumidores finales.
2. Variaciones en el índice de precios.
3. Gustos y preferencias con respecto a los productos plásticos.

Así también se conoce que los productos plásticos poseen una amplia variedad de artículos, los cuales pueden ser utilizados en diversas aplicaciones entre las que destacan:

- Industrias manufactureras: envolturas, empaquetado, envases PET y telas plásticas.
- Industria pesquera: sacos de polipropileno.
- Actividad minera: geomembranas.
- Sector agroindustrial: envases y envolturas, tuberías de PVC.
- Actividad comercial mayorista y minorista: bolsas y envolturas.
- Sector construcción: fabricación de tubos de PVC, pisos vinílicos, planchas fórmicas.

### **3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas**

Con el propósito de obtener los mejores resultados se deben evaluar las condiciones del país y la competencia del mismo frente a las necesidades del mercado (D'Alessio, 2015). En este sentido el CEPLAN tiene como visión la integración del Perú hacia el mercado global, para lo cual construye escenarios futuros de desarrollo nacional a mediano y largo plazo. El CEPLAN (2011) ha desarrollado el Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021, en donde se distingue un conjunto de metas para el crecimiento económico, reducción de la pobreza, mejorar la competitividad y los niveles de empleo, la inversión, y la colaboración del gobierno, con lo cual busca otorgar una mejor estabilidad macroeconómica, que oriente al Perú hacia una sociedad competitiva para integrarse a los mercados mundiales; las políticas de gobierno son el marco que genera en el Perú un Estado promotor de desarrollo. En el transcurso de los años el PBI per cápita nominal ha obtenido un crecimiento colocando al Perú dentro de los países de América Latina como un país de ingreso medio, de la misma forma califica la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2015a), quien indicó que para que se logren cambios estructurales y el desarrollo industrial en países como el Perú, las contribuciones que aporten a la producción del país deben ser las

inversiones de capital, los recursos naturales y la energía. Además, el consumo per cápita del plástico se ha ido incrementando en los últimos años, sobre todo por la sustitución de los productos hechos en base a este material frente a los elaborados de vidrio o metal usados como recipientes, y al papel y cartón usados en el embalaje, aunado a las múltiples aplicaciones que cada vez más se encuentran en la vida cotidiana debido a las diferentes propiedades que tiene; todo ello hace del plástico un insumo primordial para otras industrias.

La diferenciación frente a los rivales se da en el campo de la innovación, el ofrecer productos amigables con el medio ambiente y orientados a la biodegradabilidad, establece una ventaja competitiva fundamental teniendo en cuenta las actuales tendencias mundiales en pro de la preservación de la naturaleza y en contra del uso del plástico. Además, el fortalecimiento de la industria depende mucho de los niveles de inversión, que actualmente siguen siendo ínfimos frente a los principales rivales en Latinoamérica, y de una normativa que proteja a la industria y le otorgue las condiciones para poder competir equitativamente con las industrias del plástico de otros países. En este sentido en el programa Innóvate Perú se busca afianzar la competitividad y productividad en diferentes procesos empresariales, a través del incremento de la innovación, el impulso del emprendimiento y de la facilidad para el entendimiento en el uso de tecnologías (Ministerio de la Producción, 2017).

#### **3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo**

La importancia de conocer las condiciones en las que opera un proveedor, ha permitido comprender el nivel de ventaja que se posee ante cualquier negociación (D'Alessio, 2015). Se debe tener presente que en la actualidad la industria del plástico en el Perú posee una fuerte dependencia con la importación de materias primas e insumos, los cuales provienen de la industria petroquímica y además con la importación de ciertos aditivos y colorantes. Entre las industrias relacionadas y de apoyo se encuentran: petroquímicas, automotriz, construcción, alimentaria, médica, farmacéutica, entretenimiento, aeronáutica,

tecnología, fibras textiles, comercio, bebidas no alcohólicas, química industrial, agricultura, envases y embalaje, material deportivo, mobiliario y decorativo.

Por otro lado, existen empresas, organizaciones e instituciones vinculadas con el desarrollo del país y directamente con el sector industrial del plástico, entre ellas se tienen:

- CEPLAN: Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
- CONFIEP: Confederación de Instituciones Empresariales Privadas
- INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática
- MINEM: Ministerio de Energía y Minas
- MEF: Ministerio de Economía y Finanzas
- MININTER: Ministerio del Interior
- MTPE: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
- PRODUCE: Ministerio de la Producción
- MTC: Ministerio de Transportes y Comunicaciones
- PCM: Presidencia del Consejo de Ministros
- Gobiernos Regionales y Gobiernos Municipales
- Congreso de la República del Perú
- SNI: Sociedad Nacional de Industrias
- APIPLAST: Asociación Peruana de la Industria Plástica
- AFIN: Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional
- ASEAN: Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
- BID: Banco Interamericano de Desarrollo
- BM: Banco Mundial
- CAF: Corporación Andina de Fomento
- CAN: Comunidad Andina de Naciones
- Cofopri: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal

- ComexPerú: Sociedad de Comercio Exterior del Perú
- Concytec: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
- FMI: Fondo Monetario Internacional
- Osinergmin: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

### **3.2.5 Influencia del análisis en la industria del plástico**

De acuerdo al análisis competitivo, el Perú está construyendo los cimientos en pro del desarrollo del país hacia un futuro próspero en beneficio de todos los peruanos, alineándose a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, según el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, y a los puntos trazados en la Mesa de Concertación para la Lucha Contra la Pobreza. Dichos documentos son un referente con respecto a la visión de crecimiento sostenible y fortalecimiento del país que tanto se desea, y en consecuencia la visión de mejora es trasladada a las diferentes industrias entre ellas la del plástico. Otro factor que influencia de forma positiva en la industria peruana del plástico es el ascenso en el Ranking de Competitividad Global del CDI y la buena posición que se tiene en el Ranking de Competitividad Mundial del IMD, ambas evaluaciones ayudan a elevar la atractividad del país y por ende es un factor determinante para la inversión extranjera.

La buena disciplina fiscal y la apertura de mercados son factores que han beneficiado de forma positiva a la industria del plástico, sin embargo, existen aún algunos puntos por fortalecer como los relacionados a inversión, eficiencia del mercado e innovación; no obstante, existen tareas claramente definidas para mejorar estos puntos, debido a que en conjunto el Perú y su industria del plástico, se encuentran en una posición capaz de competir con otras industrias de la región Latinoamérica.

Las condiciones de la demanda son otro factor que hacen atractivo el sector del plástico, si bien es cierto que el Perú tiene una cuota relativamente baja a nivel mundial existen múltiples mercados que pueden ayudar al crecimiento de la industria, es por ello que

se necesita reorientar el enfoque para así atender las necesidades latentes del mercado mundial. El Perú se encuentra atravesando un periodo de crecimiento macroeconómico que lo coloca en una posición privilegiada con respecto a otros países, este proceso ha significado un crecimiento para la industria del plástico y las demás industrias peruanas. Por el contrario, se tienen que dar cambios estructurales en temas de inversión asociada a recursos energéticos, porque representan mayor impacto sobre la industria del plástico; en este sentido, para contrarrestar dicha necesidad las empresas peruanas han sabido adaptarse, siguiendo las tendencias en favor de la preservación del medio ambiente con lo cual han adoptado como insumos para la fabricación los diversos materiales reciclados que se encuentran en el mercado.

El horizonte que se vislumbra es favorable para la industria peruana del plástico y principalmente para las empresas del sector privado que participan en ella, por ello se debe considerar que el crecimiento de la industria repercute en el crecimiento económico del país y a su vez mejora la calidad de vida de los ciudadanos. Toda actividad de inversiones en investigación, desarrollo e innovación permite a la industria alcanzar los niveles de competitividad propios de una organización que atiende a los principales mercados del mundo.

### **3.3 Análisis del Entorno PESTE**

La evaluación externa realizada se encuentra orientada hacia el análisis del entorno y la identificación de los factores que se encuentran fuera del control para la organización en estudio, con el objetivo de que dicho análisis sirva para que la industria del plástico desarrolle sus estrategias hacia el año 2027. Según D'Alessio (2015) la evaluación externa ayuda a revelar las oportunidades y amenazas, así como también la situación actual de los competidores.

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

El país se ha venido desarrollando desde el año 1995 dentro de un marco de estabilidad política y económica, tomando en la última década el camino hacia el progreso, de manera que los últimos gobernantes han adecuado sus políticas de gobierno para seguir en esa línea, orientados así con el crecimiento del país. Como es natural, en el escenario previo a una elección, como lo fue el año 2016 para las elecciones presidenciales y congresales; situación por la que el país entró en un periodo de incertidumbre y desconfianza que terminó impactando en los índices de inversión, comparando la inversión alcanzada para el 2014, la situación proyectada para el 2016 resulta compleja, tal como se observa en la Figura 13.

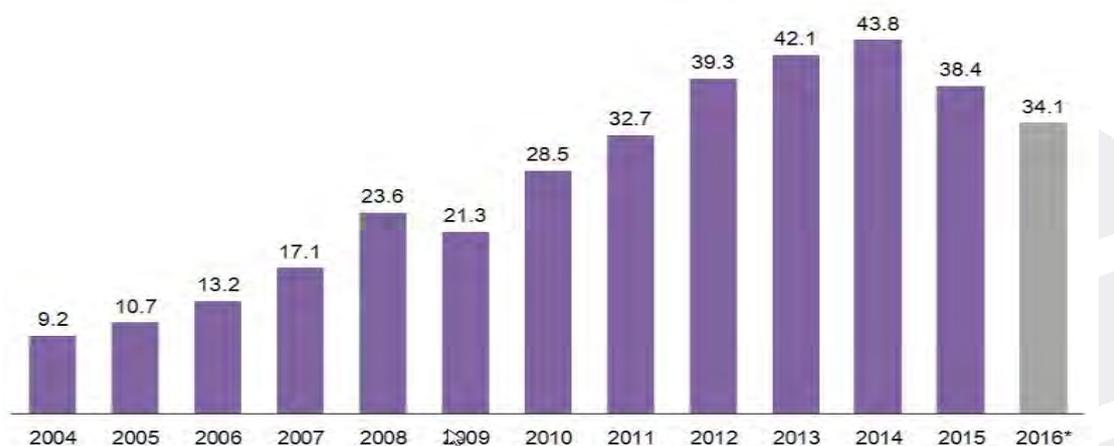
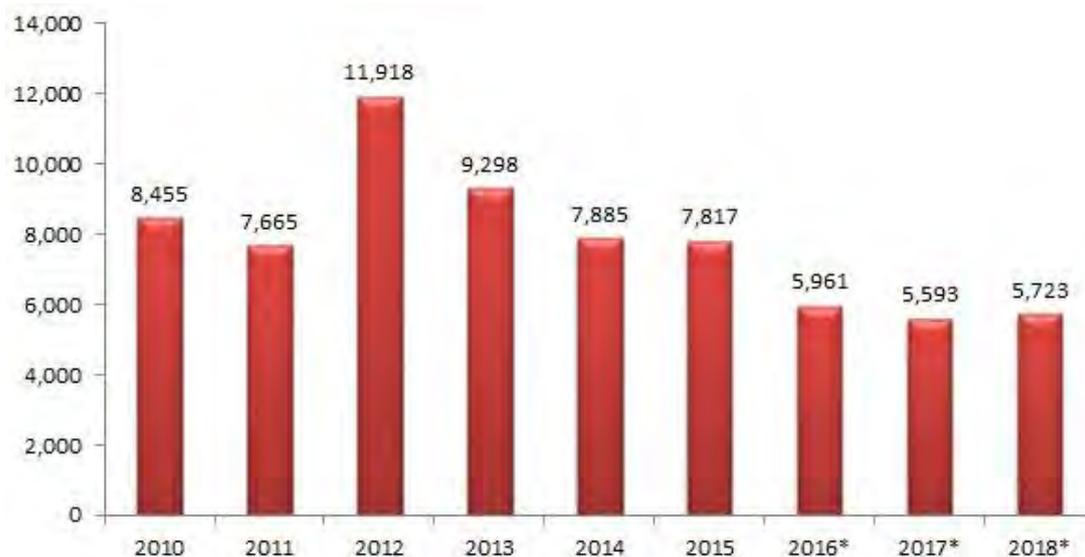


Figura 13. Inversión privada (Miles de millones de US\$).

Tomado de “Resultados macroeconómicos,” por ProInversión, 2016a

(<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&sec=1>).

Cabe precisar que de toda la inversión privada que se dio en el año 2014, el 19% correspondió a inversiones extranjeras de aproximadamente US\$ 7,885 millones. De igual manera, este monto disminuyó en el 2015 a US\$ 7,817 millones, debido a una caída de los precios internacionales que afectaron directamente a la reinversión de las utilidades sobre todo en el sector minero y también a una lenta recuperación de la demanda interna, reforzando lo dicho con la Figura 14 que muestra la variación de la inversión extranjera en los últimos seis años y las proyecciones para los años 2016, 2017 y 2018 según lo publicado por ProInversión (2016b).



*Figura 14.* Flujos de inversión extranjera directa (Millones de US\$). Tomado de “Estadísticas de inversión extranjera,” por ProInversión, 2016b (<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5652&sec=1>).

Todo esto, aunado a las buenas calificaciones de grado de inversión, conocido también como Riesgo Soberano, otorgadas por las cinco principales agencias calificadoras en este rubro, y con una perspectiva estable para los siguientes años, como se muestra en la Tabla 10. Además, es necesario resaltar que la evaluación obtenida por Perú es favorable frente a la inversión extranjera, principalmente porque los valores obtenidos colocan al país en una posición de atractividad frente a los otros países de Latinoamérica.

Tabla 10

*Deuda a Largo Plazo en Moneda Extranjera*

País	Moody's	S&P	Fitch	DBRS	NICE
Argentina	B3	B-	B	B	B-
Bolivia	Ba3	BB	BB-	-	-
Brasil	Ba2	BB	BB	BB	BB+
Chile	Aa3	AA-	A+	AA(L)	-
Colombia	Baa2	BBB	BBB	BBB	-
Ecuador	B3	B	B	-	-
México	A3	BBB+	BBB+	BBB(H)	BBB+
Panamá	Baa2	BBB	BBB	-	-
Perú	A3	BBB+	BBB+	BBB(H)	BBB+

*Nota.* Adaptado de “Calificación de principales países latinoamericanos – diciembre 2016,” por Ministerio de Economía y Finanzas, 2016 (<https://www.mef.gob.pe/es/principales-calificaciones-de-riesgo-soberano>).

El Sr. Pedro Pablo Kuczynski fue elegido en el año 2016 como Presidente de la República para el periodo 2016 - 2021, y tiene como propuesta de gobierno encaminar el país hacia una sociedad moderna e inclusiva con miras al Bicentenario de la Independencia. Su plan de gobierno se ve señalado en el informe emitido por los 100 primeros días de gobierno, donde se presentan las acciones tomadas y agrupadas en cuatro ejes estratégicos de la política de gobierno:

1. Oportunidades e inversión social: Busca que todos los ciudadanos tengan acceso a las mismas oportunidades de desarrollo sin distinción, involucrando una mejora de la calidad en los servicios que otorga el Estado, como lo son el agua, saneamiento, vivienda, educación, capacitación de docentes, infraestructura, salud, programas sociales, defensa, justicia, cultura, etc.
2. Seguridad ciudadana y lucha contra la corrupción: Para lograr concretar lo indicado en el eje anterior, es necesario garantizar un país seguro donde se cumpla la ley, y se pueda consolidar como un país moderno, honesto y libre de corrupción; para ello han comenzado a tomar medidas precisamente en los rubros de seguridad ciudadana, defensa, justicia y lucha contra la corrupción, siendo esto último considerado como un tema prioritario a superar, ya que aquello debilita a las instituciones y a la sociedad como tal.
3. Empleo, formalización y reactivación de la economía: El gobierno es consciente que para poder brindar oportunidades por igual a todos los ciudadanos debe contar con una economía sólida en que apoyarse, en pos de un país en crecimiento con ofertas de empleos de calidad. Los puntos en los que se ha enfocado específicamente son: economía, empleo, agricultura y riego, MYPE, industria, pesca, comercio exterior, turismo, relaciones exteriores, energía y minas, ambiente, etc.

4. Acercar el Estado al ciudadano: Otro de los objetivos primarios para el actual gobierno es el del acercamiento hacia los ciudadanos a través de la reducción de trámites y disminución de gastos; y la simplificación administrativa se está dando en diversas entidades públicas como la SUNAT, Ministerios, Policía Nacional, etc.

Uno de los principales factores que impactan a la industria peruana del plástico es el ingreso de productos a menor precio, los cuales compiten tanto en el territorio nacional como en otros países donde también se tiene presencia. En los últimos tres años las medidas antidumping crecieron un 22% a nivel mundial, sin embargo, en el Perú el número se redujo en un 27%, dado que INDECOPI no ha estado realizando de manera eficiente la fiscalización respectiva. Además, la Comisión de Fiscalización de Dumping del INDECOPI se demora en abrir los procesos de investigación con lo cual se ven afectadas diferentes industrias, entre ellas la del plástico, por estas desleales prácticas comerciales (“SNI: Indecopi incumple con función,” 2016).

### **3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E)**

De alguna manera, muchas de las decisiones empresariales o de sectores productivos se dan en torno a las tendencias o evidencias de cómo se mueva el mercado, sobre todo en uno como el peruano, caracterizado por la incertidumbre y por su condicionamiento a los resultados e impactos de la economía global; es por ello que las estrategias de negocios deben estar basadas en las señales que da el comportamiento de dicha economía. Según los analistas internacionales, para el año 2017 se seguirá dando una marcada predilección por el consumo de productos elaborados internamente en cada país, dentro de un marco de economías nacionalistas, así también indican que las economías dependientes del dólar encontrarán dificultades de financiamiento debido a los cambios en la política monetaria que implementará el gobierno del Sr. Donald Trump y finalmente se espera un fuerte impacto en la economía mundial a partir de los cambios políticos que se darán este año 2017 en muchos

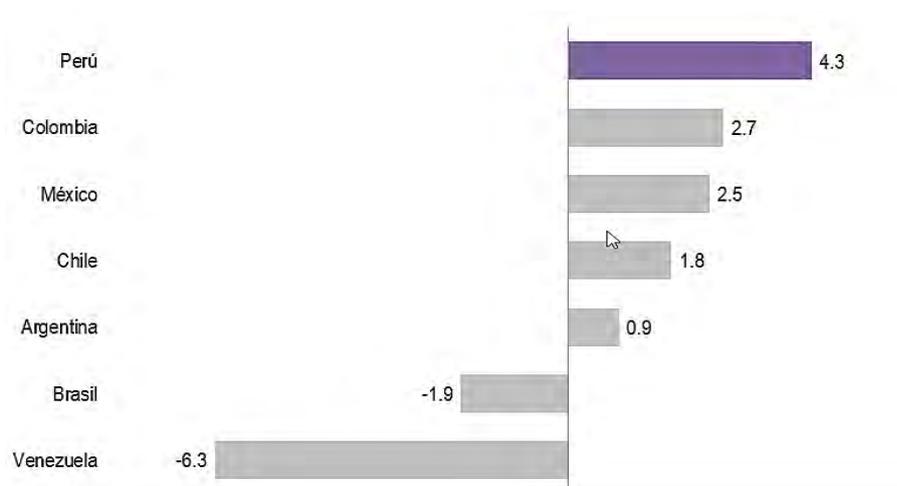
países europeos debido a que es un año electoral, en países tales como Francia, Italia, Alemania, Holanda, Grecia; que juntos representan el 70% del PBI en Europa (“cinco Predicciones de la economía mundial,” 2017).

La economía peruana en términos macroeconómicos ha tenido buenos resultados, reflejados en el crecimiento del PBI, bajos índices de inflación y deuda, así como también manteniendo un tipo de cambio estable. Según ProInversión (2016a), en el periodo 2004 - 2014, el PBI peruano creció a una tasa promedio de 6%, con ello se concretaron 16 años de crecimiento constante, inclusive superiores al promedio de los países latinoamericanos. Por otro lado, el Fondo Monetario Internacional (2011) consideró al Perú como un mercado emergente y llamándolo una estrella en ascenso, destacándolo por sobre el resto de los países de la región, debido a su constante crecimiento y baja vulnerabilidad, afianzados por la continuidad que le han dado los diferentes gobiernos que se sucedieron en el poder en los últimos años, manteniendo una línea económica muy parecida. En la Figura 15, se pueden observar las proyecciones realizadas por ProInversión con respecto al crecimiento para el Perú y sus vecinos limítrofes.

En cuanto a la deuda pública, las diferentes políticas monetarias y fiscales implementadas en los últimos 20 años han ayudado a que el Perú tenga hoy en día uno de los más bajos índices de endeudamiento de toda la región latinoamericana, equivalente a un aproximado del 20% del PBI, así lo refleja la Figura 16, en donde se presenta la deuda pública desde el 2004 hasta la actualidad, permitiendo observar la evolución favorable.

Asimismo, según resultados evaluados por ProInversión (2016), de los últimos años, el Perú ha logrado mantener un alto margen de las reservas internacionales netas, registrándose en el año 2015 un valor de US\$ 60 mil millones de dólares, con una proyección de mantener el valor para el 2016 (ver Figura 17). En lo referente a las exportaciones, según registros del INEI del mes de noviembre del año 2016, estas se incrementaron en 5.2% en

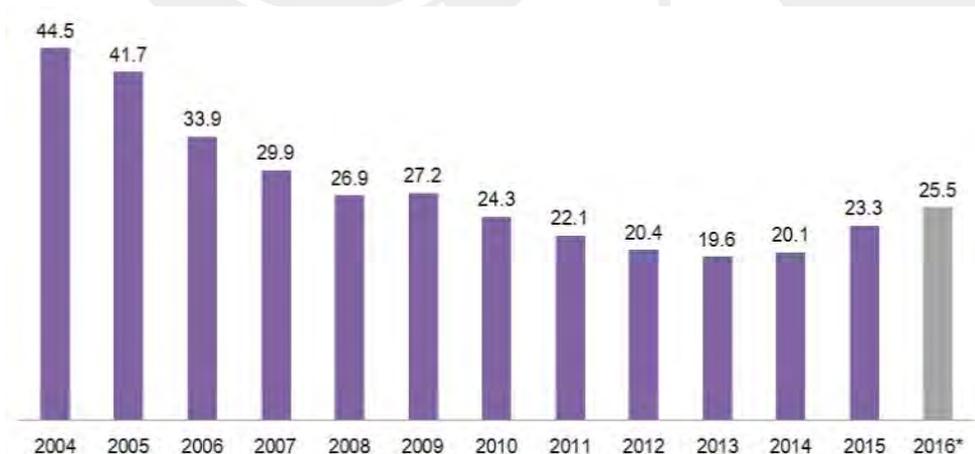
comparación al mismo mes del 2015, debido a un incremento en los envíos de productos tradicionales (7.6%) en contraposición al decremento de los envíos de productos no tradicionales (-1.2%). En cuanto a las importaciones, estas crecieron un 4.6% causado por el aumento de compras de materias primas y productos intermedios (18%) y por la disminución en los bienes de capital y materiales de construcción (-3.2%) y bienes de consumo (-6.3%), el detalle se puede observar en la Tabla 11.



*Figura 15.* Tasas de crecimiento económico, proyecciones Latinoamérica: 2016 - 2017 (Variación promedio anual %).

Tomado de “Resultados macroeconómicos”, por ProInversión, 2016a

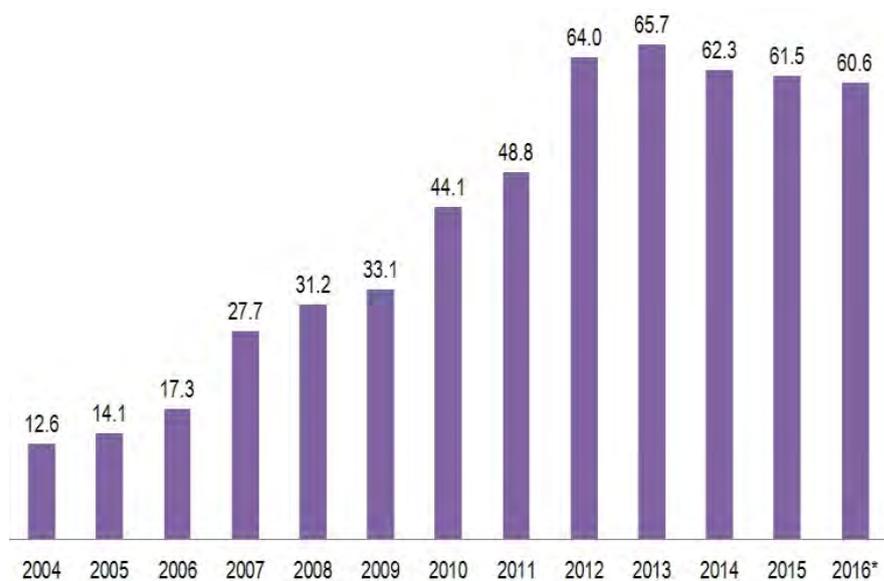
(<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&sec=1>).



*Figura 16.* Deuda pública (% del PBI).

Tomado de “Resultados macroeconómicos,” por ProInversión, 2016a

(<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&sec=1>).



*Figura 17.* Reservas internacionales netas (Miles de millones de US\$). Tomado de “Resultados macroeconómicos,” por ProInversión, 2016a (<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&sec=1>).

Tabla 11

*Exportación e Importación FOB: Noviembre 2016 (Variación Porcentual)*

Concepto	Real 1/			Precios FOB	
	Nov.16	Ene-Nov.16	Dic.15-Nov.16	Nov.16	Ene-Nov.16
	/	/	/	/	/
	Nov.15	Ene-Nov.15	Dic.14-Nov15	Nov.15	Ene-Nov.15
Exportación	5.20	13.70	13.10	6.40	-7.00
Productos tradicionales	7.60	19.40	18.50	10.90	-8.30
Productos no tradicionales	-1.20	-1.10	-0.70	-1.20	-1.10
Importación	4.60	0.90	1.00	-5.70	-6.20
Bienes de Consumo	-6.30	0.10	0.00	-1.00	-3.20
Materias Primas y Productos Intermedios	18.00	6.50	6.60	-10.50	-11.00
Bienes de Capital y Materiales de Construcción	-3.20	-6.40	-5.90	-1.90	-1.00

Nota. Adaptado del Informe Técnico “Evolución de las Exportaciones e Importaciones – Noviembre 2016,” por INEI, 2016d ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01\\_exportaciones-e-importaciones-nov2016.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_exportaciones-e-importaciones-nov2016.pdf)).

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

Aunque el ritmo de crecimiento poblacional se ha desacelerado en los últimos años,

según el INEI (2008), la población ha seguido aumentando; actualmente son casi 32 millones de peruanos; para el año 2021, año del Bicentenario, se calcula que serán 33 millones y para el año 2050 se estima que se llegará a 40 millones de habitantes, mientras que cada año se suman en promedio 333 mil nuevas personas. Según el último censo nacional 2007, se determinó un crecimiento poblacional anual de 1.6%, con lo que se confirmó una tendencia decreciente desde hace 46 años, plasmando la información en la Tabla 12.

Tabla 12

*Perú: Población Total y Tasa de Incremento Promedio Anual, 1940 – 2007*

Año	Total	Incremento Intercensal	Incremento Anual	Tasa de Crecimiento Promedio Anual (%)
1940	7,023,111			
1961	10,420,357	3,397,246	161,774	1.9
1972	14,121,564	3,701,207	336,473	2.8
1981	17,762,231	3,640,667	404,519	2.6
1993	22,639,443	4,877,212	406,434	2
2007	28,220,764	5,581,321	398,666	1.6

Nota. Tomado del Informe "Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2007," por INEI, 2008 (<http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>).

Según el análisis del INEI (2008), la tendencia decreciente del aumento poblacional es debida fundamentalmente a la reducción de los niveles de fecundidad, refrendada por los resultados de las encuestas de salud familiar. Dicha tendencia se puede observar en la Figura 18, según los Informes de Crecimiento y Distribución de la Población al 2007. Por otro lado, la densidad poblacional desde el año 1940 se ha incrementado notablemente, pasando de 5.5 Hab./Km<sup>2</sup> en el año 1940 a 22 Hab./Km<sup>2</sup> en el año 2007, tal como se muestra en la Figura 19 sobre la evolución de la densidad poblacional.

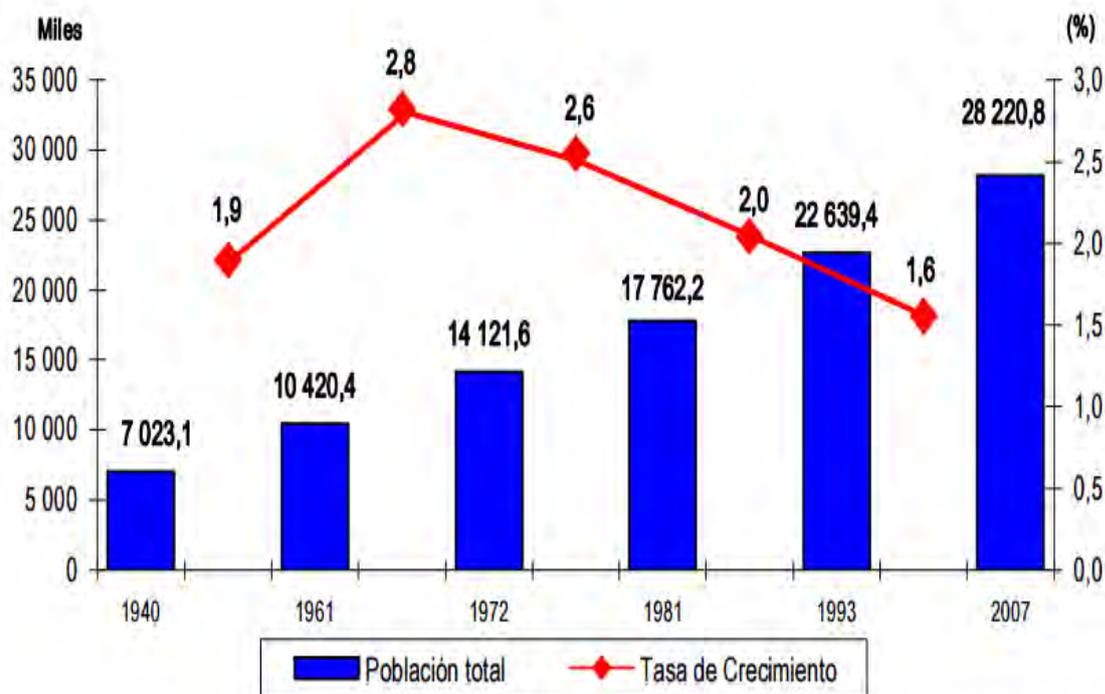


Figura 18. Población total y tasa de crecimiento promedio anual, 1940 – 2007. Tomado de “Informe “Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2007,” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2008 (<http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>).

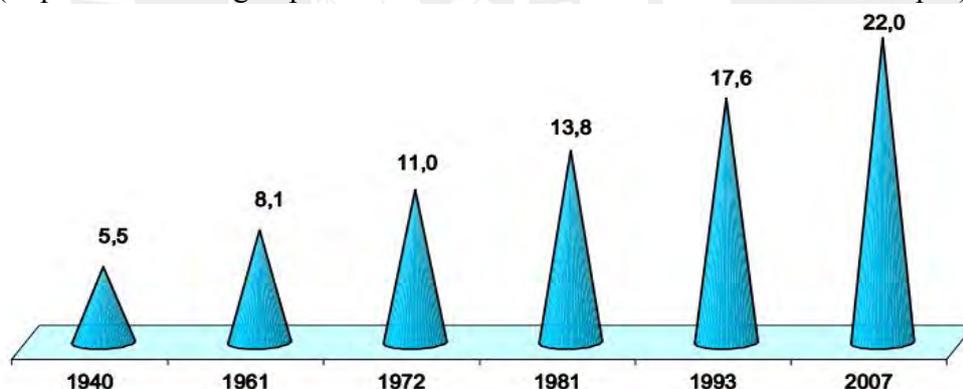


Figura 19. Perú: Evolución de la densidad poblacional, según censos, 1940 – 2007 (Hab/Km<sup>2</sup>).

Tomado del Informe “Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2007,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2008 (<http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>).

La tasa de desempleo en Perú en el año 2014 fue de 3.7%, en promedio casi cuatro de cada 100 personas buscan un empleo de manera activa, con más incidencia en el área urbana; aun así, durante el periodo 2009 – 2014, la tasa de desempleo se ha reducido en 1.4% debido

al buen desarrollo de la economía; en la Tabla 13 se puede observar la distribución de la tasa de desempleo, según sexo y área de residencia al 2014.

Tabla 13

*Tasa de Desempleo, por Sexo y Área de Residencia, 2009 – 2014 en Porcentaje*

Concepto	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2014/2009
Tasa de desempleo	4.50	4.10	4.00	3.70	4.00	3.70	-0.80
Sexo							
Hombre	4.30	3.60	3.70	3.20	3.40	3.40	-0.90
Mujer	4.70	4.70	4.40	4.40	4.70	4.00	-0.70
Área de residencia							
Urbano	5.90	5.30	5.10	4.70	4.80	4.50	-1.40
Rural	0.70	0.80	0.90	0.80	1.30	0.90	0.20

*Nota.* Tomado del “Informe anual del empleo en el Perú 2014,” por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2014 ([http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME\\_ANUAL\\_EMPLEO\\_ENAHO\\_2014.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME_ANUAL_EMPLEO_ENAHO_2014.pdf)).

En cuanto al ingreso laboral, los trabajadores dentro del mercado peruano, según ProInversión (2014) en base a información del INEI, en el año 2014 recibían en promedio S/1,239 trabajando un promedio de 176 horas al mes, siendo los hombres los que percibían mayores ingresos (S/1,415) frente a las mujeres (S/984). Asimismo, el nivel educativo es valorado al momento de asignar la remuneración, en donde un trabajador con estudios superiores puede llegar a recibir hasta seis veces el ingreso que recibe un trabajador sin nivel educativo (ver Tabla 14).

Tabla 14

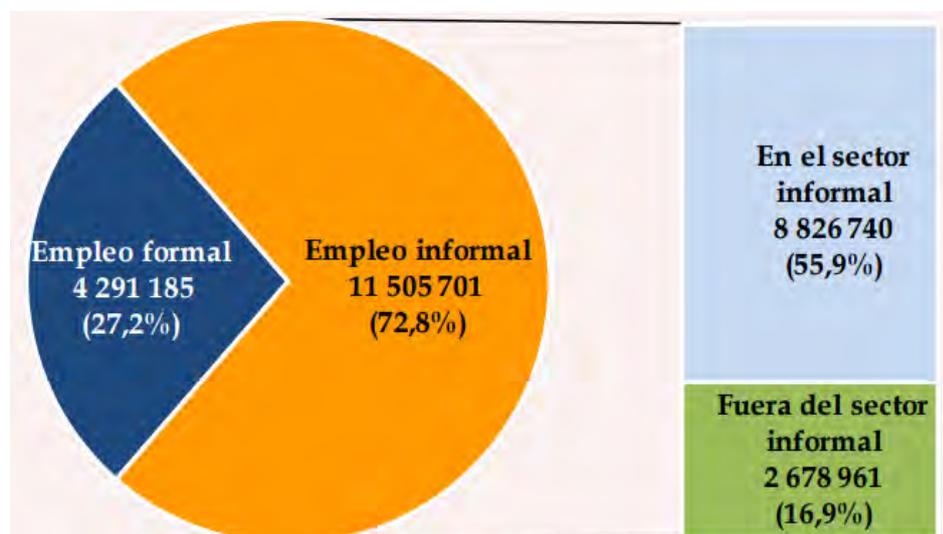
*Ingreso Laboral Promedio Mensual de la PEA Ocupada por Grupo Ocupacional (En Soles)*

Ocupación	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Profesional, técnico, gerente, administrador y funcionario	2,470	2,425	2,419	2,561	2,627	2,750
Empleado de oficina	1,816	1,655	1,716	1,883	1,921	2,121
Vendedor	886	926	1,081	1,074	1,087	1,102
Obrero, jornalero	1,035	984	1,093	1,260	1,275	1,502
Conductor	1,052	1,226	1,236	1,409	1,344	1,353

*Nota.* Adaptado de “Indicadores regionales,” por ProInversión, 2015 (<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?are=0&prf=0&jer=5658&sec=1>).

La informalidad en el empleo es otro de los problemas que aqueja a la economía del país, que viene asociada con los niveles de pobreza, desigualdad, calidad de empleo, etc. En el Perú, en el año 2014, se tenía que de cada 10 personas de la PEA ocupada, siete estaban

trabajando en el sector informal; es decir, aproximadamente, 11.5 millones de personas no contaban con beneficios sociales de ley y las empresas en las que laboraban no cumplían con la administración tributaria, tal como se puede observar en la conformación de la Figura 20.



*Figura 20* . Perú: PEA ocupada con empleo formal e informal dentro y fuera del sector informal, 2014 (Absoluto y porcentaje).

Tomado del “Informe anual del empleo en el Perú 2014,” por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2014

([http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME\\_ANUAL\\_EMPL EO\\_ENAHO\\_2014.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME_ANUAL_EMPL EO_ENAHO_2014.pdf)).

### 3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

La inversión en investigación y desarrollo en un país tiene como objetivo aumentar los conocimientos sobre la humanidad, la cultura y la sociedad en general, con la finalidad de poder utilizarla en nuevas aplicaciones que mejoren la calidad de vida de los integrantes de dicha sociedad.

En el caso de Perú, se tiene información brindada por el Banco Mundial (2013) hasta el año 2004, donde se comprueban los escasos niveles de inversión que se dan en el país, llegando a representar el 0.16% del PBI. En consulta por información más reciente, se tiene que para el año 2015 la inversión en investigación y desarrollo fue del 0.12% del PBI, manteniendo aun una posición de rezago frente a los demás países latinoamericanos. Siendo la industria del plástico en el Perú una de las que más se han desarrollado en el ámbito tecnológico, debido a la exigencia del mercado que requiere productos de calidad y diseño.

Por otro lado, el acceso a las tecnologías de información y comunicación (TIC) es cada vez mayor en el Perú, de acuerdo a cifras del INEI (2014), en ese año en Lima, el porcentaje de hogares que contaban con al menos una computadora fue de 49.40%, con servicio de internet 42.20%, con teléfono fijo 50.40% y con al menos un teléfono celular 90.30%. A nivel de todo el territorio nacional, 89 de cada 100 hogares cuenta con al menos un dispositivo de tecnología de información y comunicación, con mayor porcentaje en hogares cuyos jefes de hogar cuentan con mayores estudios.

En lo relacionado al acceso a internet, el 40.7% de la población de seis a más años de edad accede a este servicio. Por otro lado, el 94.5% de la población utiliza el internet con fines de búsqueda de información, el 83% lo usa para comunicarse con otras personas a través del correo electrónico o el chat, y el 66% lo usa con fines de entretenimiento.

### **3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)**

El compromiso con las generaciones futuras debe estar presente en todas las actividades del ser humano, sobre todo en aquellas que tengan relación directa con el uso de recursos provenientes de la naturaleza, debe primar en todo momento el sentido de la preservación y la no depredación de recursos.

Según D'Alessio (2015), los conceptos asociados a la conciencia ecológica y a la conservación del medio ambiente han adquirido preponderancia en los últimos años, llegando a ser incluso un tema de suma importancia para el hombre, pensando en la herencia que le deja a sus hijos y a las generaciones venideras. Es por ello que las decisiones de la industria del plástico, en todos los aspectos, deben estar alineadas hacia ese fin.

Se sabe que la materia prima de la industria del plástico es un derivado del petróleo, siendo el plástico aplicado en diferentes sectores para el desarrollo de sus procesos industriales, ya sea como materia prima, producto intermedio o producto final; y es justamente este uso masivo lo que genera cuidado sobre la cadena de producción con la

finalidad de mantener el beneficio de sostenibilidad sobre la sociedad; y además sobre la disposición de los residuos, provenientes tanto de la producción en sí como del consumidor final.

Existen en el Perú muchas empresas, dedicadas al reciclaje plástico, cuyo propósito es más que todo comercial antes que ambientalista; aunado a que no cuentan con procesos adecuados para la disposición final de los materiales plásticos, teniendo en cuenta que se trata de un residuo de nula o poca degradabilidad, el cual no puede ser incinerado debido a la cantidad de gases tóxicos que emana, ni tampoco colocado en rellenos sanitarios ya que forma una capa impenetrable que impide la descomposición de otros elementos que sí son biodegradables.

Queda como tarea para la comunidad vinculada el crear conciencia en los consumidores de la importancia del adecuado fin que se le debe dar a los productos plásticos, a través de programas sociales orientados a dicho propósito. Los beneficios del reciclado son muchos, resaltando sobre todo la disminución considerable del volumen de residuos enviados a los rellenos sanitarios lo que permite que estos sean ocupados por material biodegradable permitiendo así su descomposición natural.

También se produce un ahorro significativo en el consumo de energía y de petróleo específicamente ya que se reutilizan productos ya elaborados; asimismo se da una generación de empleo en la industria; y además el consumidor se ve beneficiado con los menores precios al comprar productos reciclados.

### **3.4 Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)**

Una vez concluido el análisis externo se proceden a identificar las oportunidades y amenazas latentes para el sector. Es vital considerar que el objetivo del análisis es identificar los aspectos más importantes, abstraer y comprender la información vertida en el análisis PESTE realizado para la industria del plástico, para así cuantificar las oportunidades y

amenazas recolectadas considerando el entorno actual.

En la Tabla 15 se muestran los 13 factores determinantes de éxito, ocho oportunidades que deben ser aprovechadas y cinco amenazas que deben ser combatidas con el propósito de mitigarlas o eliminarlas. El ponderado total obtenido después de haber realizado la valoración y ponderación fue de 2.19, este valor indica que el sector está por debajo del promedio, motivo por el cual no están aprovechando al máximo todas las oportunidades que se presentan, además no se están tomando las medidas correctivas necesarias para mitigar o eliminar las amenazas.

Tabla 15

*Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)*

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
<b>Oportunidades</b>			
1. Actividades económicas globales que demandan productos de plásticos.	0.15	4	0.60
2. Indicadores macroeconómicos favorables.	0.03	3	0.09
3. Creciente demanda de productos fabricados a base de materiales reciclados.	0.15	2	0.30
4. Recursos energéticos sustitutos para reducir los costos de producción.	0.05	2	0.10
5. Tratados comerciales con principales potencias económicas.	0.02	3	0.06
6. Acceso a sistemas de información e infraestructuras tecnológicas.	0.10	3	0.30
7. Nuevas aplicaciones para el uso del plástico.	0.03	1	0.03
8. Mejora de los productos financieros para la inversión.	0.02	3	0.06
Subtotal	0.55		1.54
<b>Amenazas</b>			
1. Cambios en el entorno político, económico y social.	0.05	1	0.05
2. Proliferación de empresas informales y contrabando en el Perú.	0.10	1	0.10
3. Sectores industriales perjudicados ante la materialización de riesgos.	0.05	2	0.10
4. Fluctuación del precio del petróleo, materia prima e insumos.	0.15	2	0.30
5. Ingreso de productos importados a menor precio.	0.10	1	0.10
Subtotal	0.45		0.65
Total	1.00		2.19

*Nota.* 4 = Responde muy bien, 3 = Responde bien, 2 = Responde promedio, 1 = Responde mal.

### 3.5 La Industria del Plástico y sus Competidores

La industria peruana del plástico ha desarrollado sus procesos productivos alineados a la transformación de productos finales, elaborados con materias primas como el polipropileno y las resinas. En la Tabla 16, se presentan las materias primas, los principales productos que se derivan de ellas y sus sectores demandantes.

Tabla 16

#### *Principales Productos y Sectores Demandantes de la Industria del Plástico*

Forma Primaria	Sectores Demandantes	Productos Finales
Polietileno	Agrícola	Películas para uso agrícola
	Construcción, eléctrico y electrónico	Cables y alambres
	Industrias diversas	Bolsas Industriales
	Consumo masivo	Juguetes y artículos deportivos. Bolsas para productos de consumo. Botellas, tapas, cajones y baldes. Películas estirables e industriales. Fibras. Películas para pañales e higiene personal. Superficies deportivas artificiales. Muebles para patios y otros ambientes.
Poliestireno	Consumo masivo	Juguetes. Carcasas de radio y televisión. Instrumental médico. Menaje doméstico. Botellas y tapones de botellas. Contenedores, equipajes. Películas protectoras. Reflectores de luz. Interiores de frigoríficos. Embalajes alimentarios.
	Automotriz y servicios conexos	Partes de la estructura del automóvil
Polipropileno	Construcción	Cubiertas de construcción
	Pesca	Envases industriales (Harina de pescado)
	Minería	Geomembranas y mantas sintéticas
	Consumo masivo	Películas para alimentos, snacks, cigarrillos, golosinas e indumentaria. Bolsas tejidas (papas, cereales). Hilos cabos, cordelería. Caños para agua caliente. Jeringas descartables. Tapas en general, envases. Bazar y menaje. Baldes para pintura, helados. Fibras para tapicería, cubrecamas. Pañales descartables. Cajas de batería
P.V.C.	Construcción	Perfiles para marcos, ventanas, puertas. Caños para desagües, mangueras. Tuberías para construcción.
	Consumo masivo	Pilas, juguetes, envolturas de golosinas. Envases: agua mineral, aceites, jugos. Papel vinílico (decoración). Catéteres, blisters, bolsas para sangre.
PET (Polietileno Tereftalato)	Consumo masivo	Envases para gaseosas, aceites, agua. Envases al vacío, bolsas para horno. Bandejas para microondas. Cintas de video y audio. Películas transparentes, radiográficas.
	Textil	Fibras textiles
	Construcción	Geotextiles (pavimentación / camino)

*Nota.* Adaptado de “La industria del plástico en el Perú: entre la conquista del mercado externo y la competencia desleal,” por Córdova, 2004

([http://cdn.agilitycms.com/scotiabank-peru/PDFs/reportes/sectorial/20041108\\_sec\\_es\\_plasticos.pdf](http://cdn.agilitycms.com/scotiabank-peru/PDFs/reportes/sectorial/20041108_sec_es_plasticos.pdf)).

La industria del plástico ha logrado un desarrollo importante al estar involucrada con diversos sectores, gracias a la apertura comercial que ha permitido incentivar a las exportaciones de varios productos derivados, lo que ha incentivado un aumento en la demanda al conformar parte de sus procesos productivos. Por otro lado, el comportamiento de la producción ha tenido su mejor desempeño en el año 2010, presentándose una desaceleración en los sectores como construcción; y la contracción en las exportaciones impactó en la demanda de los años 2014 y 2015 como se muestra en la Figura 21 (SNI, 2016). La industria del plástico lleva a cabo cuatro fases: (a) obtención de materias primas, (b) síntesis del polímero básico, (c) composición del polímero para su uso industrial, y (d) moldeo o deformación final del plástico como se aprecia en la Figura 22; es la cuarta fase, la única que se lleva a cabo en las industrias peruanas (Promperú, 2010).



Figura 21. Variación anual del índice de producción manufacturera de la fabricación de productos plásticos.

Tomado de "La guía de la industria plástica," por Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

La competencia dentro del sector de la industria del plástico es dinámica, debido a que se comporta como sustituto en varias industrias como lo son las industrias de papel, metal y vidrio. En la Tabla 17, se ha realizado la valoración de los 10 puntos de mayor importancia en relación a la competitividad de la industria del plástico en el Perú. Esta valoración indica que la industria del plástico es competitiva y tiene un potencial desarrollo económico. El análisis de la atractividad de la industria se muestra en la Tabla 18, con un puntaje de 98 para

las empresas grandes y medianas, y 72 para las pequeñas y microempresas, obteniendo un peso mayor para las empresas grandes y medianas; por lo que la atractividad de la industria en general es relativamente alta. El puntaje absoluto para la industria debe ser de 150; el obtenido por las industrias plásticas en el Perú es de 98, con dicho resultado demuestra que tiene un nivel de atractividad relativo y el cual se espera que mejore con el presente plan estratégico.



Figura 22. Fases de la industria del plástico.

Tomado del “Plan Operativo Sectorial 2011 – 2013 Subsector de plásticos,” por Promperú, 2010

(<http://media.peru.info/siicex/documentosportal/887993922rad1EFCE.pdf>).

### 3.5.1 Poder de negociación de los proveedores

SNI (2016) indicó que las industrias peruanas de plástico adquieren su materia prima e insumos provenientes de la industria petroquímica, la importación de estos productos se realiza desde países como: Estados Unidos, China, Corea del Sur, Brasil y Colombia, países desarrollados en la producción de estas materias (polietileno, polipropileno, resinas, policloruro de vinilo y poliestireno); en la Tabla 19 se muestra el porcentaje importado del producto y mercado de origen. Las industrias del plástico tienen acceso a obtener mejores precios en las negociaciones de las importaciones de la materia prima, de la misma forma exigir las tendencias a nivel global de los estándares de calidad. Los proveedores de la materia prima para la industria del plástico conservan un relativo poder de negociación debido a que pueden ser calificadas como *commodities* y su precio se encuentra sujeto al

valor del precio del petróleo a nivel internacional y a nivel de competitividad entre los países que desarrollen estos productos. Sin embargo, la disposición que tengan las empresas de hidrocarburos nacionales para utilizar el gas de Camisea y la implementación de nueva tecnología reduce la dependencia a la importación de materia prima.

Tabla 17

*Análisis Competitivo de la Industria del Plástico*

1. Tasa de crecimiento potencial de la industria				
0% - 3% _____	6% - 9% _____	12% - 15% _____	18% - 21% _____	
3% - 6% <u>X</u>	9% - 12% _____	15% - 18% _____	>21% _____	
2. Facilidad de entrada de nuevas empresas en la industria	Ninguna barrera	_____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____		Imposible de entrar
3. Intensidad de competencia entre empresas	Muy competitivo	<u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____ : _____ : _____		Sin competencia
4. Grado de sustitución del producto	Muchos sustitutos	_____ : _____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____		Ningún sustituto
5. Grado de dependencia en productos y servicios complementarios o de soporte	Alta dependencia	_____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____ : _____		Independiente
6. Poder de negociación de los consumidores	Consumidores	_____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____		Proveedores
7. Poder de negociación de los proveedores	Proveedores	_____ : _____ : _____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____		Compradores
8. Grado de sofisticación tecnológica en la industria	Alto	_____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____ : _____		Bajo
9. Régimen de innovación en la industria	Innovación rápida	_____ : _____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____		Ninguna innovación
10. Nivel de capacidad gerencial	Gerentes capaces	_____ : _____ : <u>X</u> : _____ : _____ : _____ : _____		Poco capaces

Nota. Tomado de Strategic Management: A Methodological Approach, por Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., & Mockler, M. (4th ed.), 1994. New York, NY: Addison-Wesley

Tabla 18

*Análisis de la Atractividad de la Industria del Plástico*

Factor	Impulsor	Grandes y medianas Puntaje 0-10	Pequeñas y micro Puntaje 0-10
Potencial de crecimiento	Aumentando o disminuyendo	5	4
Diversidad del mercado	Número de mercados atendidos	6	5
Rentabilidad	Aumentando, estable, decrecimiento	3	1
Vulnerabilidad	Competidores, inflación	5	4
Concentración	Número de jugadores	6	6
Ventas	Cíclicas, continuas	9	9
Especialización	Enfoque, diferenciación, único	9	7
Identificación de marca	Facilidad	9	4
Distribución	Canales, soporte requerido	9	7
Política de precios	Efectos de aprendizaje, elasticidad, normas de la industria	6	3
Posición de costos	Competitividad, bajo costo, alto costo	2	1
Servicios	Oportunidad, confiabilidad, garantías	9	7
Tecnología	Liderazgo, ser únicos	5	4
Integración	Vertical, horizontal, facilidad de control	7	5
Facilidad de entrada y salida	Barreras	8	5
Total		98	72

*Nota.* Tomado de *Strategic Management: A Methodological Approach*, por Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., & Mockler, M. (4th ed.), 1994. New York, NY: Addison-Wesley.

Tabla 19

*Porcentaje de Importaciones por Uso, Producto y País de Origen*

Producto	País	%	Uso
Poliétileno	Estados Unidos	40	Fabricación de bolsas industriales
	Arabia Saudita	15.8	Partes de maquinarias
	Brasil	11.6	Muebles
			Empaque para alimentos
			Variedad de Botellas
			Tapas
			Entre otros
Polipropileno	Arabia Saudita	20.9	
	Brasil	18.4	
	Corea del Sur	17.2	
Policloruro de vinilo	Estados Unidos		Elaboración de marcos
	México		Ventanas
	Colombia	97.4	Puertas
			Caños y mangueras parra redes de saneamiento
Resinas	China	51.8	Bebidas no alcohólicas
	Taiwán	22.4	
	Estados Unidos	7.7	
No primarios	China	35.8	
	Colombia	11.5	
	Estados Unidos	8.8	

*Nota.* Adaptado de la *Guía de la Industria Plástica*, por SNI, 2016.

### **3.5.2 Poder de negociación de los compradores**

Los compradores de los productos terminados son empresas que se encuentran a nivel nacional y global en diversos sectores industriales, su clasificación se da en pequeñas, medianas y grandes empresas. Es racional deducir que las pequeñas y medianas empresas tienen un bajo poder de negociación respecto a las grandes empresas en el que el nivel de la compra puede determinar la negociación de un mejor precio. La industria peruana del plástico se encuentra sujeta a la demanda de los compradores desde varios sectores por lo que su poder de negociación es elevado, al retraerse la demanda la industria plástica se ve afectada. A nivel internacional las exportaciones se han mantenido constantes, por esta situación las exigencias sobre los precios no son relevantes en el momento de la negociación, sin embargo, si se toman en cuenta los acuerdos a las normas globales de calidad, salubridad y sostenibilidad para los productos según la demanda del mercado.

### **3.5.3 Amenaza de los sustitutos**

El comportamiento del consumo de los ciudadanos ha tenido un cambio en los últimos años con el propósito de preservar el medio ambiente por lo que inicialmente los productos de acero inoxidable, cartón, cerámica, porcelana, fibra de vidrio, papel y vidrio resultan ser productos sustitutos para la industria del plástico, sin embargo, la adaptabilidad, funcionalidad y flexibilidad que caracterizan a los productos de plástico los mantienen con vigencia en el mercado. Así también la tecnología y la capacidad de reutilización de estos productos en las diferentes cadenas productivas como fuente renovable, ha incrementado la posibilidad de que la disposición de compra mundial se encuentre alineada e integrada a que el consumidor aprecie los productos del plástico como opción de compra. Es importante resaltar que las industrias del plástico en general están llevando a cabo productos amigables con el medio ambiente, como son las bolsas biodegradables producidas a base de polímeros naturales, de la misma forma la producción de productos más livianos es una estrategia que

facilita la degradación natural al estar conformada por una menor proporción de plástico.

#### **3.5.4 Amenaza de los entrantes**

La industria peruana del plástico con respecto al mundo tiene la capacidad de participar en diferentes mercados globales, debido a los tratados comerciales firmados, la calidad característica de sus productos, la posición geográfica estratégica que posee y la capacidad industrial con que se cuenta. Sin embargo, con respecto a la visión de obtener mayores ventas, la industria peruana debe evaluar su entrada a nuevos mercados con la exportación de productos finales o la transferencia de su industria a otros países. La industria del plástico en el Perú se ve amenazada por los productos importados de sus competidores internacionales como lo son Estados Unidos y China, los cuales pueden ingresar con mejores propuestas tanto económicas como de calidad en el mercado peruano. Otra amenaza es la entrada de empresas transnacionales las cuales se ven beneficiadas con la materia prima directa de su país de origen o ingresar sus productos finales, lo que le permite reducir sus costos y competir en el mercado peruano con precios bajos, no obstante llevar a cabo las políticas de gobierno planteadas por el CEPLAN motiva a la industria peruana a realizar un cambio en su estrategia para obtener mejores resultados.

Por otro lado, los tratados y acuerdos comerciales internacionales son un factor que contribuye con el ingreso de mayor cantidad de productos provenientes de los Estados Unidos, China, Corea del Sur, México, Chile y Colombia que terminan siendo beneficiados con los aranceles e impuestos al ingresar al país.

#### **3.5.5 Rivalidad de los competidores**

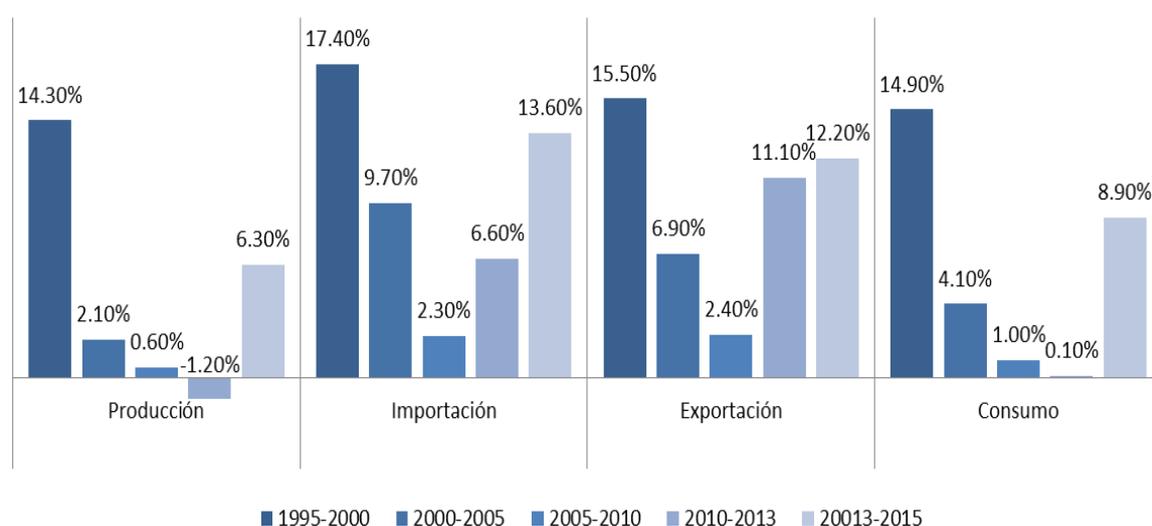
La industria del plástico posee una diversidad de productos disponibles para la mayoría de sectores del mercado global, por esta situación es que existe una fuerte competencia tanto en precios como en calidad, motivo por el cual se han visto afectados los márgenes de utilidad de diferentes empresas del sector; el aumento en su volumen de ventas

es un factor primordial para lograr el incremento de la rentabilidad, esto ha conllevado a la apertura de nuevos mercados comerciales con el objetivo de hacer de esta industria una fuerza económica más competitiva. Los países con mayor consumo de productos per cápita por persona son: Estados Unidos, Europa, Japón, Chile y Brasil. La producción mundial de plástico tiene una perspectiva de producción a futuro positiva, la permutación del consumo del plástico a nivel mundial ha generado la búsqueda de mercados como la India, el resto de Asia y África (Dinero, 2016).

El reciclaje de productos plásticos se ha convertido en una actividad de importancia a nivel mundial, según el Banco Mundial la región de América Latina y el Caribe genera un total de 430,000 toneladas diarias, un latinoamericano genera entre 1 a 14 kilogramos de basura por día (FAO, 2015). En Chile el consumo del plástico corresponde al 1.9% de su PBI nacional, el uso del material reciclado ha ido en aumento con un promedio de 24% en los últimos años (Fullplast, 2014). Asimismo, Chile ha cambiado su tecnología con maquinaria española para fortalecer su crecimiento y mejorar su innovación para identificar necesidades y oportunidades de cooperación empresarial, con el avance del desarrollo de bioplásticos que les facilita crear modelos económicos sostenibles (EFE, 2015). En México la producción en la industria del plástico y el consumo tuvo un crecimiento entre el año 2013 al 2015 de 6.3% y 8.9% respectivamente, tal como se observa en la Figura 23. En el año 2015 se exportó un 39.7% de su producción nacional, este porcentaje situó a México como el exportador más fuerte de Latinoamérica.

El 68% de la demanda de plásticos deriva de las exportaciones, por lo que México se encuentra orientado a la sustitución de las importaciones y la ampliación de sus mercados internacionales. En los precios y márgenes de las industrias plásticas, sin embargo, se encuentra sujetas a las fluctuaciones de factores claves como la materia prima, tipo de cambio y condiciones de mercado interno y externo. La transformación de Pemex Petroquímica en

dos subsidiarias, ha permitido que una de ellas permita integrar la cadena, siendo más eficiente en su forma operativa y económica (De la Tijera, 2016). De la producción nacional, el 40% está dirigido a las exportaciones, el sector industrial del plástico se encuentra compuesto por 4,000 empresas; 600 de ellas son las que exportan y dos tercios de ellas son mipymes. Asimismo, mantienen una fuerte dependencia del mercado de Estados Unidos al tener una correlación estadística del 75.2% de su producción industrial (Tecnología del plástico, 2016).



*Figura 23 . Evolución de la industria del plástico en México.*

Tomado de “2015: Otro buen año para la industria del plástico en México,” por Plastics Technology México, 2016

(<http://www.pt-mexico.com/articulo/2015-otro-buen-año-para-la-industria-del-plastico-en-mexico>).

El cambio de gobierno en Estados Unidos a finales del 2016 generó una caída histórica del peso mexicano frente al dólar, asimismo se vislumbra un horizonte de inestabilidad en las relaciones comerciales con México, inclusive se terminaría el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, lo cual puede influir en su competitividad comercial (“El peso mexicano se hunde,” 2016). Por otro lado, Brasil ha tenido un crecimiento lento en el sector industrial del plástico del 2.4%, el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) ha pronosticado un escenario más favorable para el año 2017, además de ello,

Bridgestone informó una inversión de aproximadamente 500 millones en los próximos cinco años, con la finalidad de incrementar el desarrollo de nuevos productos e impulsar la exportación. No obstante, la volatilidad del precio del petróleo influye directamente en el costo de producción, el escenario interno es favorable debido a la solidez de las petroquímicas brasileñas (Plástico Brasil, 2016).

La rivalidad entre estas industrias de Latinoamérica se encuentra asociada a la relación calidad frente a precio de sus productos, ello se debe a que la opción de compra es determinada en base al nivel de desarrollo que poseen los habitantes de cada región. Otro factor determinante en esta rivalidad, es la experiencia empresarial que caracteriza a México y Brasil, líderes actuales de la región Latinoamérica en la industria del plástico; asimismo la población de empresas que conforman la industria es mayor con respecto al Perú; la disponibilidad de materia prima destinada a la fabricación de productos de plástico, es la limitante entre los competidores de la industria. Aunque la industria peruana se ha visto fortalecida en los últimos años por la inversión en maquinaria de alta tecnología, esta situación ya se ha presentado con antelación en los países competidores. Sin embargo, la industria peruana de plástico posee otros factores claves de éxito en los cuales resalta y desde donde puede mejorar su posición para obtener una mayor ventaja competitiva.

### **3.6 Industria del Plástico y sus Referentes**

La industria del plástico en el Perú posee el potencial idóneo y necesario para lograr desarrollarse en el mundo, motivo por el cual le permite la creación de ventajas competitivas con las cuales hace frente a los demás países de Latinoamérica; a través de la investigación realizada, se han identificado industrias con condiciones similares a la peruana, tanto en tamaño, ubicación y población, las cuales en los últimos años han logrado obtener un posicionamiento y reconocimiento en el ámbito comercial del plástico. El principal país referente a considerar para el presente plan estratégico es Estados Unidos, como referentes

intermedios se ha seleccionado a China, Corea del Sur y España y con respecto a Latinoamérica los referentes y también competidores se encuentran México y Brasil. Tal como se observa en la Figura 24, uno de los principales indicadores para seleccionar dichos países como referentes es el comportamiento de su PBI per cápita, el cual ha ido mejorando en el transcurso de los últimos años.

**Estados Unidos.** País que conforma la NAFTA y colabora con el 18,5% de la producción mundial del plástico, su fortaleza se centra en la expansión territorial con la que cuenta y su condición de socio estratégico para actividades comerciales. Además, representa un mercado atractivo para las empresas que inician su proceso de exportación, pues mantiene tratados comerciales con la mayoría de países Latinoamericanos. No se puede dejar de lado el reconocer que Estados Unidos representa una potencia mundial, sin embargo, años atrás sufrió una crisis económica que terminó afectando de manera global a toda la industria manufacturera.

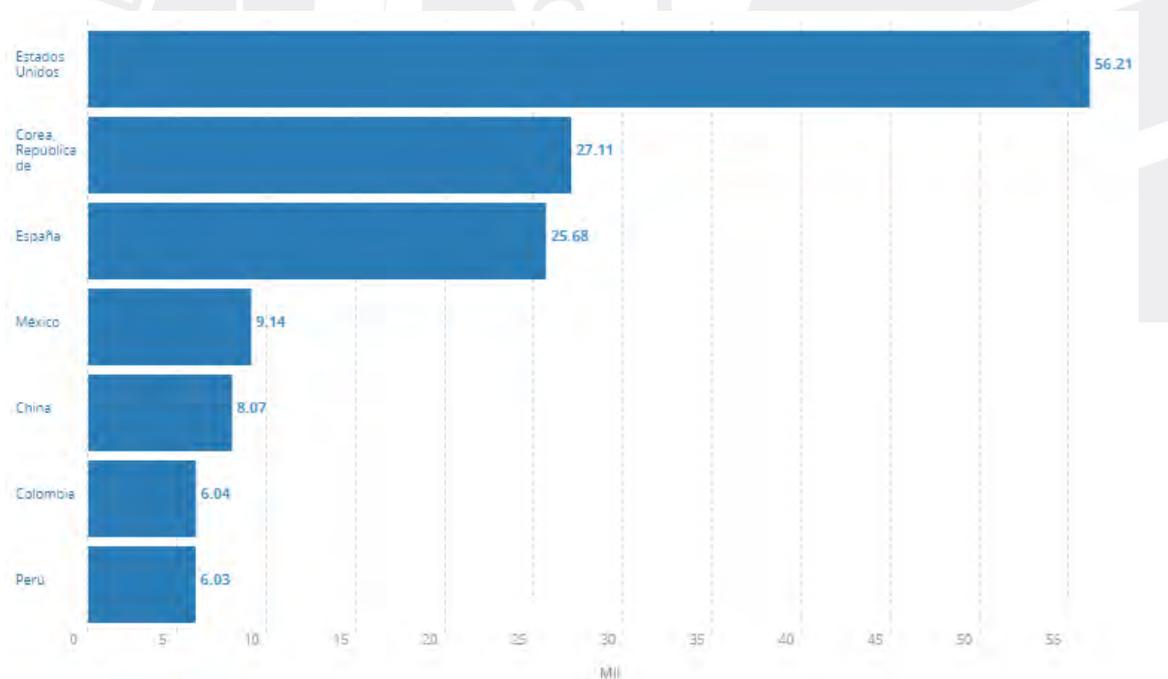


Figura 24 . PIB per cápita (US\$ a precios actuales) - 2015.

Adaptado de los “Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE [Consulta en línea],” por el Banco Mundial, 2016a ([http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-US-CN-ES-MX-CO-KR&name\\_desc=false&start=2015&view=bar](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-US-CN-ES-MX-CO-KR&name_desc=false&start=2015&view=bar)).

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

**Matriz perfil de competitividad (MPC).** Esta matriz permite identificar el nivel o la posición de los principales competidores o los más representativos de la industria peruana del plástico, también se puede apreciar la posición del Perú con respecto a sus competidores. Como se muestra en la Tabla 20, los principales competidores de Perú son Chile, Brasil y México, para los cuales se han indicado ocho factores claves de éxito que determinan el potencial de cada sector, el puntaje objetivo por Perú fue de 2.59, el cual está por debajo del total obtenido por sus competidores Chile con 3.23, Brasil con 3.44 y México con 3.44. Para que el Perú pueda asumir un rol protagonista tiene que desarrollar estrategias para mejorar los factores de investigación y desarrollo, diversidad y desarrollo de nuevos productos, capacitación de personal, y competitividad en costos.

Tabla 20

*Matriz del Perfil Competitivo (MPC)*

Factores claves de éxito	Peso		Ind. Plástico Perú		Ind. Plástico Chile		Ind. Plástico Brasil		Ind. Plástico México	
	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1. Know how y experiencia empresarial	0.20	3	0.60	4	0.80	4	0.80	4	0.80	0.80
2. Competitividad en costos	0.15	2	0.30	4	0.60	4	0.60	4	0.60	0.60
3. Diversidad y desarrollo de nuevos productos	0.08	2	0.16	3	0.24	3	0.24	3	0.24	0.24
4. Calidad de Productos	0.12	4	0.48	3	0.36	3	0.36	3	0.36	0.36
5. Investigación y desarrollo	0.12	1	0.12	2	0.24	2	0.24	2	0.24	0.24
6. Equipamiento tecnológico y maquinaria	0.12	2	0.24	3	0.36	3	0.36	3	0.36	0.36
7. Presencia global	0.06	4	0.24	3	0.18	4	0.24	4	0.24	0.24
8. Eficiencia operativa	0.15	3	0.45	3	0.45	4	0.60	4	0.60	0.60
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.59</b>		<b>3.23</b>		<b>3.44</b>		<b>3.44</b>	

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

**Matriz perfil referencial (MPR).** Las organizaciones necesitan contar con referentes de los cuales puedan copiar sus mejores prácticas, en relación a sus procesos y a sus métodos, con el propósito de nutrir sus procedimientos. Este *benchmarking* le permite a la industria peruana del plástico orientarse hacia la mejora continua y con ello lograr aspirar a mejores posiciones. Como se muestra en la Tabla 21, el principal referente de Perú es Estados Unidos, para el cual se han considerado los mismos factores claves de éxito de la MPC, los cuales han ayudado a determinar el potencial de cada industria; el puntaje para Perú fue de 2.59, el cual está por debajo del 4.00 obtenido por su referente Estados Unidos.

Tabla 21

*Matriz del Perfil Referencial (MPR)*

Factores claves de éxito	Peso	Ind. Plástico Perú		Ind. Plástico Estados Unidos	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.
1. <i>Know how</i> y experiencia empresarial	0.20	3	0.60	4	0.80
2. Competitividad en costos	0.15	2	0.30	4	0.60
3. Diversidad y desarrollo de nuevos productos	0.08	2	0.16	4	0.32
4. Calidad de Productos	0.12	4	0.48	4	0.48
5. Investigación y desarrollo	0.12	1	0.12	4	0.48
6. Equipamiento tecnológico y maquinaria	0.12	2	0.24	4	0.48
7. Presencia global	0.06	4	0.24	4	0.24
8. Eficiencia operativa	0.15	3	0.45	4	0.60
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.59</b>		<b>4.00</b>

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

### 3.8 Conclusiones

El análisis externo del Perú con respecto a la Industria del Plástico ha permitido identificar que la fortaleza más resaltante del Perú es su potencial nacional reforzado por la biodiversidad de recursos, así como su posición geográfica privilegiada con la que cuenta y que le facilita múltiples vías de acceso marítimo hacia las más grandes potencias económicas; es necesario remarcar la importancia para el desarrollo económico la implementación de proyectos de inversión privada que consideren entre sus alcances aspectos de investigación, desarrollo e innovación en favor de la industria del plástico.

La industria peruana del plástico ha dado muestras de constante crecimiento en su producción, ello ha sido posible gracias a la reactivación de la demanda interna que cada día presenta menos limitantes, una mayor apertura comercial e impacto positivo de la demanda global mejorando así el escenario para las exportaciones. La industria del plástico se ha impulsado gracias al crecimiento en el consumo de envases y embalajes, al ampliarse esta demanda se ha visto favorecida la producción nacional, además de exigir productos de mejor calidad; promoviendo así, la mejora a nivel de procesos y tecnología en la industria. Otros rubros que también poseen representación en la participación de la producción nacional son la fabricación de envases para bebidas gaseosas que por lo general se producen en PET y las telas plásticas de policloruro de vinilo (PVC). El desarrollo de la industria plástica en el Perú facilita el crecimiento en la fuerza laboral, dado que impacta de forma positiva en la generación de mayores puestos de trabajo que a su vez ayudan a impulsar el crecimiento económico y social de la nación. Otro factor que se ha identificado es la fuerte competencia que existe en Latinoamérica, lo cual ha incentivado a la industria peruana en la búsqueda de nuevos mercados mediante inversiones conservadoras, estos proyectos le han permitido participar de forma constante en la lucha por satisfacer la demanda mundial.

La demanda de fabricación de productos de plástico posee una fuerte correlación con la demanda de diferentes sectores industriales que requieren dichos productos como insumos para sus procesos operativos, para satisfacer esta demanda la industria peruana es un participante menor pero muy activo. Por otro lado, la permutación del consumo de plástico a nivel mundial con respecto a la preservación del medio ambiente ha generado un gran cambio para la industria manufacturera del plástico, pues ha direccionado a la creación de productos en favor del medio ambiente promoviendo el uso de materia prima natural y la reutilización de materiales en la industria, motivo por el cual la demanda de la industria se ha ampliado en beneficio de la comunidad vinculada.

## Capítulo IV: Evaluación Interna

En el presente capítulo se desarrolla un análisis interno de la industria del plástico en el Perú, con el propósito de identificar las fortalezas y debilidades presentes en el sector, las cuales serán la base para crear las estrategias.

### 4.1 Análisis Interno AMOFHIT

#### 4.1.1 Administración y gerencia (A)

D'Alessio (2015) indicó que el permanente objetivo de la administración es el incremento de la productividad, que sirve de vehículo para incrementar las posibilidades de competir con éxito; por otro lado, el objetivo de la gerencia no solo es velar por los temas operacionales, sino también el de identificar y crear estrategias que permitan la continuidad del negocio. En ese sentido se puede afirmar que el sector de plásticos en el Perú no cuenta con un organismo eje que vele por temas relacionados al sector en comparación con el sector pesca y agricultura, por ejemplo, que cuentan con divisiones independientes dentro del Ministerio de la Producción. Por otra parte, existen varias entidades independientes las cuales realizan actividades en pro del fortalecimiento del sector en temas como creación de redes de contacto, promoción del uso de estándares internacionales, planes estratégicos con información vital para el sector y los subsectores relacionados, mejora de la imagen y el prestigio del sector, entre otros temas.

Dentro de este grupo de entidades independientes se tiene a la Asociación Peruana de la Industria Plástica [APIPLAST], la cual fomenta dentro de sus empresas asociadas temas tecnológicos, comerciales y sociales, con el objetivo de impulsar el crecimiento del sector a nivel nacional, regional y global. Otra entidad es el Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias [SNI-CP], el cual promueve e impulsa el desarrollo de la industria, desarrollando propuestas de diferente índole que les permitan a sus asociados afrontar cualquier tipo de riesgo que se presente; el SNI-CP por encargo de la Comisión de

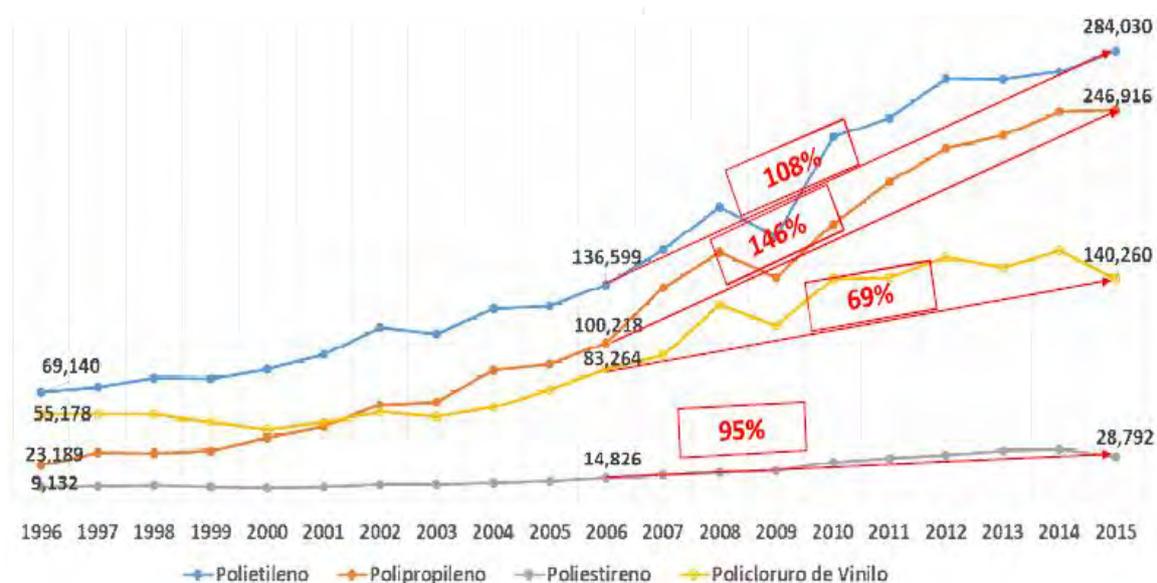
Normalización y de Fiscalización de Barreras Comerciales no Arancelarias [INACAL], dirige el Comité Técnico Permanente de Normalización de Tubos, Válvulas y Accesorios de Material Plástico para el Transporte de Fluidos y el Comité Técnico de Normalización de Seguridad de Juguetes y Útiles de Escritorio. Otras entidades que se deben mencionar son la Cámara de Comercio de Lima [CCL], que si bien no cuenta con un equipo especializado en el sector, brinda de manera estandarizada un servicio de asesoría a diferentes empresas en temas de oportunidades de negocio, información empresarial en temas de importancia mediática; y capacitaciones en temas de gestión y emprendimiento.

Al igual que la CCL otras entidades como el Ministerio de la Producción [PRODUCE], el Ministerio del Ambiente [MINAM], el Ministerio de Comercio Exterior [Mincetur] en coordinación con el Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior [SIICEX] y PromPerú; el Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], la Asociación de Exportadores [ADEX], son otras entidades que influyen de forma indirecta en el sector proporcionándole herramientas de apoyo y de control. Si bien es cierto que la industria del plástico en el Perú cuenta con varias instituciones que proveen apoyo desde diferentes ángulos, lo cual es una fortaleza para el sector, aún no se tienen organizaciones especializadas por cada subsector; lo que sí se puede observar en otros países de Latinoamérica como Brasil y México. Además, se debe mencionar que estas entidades fomentan dentro del sector de prácticas de gobierno corporativo, responsabilidad social, uso de herramientas tecnológicas, análisis de información relevante y gestión de redes de contacto; sin embargo, aún no interiorizan y difunden la importancia de la implementación de planes estratégicos que faciliten el crecimiento a nivel local y global.

#### **4.1.2 Marketing y ventas e investigación de mercado (M)**

El marketing es una orientación organizacional que busca satisfacer a sus

consumidores, gestionando de forma adecuada la oferta y la demanda, identificando los mercados, los compradores y los consumidores aplicando de forma eficiente las herramientas de investigación (D'Alessio, 2015). Con el fin de observar el desarrollo del marketing en el sector plástico se ha aplicado el análisis de las 4P (Producto, Precio, Plaza, Promoción), también se ha realizado una investigación sobre las ventas del sector y finalmente un comentario sobre las investigaciones de mercado. Los materiales plásticos derivan de cuatro materias primas: (a) polietileno, (b) polipropileno, (c) poliestireno, y (d) policloruro de vinilo; estos materiales han sido muy demandados por las empresas plásticas; en la Figura 25 se puede observar el crecimiento de las importaciones de estas materias primas en los últimos 20 años.



*Figura 25.* Importaciones por tipo en los últimos 20 años (Miles TM). Tomado de “Análisis del sector plástico en el Perú,” por el Comité de plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI-CP), 2016 (<http://www.camara-alemana.org.pe/downloads/sni-presentacion.pdf>).

Estas materias primas luego de pasar por el proceso productivo son transformadas en diferentes productos como películas, bolsas, empaques, envases, juguetes, cubetas, cajas, tuberías, mangueras, tapas, cables, perfiles, aislantes, vasos, cintas, botellas, discos, telas, llantas, láminas, entre otros; los cuales deben de estar alineados a las nuevas tendencias, por

esta razón muchas de las compañías se han tenido que amoldar a los nuevos estándares de responsabilidad social, porque ahora este es un factor determinante al momento de la decisión de compra de parte de los clientes. Fraj y Martínez (2002) afirmaron que el cliente busca compañías que sean conscientes de la mejora del medio ambiente y que tengan productos comprometidos con la reducción del impacto en el entorno en el que se desenvuelven.

El precio en el sector de plásticos está determinado por muchos factores exógenos, uno de los principales factores que lo determinan, es el precio del petróleo. Asimismo existen muchas empresas que brindan productos muy parecidos, a precios muy equiparados y con calidad muy similar, todo ello gracias a los avances de la tecnología; lo que genera un gran poder de negociación por parte de los clientes, debido a que tiene muchas posibilidades de donde escoger. Para este sector la estrategia genérica más utilizada es la de liderazgo en costos, con lo cual las organizaciones del sector tienen que recurrir a la reducción de costos a través de las economías a escala, producción de grandes volúmenes, simplificación, reestructuración de procesos, entre otras.

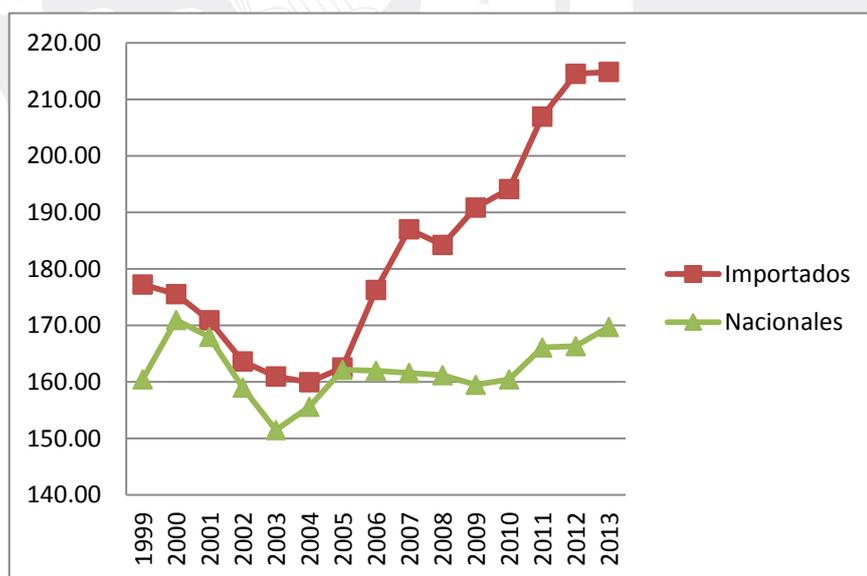
Según la Sociedad Nacional de Industrias [SNI] (2016), los insumos primarios son obtenidos de la industria petroquímica, por ende, tiene una fuerte dependencia con la evolución del precio internacional del petróleo. En la Figura 26, se puede apreciar la evolución entre los precios del polipropileno y el precio internacional del petróleo, entre ambas variables hay una correlación  $R=0.72$  medido con el coeficiente Pearson; entonces se puede concluir que a medida que sube el precio del petróleo, el precio del polipropileno también sube sin que exista una relación estadística causa-efecto entre ambas.

En la Figura 27, se puede apreciar la evolución del precio promedio al por mayor de los productos de plástico, el que se ha ido incrementando desde el 2004 tanto a nivel nacional como internacional, dado que su variación es muy sensible al incremento del petróleo. En cuanto a lo relacionado a Plaza, el sector de plásticos tiene mucho espacio por cubrir dado

que la gran mayoría de productos usan de una u otra forma este material para complementar sus ciclos productivos.



*Figura 26.* Precio del petróleo WTO vs Precio del polipropileno. Tomado de “La guía de la industria plástica,” por Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).



*Figura 27.* Índices de precios promedio al por mayor de productos de plástico (mensual / Índice base 1994=100,0).

Adaptado del “Sistema de Información Económica [Consulta en línea],” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016e (<http://iinei.inei.gob.pe/iinei/siemweb/publico/>).

En el informe técnico N° 12 de Producción Nacional a octubre de 2016, el sector de fabricación de productos de plástico ha tenido un crecimiento de 4.21% asociado a la mayor producción en los bienes intermedios como las láminas, placas, hojas, tiras de polietileno y tapones de silicona; sin embargo, hubo una reducción en ventas a Costa Rica, República Dominicana, México y Chile (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016f & INEI, 2016g).

En relación al consumo per cápita de plástico, Latinoamérica consume 31 kg por habitante en promedio, por el lado de Perú el consumo es de 30 kg., mientras que Japón consume 116 kg., Europa 136 kg y EE.UU. 148 kg según el Comité de Plásticos (2016), por lo cual estos son mercados muy atractivos para el sector. También cabe mencionar que existen varias actividades económicas que demandan productos plásticos tanto en materia prima como en productos terminados; en la Figura 28 se pueden observar las diez principales.



*Figura 28.* Principales actividades económicas demandantes de productos de plástico. Tomado de “SNI prevé que sector plástico revertirá la caída en importaciones de este año,” por Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2016c (<http://gestion.pe/multimedia/imagen/2165324/157561>).

La composición de mercado del sector plástico está dividida en empresas de tipo importadoras y empresas de tipo exportadoras, las cuales trabajan en base a dos grandes grupos, el de materias primas y el de productos terminados. En la Tabla 22 y 23 se pueden apreciar el ranking de las cinco primeras empresas exportadoras e importadoras de materias primas y productos terminados.

Tabla 22

*Ranking de Empresas Exportadoras*

Tipo	Empresa	Valor FOB (\$)	Peso neto (Kg.)	Unidades
Exportadoras de Materia Prima	Andina Plast SRL	2'423,894.20	1'686,175.00	1'686,175.00
	Iberoamericana de plásticos S.A.C.	1'393,526.69	1'649,341.60	1'649,341.60
Exportadoras de Productos Terminados	Opp Film S.A.	826,070.38	769,200.00	769,200.00
	San Miguel Industrias PET S.A.	434,904.42	424,411.90	424,411.90
	Opp Film S.A.	22'089,593.73	11'281,445.65	11'284,424.65
	Peruplast S.A.	8'110,135.10	1'585,400.06	21'464,386.14
	Emusa Perú S.A.C.	5'936,709.40	1'166,192.50	12'519,833.47
	San Miguel Industrias PET S.A.	4'863,857.78	2'957,180.59	112'446,756.00

*Nota.* Adaptado de "Ranking de las 50 empresas exportadoras de materia prima y productos terminados a mayo 2016.," por Asociación Peruana de la Industria Plástica, 2017 (<http://apiplastperu.com/sector.html>).

Tabla 23

*Ranking de Empresas Importadoras*

Tipo	Empresa	Valor FOB (\$)	Valor CIF (\$)	Peso neto (Kg.)
Importadoras de Materia Prima	Opp Film S.A.	6'035,426.28	6'487,350.25	7'110,980.00
	San Miguel Industrias PET S.A.	5'535,489.48	5'755,556.69	6'463,000.00
Importadoras de Productos Terminados	Dispercol S.A.	4'553,949.70	4'742,725.95	4'171,000.00
	Productos Paraíso del Perú S.A.C.	3'010,610.01	3'248,170.13	2'591,111.00
	3M Perú S.A.	3'547,744.73	282,312.78	1'618,480.18
	AGP Perú S.A.C.	2'468,831.96	124,109.99	144,677.95
	Kimberly-Clark Perú S.R.L.	1'824,833.13	493,645.79	1'045,428.78
	Unique S.A.	1'390,607.95	81,871.27	6'819,289.06

*Nota.* Adaptado de "Ranking de las 50 empresas importadoras de materia prima y productos terminados a mayo 2016.," por Asociación Peruana de la Industria Plástica, 2017 (<http://apiplastperu.com/sector.html>).

El último tópico de las 4P es la promoción, la cual busca crear herramientas que generen en el público necesidades de compra; en el sector de plásticos no existe una alta demanda por publicitar de forma masiva las ventajas o características de sus productos, este sector está más orientado a promocionarse dentro de los círculos industriales.

Por ello las diferentes asociaciones a nivel mundial durante todo el año organizan múltiples ferias en las cuales convergen proveedores, fabricantes, inversionistas, distribuidores, expositores, diseñadores y compradores, que están ligados de forma directa o indirecta al sector. Estas ferias se realizan en pos de que todos los interesados realicen relaciones comerciales, conozcan sobre nuevas tecnologías y se den a conocer a nivel mundial.

La última feria realizada en Perú fue ExpoPlast que se realizó en el mes de mayo de 2016, la siguiente está planificada para el 2018; no obstante a partir del siguiente año ya se han programado ferias en Alemania, Arabia Saudita, Brasil, China, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, España, India, México, Rusia, Singapur y Tailandia, por lo que el sector cuenta con múltiples canales para seguir promocionando sus productos y adquiriendo nuevos conocimientos o múltiples inversores que permitan impulsar el sector.

En lo relacionado a ventas y marketing, un factor que ha tomado valor en los últimos años son las investigaciones de mercado; en el Perú se cuenta con una asociación de empresas de este tipo llamada Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados [APEIM], la cual tiene entre sus miembros empresas muy reconocidas en el territorio nacional e internacional, sin embargo, éstas se encuentran muy centralizadas a temas regionales. Otra entidad que proporciona herramientas de apoyo de investigación de mercado es el SIICEX, la cual, brinda un panorama muy general con la información que recauda sobre comercio exterior, tratados de libre comercio, gustos y preferencias de los diferentes mercados.

### 4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

El área de operaciones es la responsable de ejecutar los procesos y esta comprende la gestión de operaciones, la logística integrada y la infraestructura apropiada para desarrollar las actividades. Esta gestión es crítica para la supervivencia, el desarrollo y la competitividad de la organización y a la cual se le ha dado la importancia necesaria dado que este eslabón es el punto neurálgico donde se producen los bienes y servicios (D'Alessio, 2015). Las operaciones del sector netamente dependen de productos que pueden ser adquiridos en todo el mundo, los cuales, como ya se había indicado, son sensibles a los precios del petróleo. Los principales países de los que se importa materia prima son Estados Unidos, China, Corea del Sur, Brasil, Colombia, Alemania, Arabia Saudita, Chile, Francia, México, Tailandia y Taiwán. En la Tabla 24 se puede observar el valor CIF de las materias primas importadas.

Tabla 24

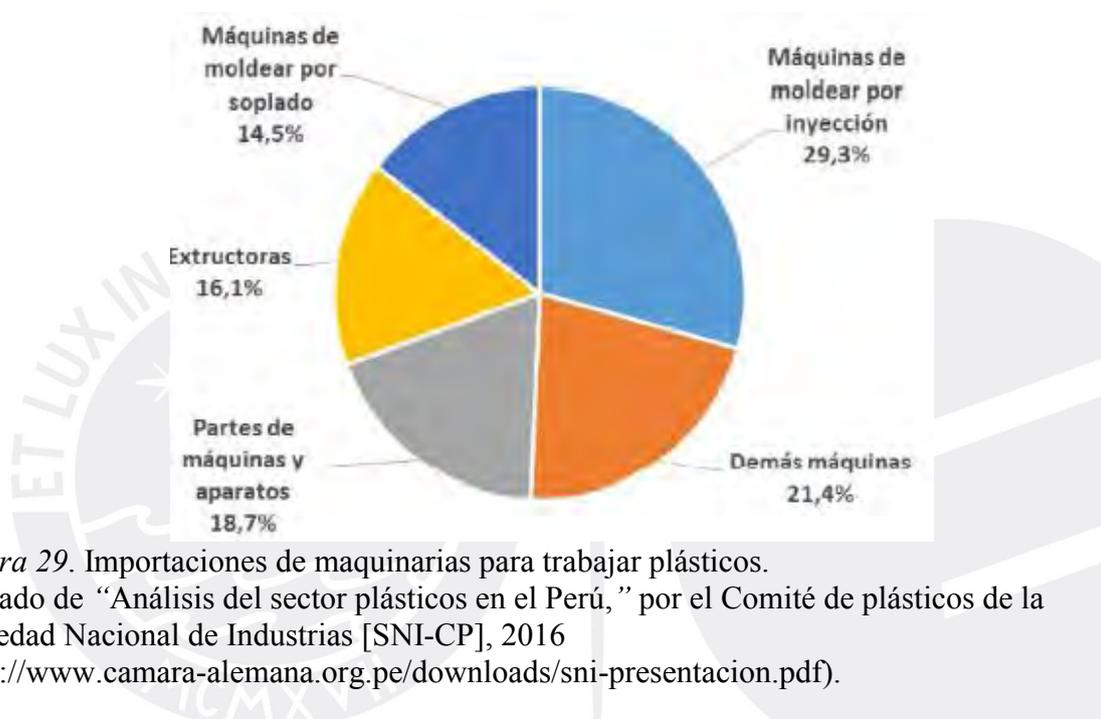
#### *Importaciones Totales de Materia Prima - Valor CIF (Millones de US\$)*

País	2013	2014	2015
Estados Unidos	565	526	473
China	309	352	312
Corea del Sur	212	187	171
Brasil	165	180	161
Colombia	174	140	152
Resto de Países	754	838	714

*Nota.* Tomado de la "Guía de la industria plástica," por Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

En el proceso productivo del sector de plásticos se utilizan diferentes tipos de maquinarias especializadas con las cuales se moldean las materias primas para luego ser procesados en matrices especiales que le dan la forma específica del producto deseado, entre las principales máquinas se tiene: (a) moldeadoras por inyección, (b) moldeadoras por soplado, (c) moldeadoras al vacío, (d) termoformadoras, (e) extrusoras. En la Figura 29, se puede identificar la distribución de las maquinarias y repuestos que fueron importados para el sector.

Otra de las normativas ISO más usada es la 14000 que ayuda a establecer sistemas de gestión ambiental que facilitan la alineación de la gestión ambiental con las estrategias del negocio. En cuanto a temas de seguridad y salud en el trabajo, las empresas están adoptando la certificación OHSAS 18001 que permite salvaguardar la vida de los trabajadores; otro recurso que es muy importante de proteger en las organizaciones es la información, por ello la norma ISO/IEC 27001 brinda pautas que facilitan la implementación de sistemas de gestión de seguridad de la información [SGSI].



*Figura 29.* Importaciones de maquinarias para trabajar plásticos. Tomado de “Análisis del sector plásticos en el Perú,” por el Comité de plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias [SNI-CP], 2016 (<http://www.camara-alemana.org.pe/downloads/sni-presentacion.pdf>).

En torno a la responsabilidad social las empresas están adoptando la certificación IQNet SR10 o la ISO 26000 que permite alinear los objetivos de la organización con los objetivos de RSE, actualmente de mucha demanda por los consumidores. Asimismo, la organización debe de garantizar la continuidad del negocio ante cualquier tipo de riesgo, por esta razón aplican el ISO 22301, el cual brinda un conjunto de buenas prácticas. Dentro de los estándares internacionales presentes en el mercado existe un grupo de normas que están específicamente dirigidas al sector de plásticos, en la Tabla 25 se puede apreciar la lista de los principales estándares internacionales que destaca la Federación Británica de Plásticos.

Tabla 25

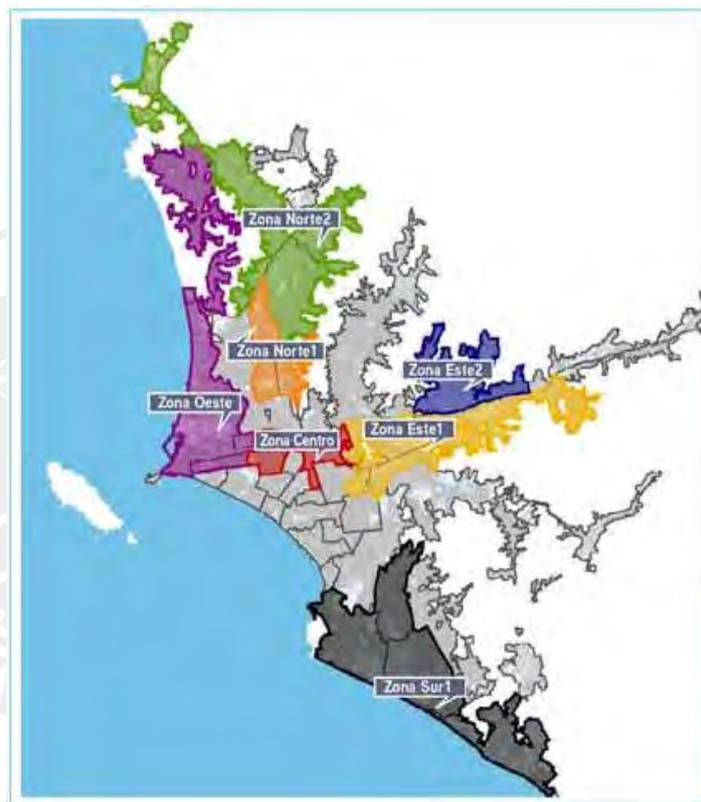
*Estándares Internacionales para la Industria del Plástico*

Grupo	Norma	Evaluación
Aditivos	ISO 1043-3:1999	Plastificantes
	ISO 1043-4:1999	Retardantes de fuego
	ISO 18553:2002	Grado de pigmentación o dispersión del carbón negro en tubos, accesorios y compuestos de polyolefin
Basados en Bio y Degradables	BS 13432:2000	Requisitos para el envasado y embalaje final
	BS 14046:2004	Evaluación de la biodegradabilidad aerobia final y desintegración de materiales de embalaje - Análisis del dióxido de carbono liberado
	BS 14995:2006	Evaluación de compostabilidad
	ISO 14851:2003	Evaluación de la última biodegradabilidad aerobia de los materiales plásticos en un medio acuoso
PVC celular	PD CEN/TR 15351:2006	Guía de vocabulario de polímeros degradables y biodegradables y artículos de plástico
	BS 4023:1975	Especificación para láminas de PVC celular flexibles
Compuestos	ISO 14125:1998	Determinación de las propiedades de flexión de compuestos de plástico reforzado con fibra
	ISO 527-4:1997	Determinación de las propiedades de tracción para compuestos plásticos isotrópicos y fibras reforzadas
	BS 2782-3:1997	Especificaciones para perfiles pultrudados de materiales plásticos reforzados
EPS para edificación	BS 13706-2:2002	Determinación de la conductividad térmica del diseño de productos de aislamiento térmico para equipos de construcción e instalaciones industriales
	ISO 23993:2008	
Equipos	BS 13164:2001	Especificación de productos de espuma de poliestireno extrudido (Aislamiento térmico de edificios)
	PD 5304:2005	Guía para el uso seguro de maquinaria
Moldes	BS 201: 2009	Requerimientos de seguridad para máquinas de moldeo por inyección y máquinas de caucho
	ISO 28941-1:2008	Sistema de designación y base para las especificaciones de materiales de moldeo y extrusión de PPE
	BS 15507:2008	Guía de embalaje y transporte de mercancía peligrosa (polietileno)
Propiedades físicas	BS 13432:2000	Esquema de prueba y criterios de evaluación para la aceptación definitiva del envasado, embalaje mediante compostaje y biodegradación
	BS 5223-2:1999	Especificación para camas de hospital: poliuretano flexible
	BS 5223-3:1976	Especificación para la ropa de cama del hospital: Almohadillas flexibles del poliuretano
Reciclaje	BS 1877-10:1997	Especificación para colchones y camas domesticas en general
	ISO 14001: 2004	Guía para el uso de sistemas de gestión ambiental
	BS 15347: 2007	Guía de residuos de plásticos
	BS 15342: 2007	Guía para materiales reciclados de poliestireno (PS)
	BS 15343: 2007	Seguimiento del reciclaje de plásticos y evaluación de conformidad y contenido reciclado
	BS 15344: 2007	Guía para materiales reciclados de polietileno (PE)
	BS 15345: 2007	Guía para materiales reciclados de polipropileno (PP)
	BS 15346: 2007	Guía para reciclaje de policloruro de vinilo (PVC)
	BS 15348: 2007	Guía para reciclaje de politereftalato de etileno (PET)

*Nota.* Adaptado de la “lista de principales normas para la industria del plástico destacadas,” por la Federación Británica de Plásticos, 2016 (<http://www.bpf.co.uk/Standards/Default.aspx>).

En cuanto al desarrollo de las actividades y al sistema de almacenamiento, en el Perú existen muchas zonas industriales la mayoría centralizadas en Lima y Callao, en la Figura 30 se pueden observar las zonas en las cuales las compañías del sector pueden operar. Este mapa está dividido en ocho zonas: (a) zona Centro conformada por el Cercado de Lima; (b) zona

Norte 1 conformada por los distritos de Los Olivos e Independencia; (c) zona Norte 2 conformada por los distritos de Puente Piedra, Carabayllo y Comas; (d) zona Este 1 conformada por los distritos de El Agustino, Santa Anita, Ate y San Luis; (e) zona Este 2 conformada por los distritos de San Juan de Lurigancho y Chosica; (f) zona Oeste conformada por los distritos de la Provincia Constitucional del Callao, Cercado del Callao y Ventanilla; (g) zona Sur 1 que abarca los distritos de Chorrillos, Villa el Salvador y Lurín; y (h) zona Sur 2 conformado por el distrito de Chilca.



*Figura 30. Zonas industriales Lima y Callao.*

Tomado de “Zonas industriales Lima y Callao: Esta es la oferta y sus precios de venta,” por el Diario Gestión, 2016

(<http://gestion.pe/inmobiliaria/zonas-industriales-lima-y-callao-esta-oferta-y-sus-precios-venta-2174835/1>).

En adición a estas zonas, se debe mencionar que existe un grupo de zonas especiales dentro del Perú, las cuales también pueden ser aprovechadas por los diferentes tipos de empresas dentro de la industria del plástico, dado que cuentan con tratamientos especiales por parte del Estado, una de ellas es la Zona Económica Especial de Puno [ZEEDEPUNO],

otra es la Zona Comercial de Tacna [ZOFRATACNA] y los tres Centros de Exportación, Transformación, Industria, Comercialización y Servicios [CETICOS] ubicados en Paita, Ilo y Mollendo-Matarani. En referencia a los temas logísticos en el Perú existe un grupo no muy amplio de empresas que brindan este servicio y al igual que las zonas industriales también están centralizadas en las regiones Lima y Callao; debido a estas razones en el sector existe un nivel medio de poder de negociación por parte de los operadores logísticos, el cual puede ser aprovechado por las empresas.

#### **4.1.4. Finanzas y contabilidad (F)**

Las finanzas y la contabilidad son dos factores que deben ser medidos y calificados con el propósito de determinar la asertividad en la toma de decisiones relacionada a la posición económica financiera de la compañía y cómo estas apoyan a la estrategia (D'Alessio, 2015).

Estos dos factores son fundamentales para la continuidad del negocio y es por ello que el ingreso de dinero al sector es muy importante para su crecimiento; en una entrevista realizada al nuevo presidente del Comité de plásticos del SNI, Jesús Salazar Nishi, señaló que mantiene grandes expectativas de crecimiento para el sector de plásticos, un esperado de 5% para el año 2017 (“SNI estima una recuperación del sector,” 2016).

Otro tema que genera impacto en temas económicos en el sector de plásticos es la balanza comercial, según el análisis realizado por el Comité de Plásticos de la Sociedad Nacional de Industria (2016) sobre la balanza comercial, en el periodo 2015 las importaciones cerraron con un valor CID de 1,983 millones de dólares y con un peso de 1'110,997 toneladas, mientras que las exportaciones cerraron con un valor FOB de 488 millones de dólares y con un peso neto de 193,339 toneladas, con lo cual se puede concluir que las importaciones tienen mayor peso en nuestra balanza comercial, además esta diferencia se ha presentado tanto en el 2013 como en el 2014.

Asimismo, otros factores que se deben de considerar para medir las áreas de finanzas y contabilidad son los ratios financieros de rentabilidad, de liquidez, de gestión y de solvencia financiera. En el último reporte de características económicas y financieras de las empresas peruanas realizado por el INEI (2015a) se informó sobre estos ratios de forma global, el sector de plásticos fue considerado dentro de la categoría de “empresas de manufactura”, en la Tabla 26 se puede observar en detalle cada uno de los ratios financieros del sector manufactura versus el porcentaje promedio de todos los sectores.

Tabla 26

*Indicadores Financieros de las Empresas Peruanas Agrupadas por Sector*

Ratio	Manufactura %	Promedio %
<b>Rentabilidad</b>		
Margen sobre las ventas	3.40	4.70
Margen de utilidad de operación	8.60	8.80
Rentabilidad económica	7.10	8.10
Rentabilidad financiera	15.10	17.80
<b>Ratios de Liquidez</b>		
Razón Corriente	1.30	1.20
Prueba ácida	0.80	0.90
<b>Ratios de Gestión</b>		
Rotación de existencias	5.50	7.60
Rotación de activos	0.80	0.90
Rotación de patrimonio	1.80	2.00
<b>Ratios de Solvencia Financiera</b>		
Razón de endeudamiento	53.30	54.60
Independencia financiera	46.70	45.40

*Nota.* Adaptado del “Reporte de características económicas y financieras de las empresas peruanas de los sectores de Servicios de Electricidad, Transporte y Telecomunicaciones, Pesca, Construcción, Hidrocarburos, Turismo y relacionados, Manufactura, Comercio y Otros servicios, por INEI, 2015a ([https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1373/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1373/)).

En adición a los factores antes mencionados, existen otros factores que escapan del manejo de las áreas de finanzas y contabilidad, sin embargo, deben de ser considerados para crear estructuras de capital sólidas dentro de las organizaciones, estos son las medidas tomadas por el gobierno. El INEI (2015b) informó que dentro del grupo de otras empresas manufactureras que está conformado por: (a) las empresas de industrias textiles, (b) las de fabricación de productos, (c) las de transformación de caucho y plástico, (d) fabricación de

maquinaria y equipos, y (e) fabricación de productos minerales no metálicos, hay 8,185 empresas de las cuales 950 pertenecen a la gran empresa, 274 a la mediana empresa y 6,961 a la pequeña empresa; este último tipo de empresa representa el 85% del sector, es por ello que el gobierno con el fin de facilitarles el camino hacia la formalización ha implementado ocho medidas que ayudan a mantener de forma saludable a las empresas en crecimiento. Las medidas implementadas son: (a) fraccionamiento de impuestos, (b) postergación del pago del IGV, (c) extinción de deudas tributarias menores a 1 UIT y la reducción de deudas superiores, (d) régimen especial de recuperación anticipada para mypes, (e) ley de factoring, (f) nuevo régimen mype tributario, (g) flexibilidad de trámites SUNAT para micro y pequeños empresarios, y (h) acceso al crédito con tasas acordes a la realidad de la empresa (“Conoce las 8 medidas tributarias del Gobierno,” 2016).

#### **4.1.5. Recursos humanos (H)**

D'Alessio (2015) afirmó que los recursos humanos son los activos más valiosos de la organización, dado que son los responsables de hacer funcionar el ciclo operativo y son los principales conectores entre las organizaciones con las cuales generan canales que permiten lograr los objetivos. En esa misma línea de pensamiento Fernández y Junquera (2013) afirmaron que el factor humano es considerado un factor clave para la competitividad empresarial y es necesario que estos cuenten con conocimientos, habilidades y aptitudes. El plástico es una industria que ha estado en crecimiento, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2015a) informó que la industria del plástico en el primer trimestre del 2015 ocupó el quinto lugar en el ranking de sectores con mayor número de renovaciones de mano de obra con un total de 1,297 y el sexto lugar con 215 en nuevas contrataciones. Estas cifras han venido en aumento, para el cierre del 2015 en el anuario estadístico sectorial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2016) informó que el sector realizó 375 nuevas contrataciones y 2,401 renovaciones.

En el Perú, es muy difícil encontrar recursos humanos que cuenten con las competencias necesarias para un determinado puesto, no obstante, el sector de plásticos ha sabido adaptarse al entorno y es uno de los sectores que demanda personal con poco *expertise*, el cual es preparado durante su periodo de adaptación al puesto de trabajo. En la encuesta del II trimestre 2015 sobre la demanda ocupacional en el sector industrial realizada por MTPE (2015b) informaron que entre julio de 2015 y junio de 2016 el sector de plásticos requirió como obreros con nivel secundaria el 89.6% de los nuevos ingresantes; con nivel educativo técnico entre uno y dos años el 10.2% de los nuevos ingresantes y con nivel profesional técnico entre tres y cinco años el 0.2% de los nuevos ingresantes; en cuanto a experiencia han requerido que solo el 11.2% de sus nuevos trabajadores cuente con experiencia laboral y capacitación específica; el 15% solo con experiencia laboral; el 1.1% solo con capacitación específica y el 72.6% sin experiencia laboral ni capacitación específica.

Uno de los mayores indicadores de atraktividad que diferencia a un sector de otro es el sueldo, en el Perú actualmente el sueldo mínimo es de S/850 y el sueldo promedio es de S/1,576. Según el INEI (2015a), en el 2014 las empresas peruanas en promedio pagaron S/2,836 mensuales por trabajador; la gran empresa pagó S/ 3,331; la mediana empresa S/2,137 y la pequeña empresa S/1,994; en este informe no está consignado el dato de cuánto pagó el sector plástico mensualmente a sus trabajadores, ya que este ha sido incluido dentro del sector manufactura, para este grupo el salario promedio fue de S/2,822 mensuales, un monto mucho mayor que el sueldo promedio en el Perú.

#### **4.1.6. Sistemas de información y comunicaciones (I)**

Para D'Alessio (2015) los sistemas de información y comunicaciones brindan soporte y retroalimentación entre los diferentes niveles de la organización, facilitando la toma de decisiones, la asignación de recursos, la comunicación entre los colaboradores y con los clientes, la ejecución de tareas y el seguimiento de procesos. Sin embargo, el Perú está

rezagado frente a otras economías en estos temas, actualmente se encuentra en el puesto 90 del Reporte Global de Tecnologías de Información – 2015 del *World Economic Forum* [WEF] que mide el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el proceso de desarrollo y competitividad. En la Tabla 27 se puede observar la posición del Perú con respecto a otros países de Latinoamérica.

Tabla 27

*Impacto de las TICs en el Proceso de Desarrollo y Competitividad*

País	2015	2014	Puntaje	Variación
Chile	38	35	4.60	-
Uruguay	46	56	4.50	+
Costa Rica	49	53	4.40	+
Panamá	51	43	4.40	-
Colombia	64	63	4.10	-
México	69	79	4.00	+
Brasil	84	69	3.90	-
Perú	90	90	3.70	=
Argentina	91	100	3.70	+

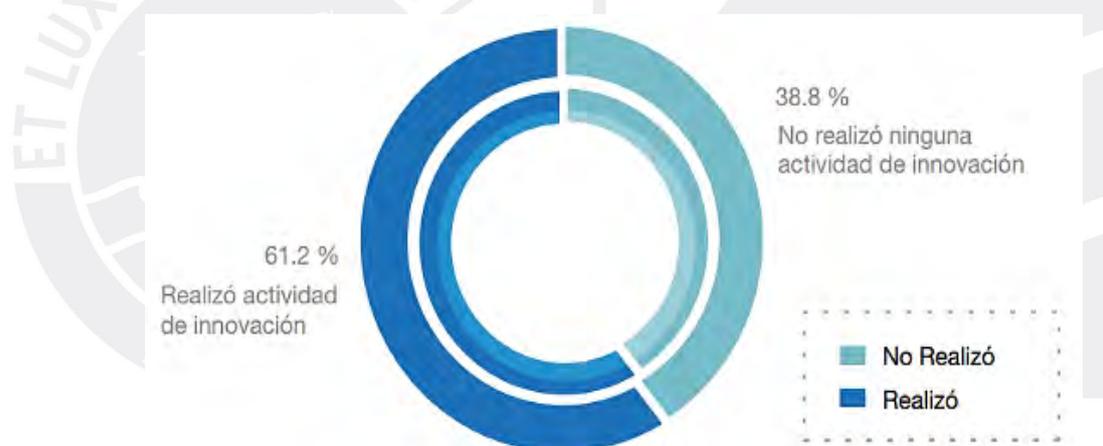
*Nota.* Tomado de “The Global Information Technology Report 2015,” por el Foro Económico Mundial, 2015 ([www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_IT\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf)).

Este ranking muestra la brecha que existe entre los diferentes países a nivel mundial; en un futuro si esta diferencia se sigue ampliando, los países que están hacia los últimos puestos estarán expuestos a la pérdida de su nivel de competitividad y ello conllevará a la pérdida de posicionamiento en los diferentes sectores en los cuales participan. El Foro Económico Mundial (2015) estableció que el Perú se encuentra limitado por el bajo nivel de la calidad educativa, motivo por el cual se instaura una ineficacia al momento de preparar a los recursos humanos en el buen uso de las tecnologías de información, además señalaron que estos factores son consecuencia directa por la poca eficiencia de los órganos gubernamentales. El sector de plásticos es uno de los sectores con mayor inversión en temas relacionados a *software* y *hardware* como herramientas de apoyo. En la encuesta nacional sobre la industria manufacturera realizada por el Ministerio de la producción entre los años 2012 y 2014 se informó que para los sectores de plástico y caucho el 8.1% de empresas han

realizado actividades de innovación en transferencia de tecnología; en cuanto a la adquisición de *software* el 7.7% han implementado *software* como herramienta de apoyo, mientras que el 9.6% han realizado adquisición de *hardware*, encontrándose dentro de los cinco primeros sectores que más han realizado este tipo de inversión (Ministerio de la Producción, 2015).

#### 4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

El área de investigación y desarrollo está orientado a buscar los caminos que faciliten la innovación tecnológica en favor de la organización; estas nuevas ideas son el punto de partida para el desarrollo de nuevos productos y procesos, que tienen como fin supremo la creación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (D'Alessio, 2015). En el Perú el tema de la innovación está cobrando fuerza en los últimos años, en la Figura 31 se puede apreciar que el 38.8% de las empresas manufactureras peruanas entre el 2012 y el 2014 no realizaron ninguna innovación, ya sea de tipo tecnológico o no tecnológico.



*Figura 31.* Empresas de la industria manufacturera que realizaron al menos una actividad de innovación.

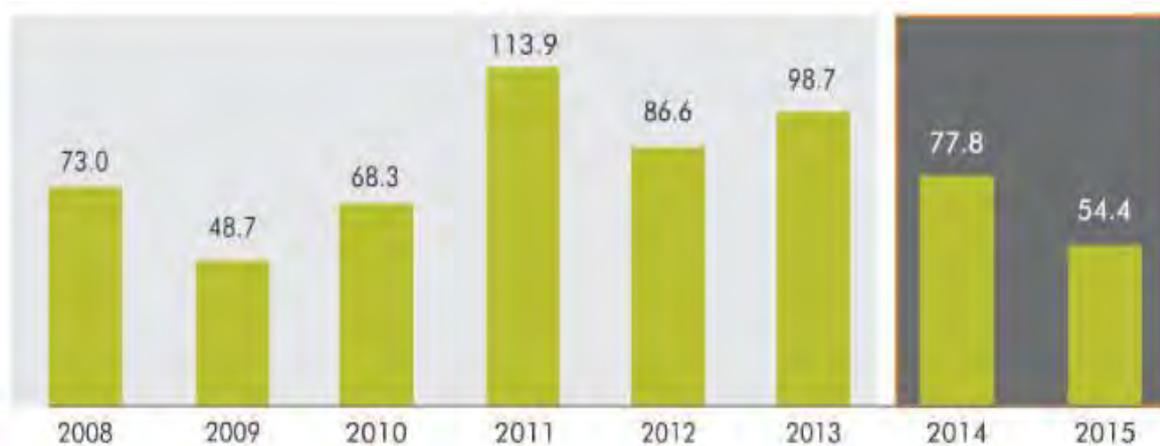
Tomado de “Estudio de la situación actual de la innovación en la industria manufacturera,” por la Dirección de Estudios Económicos de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción, 2016

Durante ese periodo el 63.8% de las empresas de productos de caucho y de plástico han realizado innovaciones en temas de Investigación y Desarrollo, *hardware* y *software*, bienes de capital, mejoras de procesos productivos, estudios de mercado, mejoras organizacionales y mejoras en el proceso de distribución (Dirección de Estudios Económicos

de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción, 2016). Dentro de este grupo, las empresas del sector plástico se han visto en la obligación de mejorar a través de inversión propia o de terceros sobre todo los equipos de producción, dado que estos permiten ahorrar tiempo y costo en los procesos productivos; con lo cual generan ahorros, los cuales pueden ser destinados a mejorar otros procesos.

Por otro lado, enfocados en la búsqueda de productos de plástico que se degraden y biodegraden en menor tiempo se ha transformado la producción apoyados en la innovación, por lo que en las últimas décadas las empresas del sector se han orientado a la investigación y desarrollo de nuevos componentes, dándose así las condiciones para la creación de un nuevo aditivo. La tecnología TDPA<sup>TM</sup> de EPI ha sido la solución práctica y económica para llegar al producto deseado; estos aditivos al ser agregados al proceso de manufactura dan como resultado la degradación del producto en el tiempo de vida útil proyectada, así se llevó a cabo la producción de bolsas biodegradables que se utilizan en las industrias de consumo masivo, las cuales son similares y poseen las mismas características que las bolsas convencionales. Además se sabe que el aditivo no posee efectos tóxicos ni letales para las plantas o para la vida animal (Environmental Products Inc., 2016).

Según la Guía de la Industria Plástica de la Sociedad Nacional de Industrias (2016) las importaciones de maquinarias y equipos para trabajar el caucho y el plástico se han reducido de \$ 77.8 millones de dólares en el 2014 a \$ 54.4 millones de dólares en el 2015, luego de haber estado por encima de los \$ 85 millones de dólares los tres años anteriores. En la Figura 32 se puede ver toda la evolución con respecto a la adquisición de maquinaria desde el 2008 hasta el 2015, de la cual se puede inferir que las empresas del sector con el propósito de mejorar sus estándares productivos siempre tienen en mira la compra de maquinaria que les proporcione ventajas competitivas para así ampliar el valor diferencial con respecto a su competencia.



*Figura 32.* Importaciones de maquinaria para trabajar caucho y plástico del 2008 al 2015. Tomado de “La guía de la industria plástica,” por la SNI, 2016 (<http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>).

Las maquinarias son el principal foco de atención de las empresas del sector manufactura, entre el 2012 y el 2014 el 77.7% del presupuesto asignado para la innovación fue destinado a la mejora en este tema y solo un 4.5% en Investigación y Desarrollo, el restante 17.8% fue repartido en temas relacionados a Tecnologías de la Información y mejoras de los procesos de la organización (Dirección de Estudios Económicos de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción, 2106).

#### **4.2. Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)**

Tras realizar el análisis AMOFHIT del sector de plásticos, se han identificado 11 factores- determinantes de éxito, de los cuales seis son fortalezas y cinco son debilidades que pueden ser apreciados en la Tabla 28.

Luego se asignaron los pesos, la valoración y ponderación a cada uno de los factores con lo cual se determinó que el sector de plásticos tiene un ponderado total de 2.73; el cual es un valor promedio para un sector con mucha competencia a nivel mundial. El sector cuenta con fortalezas que de ser aprovechadas le permitirá reducir la brecha entre sus competidores y con ello posicionarse con mayor estabilidad en los mercados en los que actualmente opera y también le facilitará el proceso para ingresar a nuevos mercados; por otro lado, las

debilidades pueden ser superadas a través de estrategias internas siempre y cuando se logre un compromiso por parte de las empresas del sector.

Tabla 28

*Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
<b>Fortalezas</b>			
1. Industria con experiencia y versatilidad.	0.15	3	0.45
2. Productos con precios competitivos frente a productos sustitutos.	0.08	3	0.24
3. Innovación de productos a razón de la responsabilidad social.	0.10	3	0.30
4. Alta calidad de los productos de plásticos.	0.12	4	0.48
5. Inversión permanente en tecnología e investigación y desarrollo.	0.12	3	0.36
6. Ubicación geográfica privilegiada.	0.03	4	0.12
Subtotal	0.60		1.95
<b>Debilidades</b>			
1. Deficiente comunicación en aspectos relacionados con la responsabilidad social.	0.08	2	0.16
2. Distribución de mercado fragmentada entre los diversos competidores.	0.15	2	0.30
3. Insuficiente uso del marketing internacional.	0.10	2	0.20
4. Conglomeración de zonas industriales en la Región Lima y Callao.	0.02	1	0.02
5. Bajo nivel de capacitación y entrenamiento de la mano de obra.	0.05	2	0.10
Subtotal	0.40		0.78
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>2.73</b>

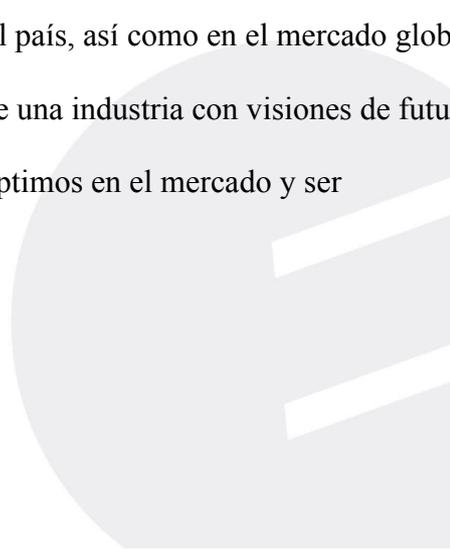
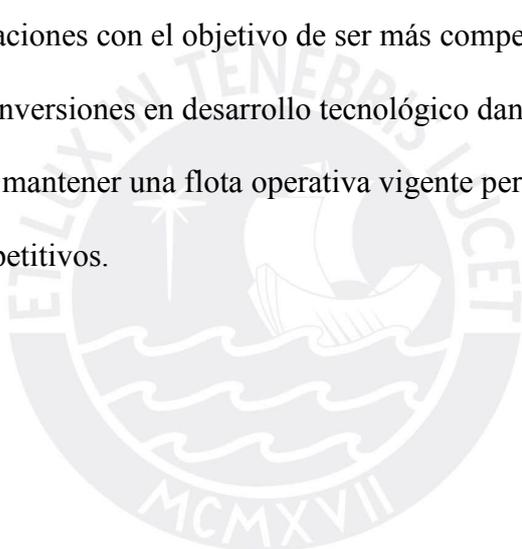
*Nota.* 4 = Fortaleza mayor, 3 = Fortaleza menor, 2 = Debilidad menor, 1 = Debilidad mayor.

### 4.3. Conclusiones

La industria requiere una participación más activa del gobierno y el Ministerio de la Producción, que permitan fortalecer los cimientos de la industria, asimismo existen diversas asociaciones privadas dedicadas a fomentar los beneficios de la industria y las mejoras que esta puede llegar a lograr. Los clientes finales marcan la pauta de producción, pues la industria se ve forzada a mejorar sus procesos productivos con el objetivo de satisfacer los nuevos patrones de consumo. En la actualidad el determinante de compra está asociado al reúso, la responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente. Las operaciones de la

industria del plástico están supeditadas a las variaciones del precio del petróleo, que en su mayoría proviene del extranjero. Así también la industria demanda la alineación a estándares internacionales que aporten valor al producto final y en consecuencia mejoren la posición de las empresas en el mercado global.

La formalización de la industria permite contar con un sector más estable y robusto, considerando la información financiera que estas pueden aportar al sector manufacturero nacional. En el ámbito de Recursos Humanos se tienen muchas acciones pendientes por desarrollar, el aspecto más importante a considerar en el corto plazo son las capacitaciones e inducciones que permitan tener una fuerza laboral con mejores capacidades y competencias. La industria debe comprometerse a impulsar el uso de tecnología e innovación en sus operaciones con el objetivo de ser más competitiva en el país, así como en el mercado global. Las inversiones en desarrollo tecnológico dan señales de una industria con visiones de futuro, pues mantener una flota operativa vigente permite ser óptimos en el mercado y ser competitivos.



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

### 5.1 Intereses de la Industria del Plástico

Los objetivos de la industria del plástico están orientados a lograr el fortalecimiento y desarrollo de la cadena productiva del plástico de manera integral, generando a través de ello beneficios para todos sus asociados y buscando ser competitivos globalmente. No por ello es ajena al entorno en el que se desenvuelve, y son los cambios políticos y económicos los que pueden influenciar directamente en su desenvolvimiento. En base a esto, se ha identificado una serie de intereses que de una u otra manera ejercen predominio sobre la industria; para el análisis de esta matriz se han considerado seis intereses organizacionales:

1. Incremento de la rentabilidad optimizando las actividades comerciales del sector.
2. Incremento de las ventas.
3. Generación de puestos de trabajo.
4. Mejora de los procesos industriales en favor de la conservación de la calidad y la optimización de costos.
5. Aumentar la investigación y el desarrollo en la industria.
6. Desarrollo de competencias del capital humano en el sector.

El impulso de la investigación y desarrollo en la industria establece la posibilidad de elaborar productos de vanguardia e innovadores que aseguren ingresos, debido a la exclusividad otorgada por estos productos; sobre los competidores, el valor agregado que brinda el conocimiento resulta beneficioso, sin investigación no existe el desarrollo. La implementación de un clúster facilita el acceso a precios asequibles de insumos, sobre todo en un mercado tan volátil y especulativo. La implementación de los proyectos petroquímicos en el sur del país, Ica y Moquegua, ayudan a satisfacer en gran medida la demanda interna de la industria del plástico a la vez que permiten la descentralización de Lima.

Promover el desarrollo de competencias que permitan contar con personal calificado y con experiencia en la industria (ProInversión, 2016a). Es importante también la necesidad de que las asociaciones que concentren a las empresas de la industria del plástico sean preponderantes al momento de representar al sector frente a los diferentes gobiernos y organismos. Generar preocupación por la conservación del medio ambiente haciendo uso de procesos adecuados en pos del uso responsable de los recursos naturales como compromiso con las generaciones futuras. Finalmente, como en toda industria, existe el máximo interés de obtener la rentabilidad por sus operaciones lo que le asegure la solvencia y la continuidad del negocio.

## **5.2 Potencial de la Industria del Plástico**

D'Alessio (2015) indicó que para determinar el potencial de la industria a razón de sus fortalezas y debilidades, es necesario analizar el sector identificando las competencias distintivas que permiten marcar la diferencia con respecto a otras organizaciones; bajo esta premisa, la industria peruana del plástico tiene un gran potencial hacia el futuro, todo ello gracias a la experiencia empresarial que ha ido acumulando desde hace aproximadamente 50 años. El presidente de la SNI, Andreas Von Wedemeyer, indicó que el sector manufactura posee mayores oportunidades en el mercado internacional, y asimismo, mencionó que los sectores textiles – confecciones y plástico presentan un mejor desempeño en la primera etapa, dado que son sectores que se encuentran relacionados con negocios de comercio exterior. Adicionalmente, mencionó que la industria peruana para aspirar al desarrollo debe resolver tres frentes: (a) aumento de la productividad, (b) la simplificación regulatoria, y (c) la mejora de la calidad institucional (Domínguez, 2016).

Además, la industria del plástico se va expandiendo gracias al respaldo de todas las empresas que la conforman, cualidad que atrae no solo a inversionistas extranjeros, sino también a otras empresas que dan soporte a la cadena productiva. Goldscheidt, socio y

gerente de la compañía Metalúrgica Golche, señaló que las empresas peruanas productoras de plástico se encuentran en un constante desarrollo y buscan de manera permanente la optimización de sus cadenas productivas utilizando en ella las últimas tecnologías y materias primas disponibles en el mercado (Cuyubamba, 2016b).

Actualmente la empresa Golche cuenta con una división dedicada a la fabricación de repuestos para las maquinarias de la industria del plástico, es por ello que empresas como Golche tiene más de 40 años en el mercado peruano ayudando a potenciar y modernizar las maquinas con el propósito de mejorar la productividad y con ello bajar los costos operativos (Cuyubamba, 2016b).

Otro factor que ayuda a potenciar la industria del plástico es el uso de materiales reciclados en la cadena productiva; en este sentido, el Grupo Aje y su empresa San Miguel Industrias PET, se encuentran comprometidos y tienen proyectada la ampliación de sus plantas dedicadas al acopio y la transformación de botellas de plástico, con el objetivo de transformar su cadena productiva y en el corto plazo, volverse proveedoras de otras compañías con la venta de material reciclado. Escrivá, jefe de la unidad de negocios y reciclaje en San Miguel Industrias PET, manifestó que las empresas peruanas se están adaptando a la tendencia mundial del reciclaje, también informó que este material puede ser utilizado para fabricar diversos productos, hecho que ayuda a promover el uso de materiales reciclados en más segmentos, permitiendo así obtener una ventaja competitiva; asimismo puntualizó que a pesar de que el plástico reciclado tiene un ligero sobre costo en comparación al plástico virgen, esto se contrarresta con la reducción de las importaciones, el crecimiento de la producción local y la creación de nuevos puestos de trabajo en toda la cadena (Saavedra, 2016).

Para Mendoza (2016), el reciclaje de botellas plásticas representa un círculo virtuoso porque gracias a este proceso la industria peruana del plástico se ahorra hasta 40 millones de

dólares anuales si se deja de importar plástico virgen, además al sacar este material de las calles se reducen los rellenos sanitarios con lo cual se genera un impacto medioambiental positivo. La ubicación estratégica en la que se encuentra el Perú es otro factor que permite impulsar el potencial de la industria del plástico en el país, gracias a esta ubicación privilegiada las compañías pueden lograr ahorros considerables con respecto a costos logísticos y además generar disminuciones en los tiempos de entrega.

El uso de las zonas francas es otro factor determinante que se puede aprovechar, ya que en estas locaciones existen incentivos tributarios por parte del Estado, que impacta de forma positiva en los balances de las empresas; por otro lado el uso de estas zonas francas permite la interacción entre compañías de diferentes países, esta dinámica es beneficiosa para el intercambio de conocimientos y además permite posibles alianzas estratégicas las cuales benefician al sector plástico y a otros sectores.

Es necesario enfatizar que la industria del plástico en el Perú aporta al desarrollo nacional desde dos frentes importantes, uno, mejorando la competitividad y formalidad de las empresas y sus trabajadores, y otro, el desarrollo social orientado a impulsar el crecimiento del país. Siendo el aporte a la responsabilidad social, el cual está reflejado en sus operaciones al utilizar materia prima que proviene del reúso o reciclaje, y desde la creación de productos nuevos considerando el cuidado del medio ambiente.

### **5.3. Principios Cardinales de la Industria del Plástico**

Los principios cardinales de la industria del plástico, según Hartmann (1957/1983), ayudan a identificar las oportunidades y amenazas que se le presentan a una organización o industria (referenciado en D'Alessio, 2015), los cuales son: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos. El análisis de estos principios permite la evaluación de los competidores y de sus estrategias.

***Influencia de terceras partes.*** Este principio señala que ninguna interacción es meramente bilateral, sino más bien involucra a un tercero, cuarto o quinto participante que interviene siempre y cuando exista una conveniencia para él (D'Alessio, 2015). Los terceros que pueden afectar o influenciar son principalmente los proveedores que brindan servicios ajenos al *core* de la industria, como son las agencias portuarias. También están los principales proveedores de insumos debido a la alta volatilidad en los precios. Asimismo, el gobierno que actúa como un ente regulador y fiscalizador a través del marco normativo que impone.

***Lazos pasados y presentes.*** Este principio, para D'Alessio (2015) busca la evaluación de los competidores y de sus procesos, para determinar si la competencia ha sido leal o desleal y si se ha hecho uso de malas prácticas. Este análisis lleva al sector a la toma de decisiones adecuadas. En el caso de la industria del plástico, esta se ha caracterizado por su fortaleza debido a los años de permanencia en el mercado, constituyéndose en una industria con experiencia y que ha sabido adecuar sus procesos productivos a las necesidades del mercado.

***Contrabalance de los intereses.*** Toman relevancia los acuerdos asociados a la industria del plástico entre Perú y los principales países de la región que participen en la industria del plástico, ya que permite establecer intereses comunes de cara al mercado y que benefician a cada una de las partes.

Además, se debe aprovechar el intercambio de conocimientos que se produce mediante estos acuerdos; la asimilación de las mejores prácticas de la industria ayuda a mejorar la eficiencia en la producción y en el apropiado uso de los recursos. Resaltar las bondades de los productos y de la industria en sí, se convierte en una tarea ardua debido a que se debe contrarrestar cualquier prejuicio negativo que se tenga en contra de los productos derivados del plástico.

**Conservación de los enemigos.** El contar con enemigos es de alguna manera positivo ya que motiva a la industria a buscar estrategias de mejora en la calidad de sus procesos y productos, fomentando la creatividad e innovación que ayuden a ser competitivos en pro del éxito (D'Alessio, 2015). Se debe resaltar que estos enemigos deben desenvolverse dentro del escenario de un sector formal, bajo las mismas condiciones legales y tributarias, donde las reglas se apliquen para todos; son ellos a los que se deben buscar, y no a los informales, es por ello que deben alinearse y buscar los mecanismos que promuevan e induzcan a la formalidad desde diferentes flancos, ya sea a través de las asociaciones representativas ante los organismos gubernamentales o del desarrollo constante de procesos y productos innovadores que a su vez eleven los estándares de calidad que no puedan llegar a alcanzar los sectores informales.

#### **5.4. Matriz de Intereses de la Industria del Plástico (MIO)**

Según lo dicho por Hartmann (1957/1983) (citado D'Alessio, 2015), los intereses organizacionales revelan aquellos factores representativos que a toda organización le significan relevancia o importancia, de manera que establecen acciones para alcanzarlos, significando así un logro para la industria.

Es así que considerando la información recabada hasta el momento con respecto a las Industria del Plástico se han evaluado los intereses con organizaciones o grupos relacionados, considerando el nivel de intensidad y relación en favor del desarrollo de la industria. Cabe resaltar que los países Latinoamericanos representan competencia latente para la industria peruana, por ello sus intereses significan una relación opuesta pues es evidente la rivalidad entre ellos con el fin de captar mayor actividad comercial para sus territorios. La Tabla 29 corresponde a la Matriz MIO para la industria del plástico en el Perú, la cual se ha elaborado teniendo en cuenta su participación en la industria global y considerando a su vez la visión de ser la mejor industria en Latinoamérica con miras al 2027.

Tabla 29

*Matriz de Intereses de la Industria del Plástico (MIO)*

Interés organizacional	Intensidad del interés		
	Vital	Importante	Periférico
1. Incremento de la rentabilidad optimizando las actividades comerciales del sector	Industria Latinoamericana del Plástico Apiplast SIICEX PRODUCE	ADEX Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil)	S.N.I. Consumidor Final Intermediario Comercial Gobierno Sectores Demandantes
2. Incremento de las ventas	Industria Latinoamericana del Plástico Apiplast PRODUCE	S.N.I. SIICEX ADEX Sectores Demandantes Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil) Apiplast PRODUCE	Consumidor Final Intermediario Comercial Gobierno
3. Generación de puestos de trabajo	Industria Latinoamericana del Plástico CONCYTEC	S.N.I. ADEX Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil)	Gobierno
4. Mejora de los procesos industriales en favor de la conservación de la calidad y la optimización de costos.	Industria Latinoamericana del Plástico Gobierno MINAM	CONCYTEC Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil)	Consumidor Final Intermediario Comercial Sectores Demandantes
5. Aumentar la investigación y el desarrollo en la industria	Industria Latinoamericana del Plástico Gobierno PRODUCE CONCYTEC	S.N.I. Sectores Demandantes Apiplast ADEX Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil) Apiplast PRODUCE	Intermediario Comercial Consumidor Final Sectores Demandantes
6. Desarrollo de competencias del capital humano en el sector	Industria Latinoamericana del Plástico CONCYTEC	S.N.I. ADEX Industrias Sustitutas (Papel, Vidrio y Textil)	Gobierno

## 5.5 Objetivos de Largo Plazo

Los objetivos a largo plazo (OLP) de la industria del plástico en el Perú se encuentran alineados con la visión al 2027 de la industria, con la perspectiva de ser una de las industrias líderes en Latinoamérica. Se debe recordar que para alcanzar el logro de los objetivos a largo plazo es necesario cubrir los objetivos a corto plazo, ejecutar las estrategias externas determinadas en la construcción del plan estratégico, y además idear los planes que permitan contribuir con el cumplimiento de la visión (D'Alessio, 2015). Considerando el análisis previo se han determinado los siguientes OLP para la industria peruana del plástico:

**Primer objetivo de largo plazo (OLP1).** El 2027, la rentabilidad financiera de la industria del plástico será del 16%. En el 2015, la rentabilidad financiera de la industria se encontró alrededor de 9%. Este objetivo busca incrementar la rentabilidad para los inversionistas nacionales e internacionales, de manera que esta sea atractiva para sus intereses. Para ello se ha tomado como referencia la información del periodo del 2015, la cual se detalla en la Tabla 30, donde se observa que los ratios financieros sostienen que el promedio de la rentabilidad financiera (ROE) de la industria se encuentra en el 9%.

Tabla 30

### *Ratios Financieros de las Tres Principales Empresas al 31 de Diciembre del 2015*

Industrias	Activos	Activo Promedio	Patrimonio	Pat. Promedio	Ventas	Utilidad	Margen Neto %	ROA %	ROE %
Bayer SA	403,346	369,449	295,983	286,958	418,862	18,051	4	5	6
Industria del envase	183,662	181,837	98,479	95,041	152,310	6,877	5	4	7
Consorcio Industrial Arequipa	67,623	67,341	53,924	53,242	57,043	7,530	13	11	14

*Nota.* Adaptado de "Información Financiera del SMV," por SMV, 2016. ([http://www.smv.gob.pe/Frm\\_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD](http://www.smv.gob.pe/Frm_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD)).

**Segundo objetivo de largo plazo (OLP2).** El 2027, el valor de las ventas en productos de plástico y sus derivados será de \$ 1,200 millones de dólares. Al cierre del 2015, el valor de

las ventas en productos ascendió a \$ 487 millones de dólares. Las ventas anuales de la industria del plástico han fluctuado en los últimos cinco años como se muestra en la Tabla 31, debido al comportamiento de los diversos sectores demandantes, por lo que llevar a cabo las estrategias del presente plan; como el desarrollo de nuevos productos; el desarrollo de mercados y otras, permitirán un crecimiento sostenible de la industria, por lo que para el año 2027 las ventas se incrementarán a \$ 1,200 millones de dólares.

Tabla 31

*Valor de Ventas en Plásticos y sus Manufacturas*

Año	Valor de Ventas
2011	\$ 465,873
2012	\$ 526,652
2013	\$ 513,789
2014	\$ 566,686
2015	\$ 487,190

*Nota.* En miles de dólares americanos.

Adaptado de “Lista de los mercados importados para un producto exportado,” por International Trade Center, 2016c ([http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProductCountry_TS.aspx)).

**Tercer objetivo de largo plazo (OLP3).** El 2027, el empleo en el sector del plástico alcanzará la suma de 40,000 puestos de trabajo. En el 2016, el número de puestos de trabajo para el sector llegó a 25,000 personas. El Comité de Plásticos de la SNI considera que la industria está conformada por 42 empresas relacionadas directamente a la fabricación de productos de plástico y sus derivados, de las cuales se han tomado las 15 principales empresas del sector para demostrar la cantidad de puestos de trabajo que generan estas de forma anual. Con el fin de demostrar la proyección de puestos de empleo al 2027, en la Tabla 32 se detalla la cantidad total de puestos de trabajo por empresa al 2016, dato que permite proyectar un crecimiento esperado del 5% anual, con lo cual se alcanzarán los 40,000 puestos de trabajo esperados, beneficiando así al crecimiento social y económico del país.

Tabla 32

*Cantidad de Trabajadores y Promedio de la Industria*

Empresas	2016
Industrias Plásticas Reunidas SAC	348
Andina Plast SRL	195
Iberoamericana de Plásticos SAC	841
Opp Film SA	799
San Miguel Industrias PET SA	794
Peruplast SA	992
Emusa Perú SAC	569
Productos Paraíso del Perú SAC	1,368
3M Perú SA	183
AGP Perú SAC	932
Kimberly-Clark Perú SRL	1,394
Dispercol	31
Bayer SA	474
Industrias del Envase	416
Consorcio Industrial Arequipa	185
<b>Totales</b>	<b>9,521</b>
<b>Promedio</b>	<b>635</b>
<b>Cantidad aproximada de trabajadores en la Industria</b>	<b>26,659</b>

*Nota.* Adaptado de "Consulta RUC," por SUNAT, 2017  
(<http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/el-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>).

**Cuarto objetivo de largo plazo (OLP4).** El 2027, la mejora de los procesos de la industria permitirá obtener un margen bruto de 40%. En el 2015 el margen obtenido promedio fue de 31%. Con este objetivo se logrará mejorar los procesos mediante la conservación de la calidad y la optimización de los costos de manera que permita obtener mejores resultados a futuro para los inversionistas. Para ello se ha tomado como referencia la información del periodo del 2015, la cual se detalla en la Tabla 33, donde se observa que los costos se encuentran en un promedio de 69%.

Tabla 33

*Margen Bruto de las Tres Principales Empresas al 31 de Diciembre del 2015*

Industrias	Ventas	Costos	%Costo de Ventas	Margen Bruto	% Margen Bruto
Bayer SA	418,862	263,079	63	155,783	37
Industria del envase	152,310	121,136	80	31,174	20
Consortio Industrial Arequipa	57,043	37,429	66	19,614	34

*Nota.* Adaptado de “Información Financiera del SMV,” por SMV, 2016. ([http://www.smv.gob.pe/Frm\\_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD](http://www.smv.gob.pe/Frm_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD)).

Es necesario llevar a cabo los siguientes puntos que permitan mejorar relativamente la competitividad de esta industria: (a) implementar tecnología que permita crear nuevos productos de calidad y que facilite la reducción de los costos; (b) acompañar el lanzamiento de los productos con la tendencia de preservar el medio ambiente a través del reciclaje; y (c) establecer en la cadena de valor la integración para poder fortalecer el margen neto de las ventas.

**Quinto objetivo de largo plazo (OLP5).** El 2027, la investigación y desarrollo en la industria del plástico contará con 250 patentes. En el 2015, la industria contaba con 165 patentes (INDECOPI, 2015). Promover la inversión en investigación y desarrollo impulsará la generación de nuevos productos con el consecuente ingreso a nuevos mercados. Además, es necesario enfatizar que el conocimiento obtenido de esta actividad, aunado a las competencias de las personas, favorece el crecimiento del sector ya que la mano de obra calificada mejora la eficiencia operativa.

## 5.6 Conclusiones

El desempeño de la industria del plástico en base a sus intereses contribuye al fortalecimiento y a la obtención de beneficios para sus integrantes, con la visión de transformarlos en competidores globales. Es importante reconocer que sin investigación no se consigue el desarrollo de productos innovadores, los cuales generan ingresos a la industria por su exclusividad de comercialización. La industria del plástico se ha afianzado en su

compromiso con la sociedad, puesto que sus actividades de responsabilidad social se manifiestan en el uso de materia prima reciclada y en la creación de productos amigables con el medio ambiente. A diferencia de otros países, en el Perú la información referente a la industria del plástico es limitada y no permite determinar la verdadera magnitud del sector, sin embargo, las asociaciones de la industria buscan permanentemente difundir el potencial de la industria con el fin de atraer inversiones, para ello se valen de medios como las ferias industriales y publicaciones comerciales.



## Capítulo VI: El Proceso Estratégico

En este capítulo se ha realizado el proceso estratégico con el propósito de generar las estrategias que lleven al sector desde su posición actual hasta el futuro deseado; para cumplir con ese propósito se han desarrollado las siguientes matrices: (a) FODA, (b) PEYEA, (c) BCG, (d) I-E, (e) GE, (f) DE, (g) CPE, (h) Rumelt, (i) Ética, (j) ERC, (k) EOLP, y (l) EPCS.

### 6.1. Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA)

La Matriz FODA está compuesta por las oportunidades y amenazas de la MEFE y las fortalezas y debilidades de la

. Estos cuatro insumos al ser cursados permitieron generar cuatro cuadrantes adicionales que ayudaron a crear las estrategias, en la Tabla 34 se puede apreciar esta matriz, de la cual se obtuvieron 18 estrategias; seis de tipo FO; cuatro de tipo FA; cinco de tipo DO y tres de tipo DA.

#### *Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades)*

- Desarrollar aventura conjunta entre empresas del sector para cubrir la demanda global de productos PET.
- Integrar en la cadena productiva la utilización de materiales reciclados como factor de ventaja competitiva global.
- Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
- Realizar integración vertical hacia atrás con los proveedores de material reciclado para satisfacer las nuevas tendencias de consumo del mercado global.
- Implementar proyectos de innovación, investigación y desarrollo en Japón, Canadá y Estados Unidos para aumentar la competitividad del sector en Latinoamérica.
- Comprar maquinaria que permita incrementar la participación de la industria a nivel global.

#### *Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas)*

- Implementar alianzas estratégicas con SENATI, TECSUP y el Instituto Tecnológico de la Producción para incrementar las habilidades técnicas de la mano de obra.
- Efectuar alianzas comerciales con los proveedores con el fin de negociar precios.
- Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
- Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.

#### ***Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades)***

- Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
- Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
- Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Emplear la filantropía estratégica con programas de reciclaje para integrarlos a la cadena productiva.

#### ***Estrategias DA (Debilidades-Amenazas)***

- Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
- Ordenar el proceso productivo para optimizar la capacidad de respuesta a los clientes con mayor demanda.

Tabla 34

## Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (MFODA)

	Fortalezas		Debilidades	
		1. Industria con experiencia y versatilidad. 2. Productos con precios competitivos frente a productos sustitutos. 3. Innovación de productos a razón de la responsabilidad social. 4. Alta calidad de los productos de plásticos. 5. Inversión permanente en tecnología e investigación y desarrollo. 6. Ubicación geográfica privilegiada.		1. Deficiente comunicación en aspectos relacionados con la responsabilidad social. 2. Distribución de mercado fragmentada entre los diversos competidores. 3. Insuficiente uso del marketing internacional. 4. Conglomeración de zonas industriales en la Región Lima y Callao. 5. Bajo nivel de capacitación y entrenamiento de la mano de obra.
Oportunidades	FO		DO	
1. Actividades económicas globales que demandan productos de plásticos.	FO1	Desarrollar aventura conjunta entre empresas del sector para cubrir la demanda global de productos PET. F1, O1, O3, O5, O7.	DO1	Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación. D1, D3, O3.
2. Indicadores macroeconómicos favorables.	FO2	Integrar en la cadena productiva la utilización de materiales reciclados como factor de ventaja competitiva global. F2, F3, O3.	DO2	Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático. D2, O3, O6, O7.
3. Creciente demanda de productos fabricados a base de materiales reciclados.	FO3	Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México. F1, F4, F6, O1, O2, O5, O7.	DO3	Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos. D2, D4, O5.
4. Recursos energéticos sustitutos para reducir los costos de producción.	FO4	Realizar integración vertical hacia atrás con los proveedores de material reciclado para satisfacer las nuevas tendencias de consumo del mercado global. F1, F3, F4, O1, O3, O5, O7.	DO4	Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá. D1, D2, O4.
5. Tratados comerciales con principales potencias económicas.	FO5	Implementar proyectos de innovación, investigación y desarrollo en Japón, Canadá y Estados Unidos para aumentar la competitividad del sector en Latinoamérica. F1, F2, F3, F4, F5, O1, O3, O4, O5, O7.	DO5	Emplear la filantropía estratégica con programas de reciclaje para integrarlos a la cadena productiva. D1, D3, O3.
6. Acceso a sistemas de información e infraestructuras tecnológicas.	FO6	Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa. F3, F4, F5, O1, O3, O6, O7.		
7. Nuevas aplicaciones para el uso del plástico.				
8. Mejora de los productos financieros para la inversión.				
Amenazas	FA		DA	
1. Cambios en el entorno político, económico y social.	FA1	Implementar alianzas estratégicas con SENATI, TECSUP y el Instituto Tecnológico de la Producción para incrementar las habilidades técnicas de la mano de obra. F3, A2.	DA1	Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México. D2, A2, A4, A5.
2. Proliferación de empresas informales y contrabando en el Perú.	FA2	Efectuar alianzas comerciales con los proveedores con el fin de negociar precios. F1, F2, A1, A2, A3, A4, A5.	DA2	Ordenar el proceso productivo para optimizar la capacidad de respuesta a los clientes con mayor demanda. D2, A3, A5.
3. Sectores industriales perjudicados ante la materialización de riesgos.	FA3	Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia. F2, F3, A3, A4.	DA3	Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil. D2, A2, A4.
4. Fluctuación del precio del petróleo, materia prima e insumos.	FA4	Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores. F1, F2, F4, A1, A3, A5.		
5. Ingreso de productos importados a menor precio.				

- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

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

Con la ayuda de la matriz PEYEA se ha determinado la postura estratégica más apropiada para la industria del plástico en el Perú. En las Tablas 35, 36, 37 y 38 se pueden apreciar las tablas de posturas con el análisis de cada uno de los factores determinantes para cada dimensión.

Tabla 35

*Matriz para la calificación de los Factores Determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)*

		0	1	2	3	4	5	6	
1. Cambios tecnológicos	Muchos		x						Pocos
2. Tasa de inflación	Alta					x			Baja
3. Variabilidad de la demanda	Grande			x					Pequeña
4. Rango de precios de los productos competitivos	Amplio							x	Estrecho
5. Barreras de entrada al mercado	Pocas						x		Muchas
6. Rivalidad/presión competitiva	Alta	x							Baja
7. Elasticidad de precios de la demanda	Elástica						x		Inelástica
8. Presión de los productos sustitutos	Alta		x						Baja

*Nota.* Tomado de *Strategic management: A methodological approach*, por A.J. Rowe et al., 1994, 4th ed., p. 259, Reading, MA: Addison-Wesley.

Tabla 36

*Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Fortaleza de la Industria (FI)*

		0	1	2	3	4	5	6	
1. Potencial de crecimiento	Bajo					x			Alto
2. Potencial de utilidades	Bajo			x					Alto
3. Estabilidad financiera	Baja					x			Alta
4. Conocimiento tecnológico	Simple						x		Complejo
5. Utilización de recursos	Ineficiente			x					Eficiente
6. Intensidad de capital	Baja						x		Alta
7. Facilidad de entrada al mercado	Fácil						x		Difícil
8. Productividad/utilización de la capacidad	Baja			x					Alta
9. Poder de negociación de los productos	Bajo			x					Alto

*Nota.* Tomado de *Strategic management: A methodological approach*, por A.J. Rowe et al., 1994, 4th ed., p. 259, Reading, MA: Addison-Wesley.

Tabla 37

*Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Fortaleza Financiera (FF)*

		0	1	2	3	4	5	6	
1. Retorno de la inversión	Bajo			x					Alto
2. Apalancamiento	Desbalanceado			x					Balanceado
3. Liquidez	Desbalanceada			x					Solida
4. Capital requerido versus capital disponible	Alto					x			Bajo
5. Flujo de caja	Bajo					x			Alto
6. Facilidad de salida del mercado	Difícil			x					Fácil
7. Riesgo involucrado en el negocio	Alto		x						Bajo
8. Rotación de inventarios	Lento				x				Rápido
9. Economías de escala y de experiencia	Bajas		x						Altas

*Nota.* Tomado de *Strategic management: A methodological approach*, por A.J. Rowe et al., 1994, 4th ed., pag. 259, Reading, MA: Addison-Wesley

Tabla 38

*Matriz para la Calificación de los Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)*

		0	1	2	3	4	5	6	
1. Participación en el mercado	Pequeña		x						Grande
2. Calidad del producto	Inferior					x			Superior
3. Ciclo de vida del producto	Avanzado				x				Temprano
4. Ciclo de reemplazo del producto	Variable							x	Fijo
5. Lealtad del consumidor	Baja				x				Alta
6. Utilización de la capacidad de los competidores	Baja							x	Alta
7. Conocimiento tecnológico	Bajo			x					Alto
8. Integración vertical	Baja		x						Alta
9. Velocidad de introducción de nuevos productos	Lenta							x	Rápida

*Nota.* Tomado de *Strategic management: A methodological approach*, por A. J. Rowe et al., 1994, 4th ed., pag. 259, Reading, MA: Addison-Wesley.

Luego de realizar la ponderación y la sumatoria de los factores determinantes se obtuvo los siguientes resultados: (a) factores determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE): -3.00, (b) factores determinantes de la Fortaleza financiera (FF): 2.33, (c) factores determinantes de la Fortaleza de la industria (FI): 3.44, y (d) factores determinantes de la Ventaja competitiva (VC): -2.44. Con estos factores se determinó las coordenadas cartesianas

en las cuales se ubica la postura estratégica de la industria del plástico:  $X: FI + VC = 1.00$ ,  $Y: EE+EF = -0.67$ . En la Tabla 39 se puede apreciar la integración de las cuatro matrices previas las cuales conforman la matriz PEYEA.

Tabla 39

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

Posición estratégica externa		Posición estratégica interna	
Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)		Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)	
1. Cambios tecnológicos	1	1. Retorno de la inversión	2
2. Tasa de inflación	4	2. Apalancamiento	2
3. Variabilidad de la demanda	2	3. Liquidez	2
4. Rango de precios de los productos competitivos	6	4. Capital requerido versus capital disponible	4
5. Barreras de entrada al mercado	5	5. Flujo de caja	4
6. Rivalidad/presión competitiva	0	6. Facilidad de salida del mercado	2
7. Elasticidad de precios de la demanda	5	7. Riesgo involucrado en el negocio	1
8. Presión de los productos sustitutos	1	8. Rotación de inventarios	3
		9. Economías de escala y de experiencia	1
Promedio - 6 = -3.00		Promedio = 2.33	
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)		Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)	
1. Potencial de crecimiento	4	1. Participación en el mercado	1
2. Potencial de utilidades	2	2. Calidad del producto	4
3. Estabilidad financiera	4	3. Ciclo de vida del producto	3
4. Conocimiento tecnológico	5	4. Ciclo de reemplazo del producto	6
5. Utilización de recursos	2	5. Lealtad del consumidor	3
6. Intensidad de capital	5	6. Utilización de la capacidad de los competidores	6
7. Facilidad de entrada al mercado	5	7. Conocimiento tecnológico	2
8. Productividad/utilización de la capacidad	2	8. Integración vertical	1
9. Poder de negociación de los productos	2	9. Velocidad de introducción de nuevos productos	6
Promedio = 3.44		Promedio - 6 = -2.44	
$X = FI + VC = 1.00$		$Y = EE + EF = -0.67$	

*Nota.* Adaptado de *Strategic management: A methodological approach*, por A. J. Rowe et al., 1994, 4th ed., pag. 259, Reading, MA: Addison-Wesley.

Luego de transferir al plano cartesiano la información del análisis de la MPEYEA, se ha determinado que el vector de la industria del plástico en el Perú se dirige a una posición competitiva ( $x: 1.00, y: -0.67$ ); sin embargo, el polígono resultante está muy equilibrado en cada uno de los factores determinantes, pero con una ligera ventaja hacia la fortaleza de la industria y la estabilidad del entorno como se puede apreciar en la Figura 33.

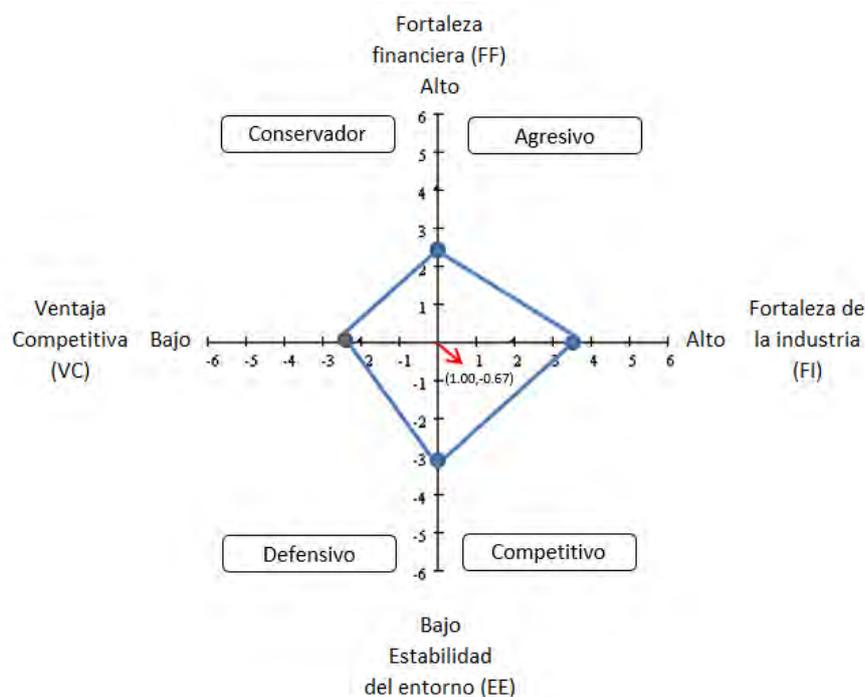


Figura 33. Matriz de la posición estratégica y evaluación de la acción (MPEYEA).

Según los resultados la industria del plástico en el Perú, se deben aplicar las estrategias de aventura conjunta, fusión y alianza estratégica, tanto para el desarrollo de nuevos productos como para la penetración de mercado. A continuación, se detallan las estrategias resultantes para esta matriz:

- Desarrollar aventura conjunta entre empresas del sector para cubrir la demanda global de productos PET.
- Implementar alianzas estratégicas con SENATI, TECSUP y el Instituto Tecnológico de la Producción para incrementar las habilidades técnicas de la mano de obra.

- Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
- Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

### 6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

La Matriz Boston Consulting Group (BCG), ha permitido cruzar la participación de mercado relativa y la tasa de crecimiento de las ventas en la industria del plástico con el propósito de identificar la posición de la industria peruana a nivel de Latinoamérica. Para la construcción de la Matriz BCG, se han evaluado los países México, Chile y Brasil frente a la industria peruana de plástico con el objetivo de conocer su participación relativa en Latinoamérica; el detalle se presenta en la Tabla 40. En la Figura 34, se puede apreciar que el sector de plásticos del Perú está ubicado en el cuadrante de los interrogantes, debido a que su tasa de crecimiento promedio ha sido de 1.72% durante los últimos cinco años y su participación de mercado con respecto a Latinoamérica es de 2.92%.

Tabla 40

#### *Industria Peruana del Plástico y sus Competidores en Latinoamérica*

Pais	Participación Relativa de Mercado	Participación Mercado %	Exportación (FOB - USD\$)	Crecimiento del Mercado %
México	2.13	44.58	8,321,261	6.08
Brasil	0.47	20.90	3,483,327	-3.38
Argentina	0.17	7.38	948,926	-10.77
Colombia	0.20	8.77	1,423,850	-1.25
Chile	0.07	3.20	509,056	-4.66
Perú	0.07	2.92	487,190	1.72
Resto (14 países)	0.27	12.26	2,131,996	-

*Nota.* Adaptado de "Exportaciones 2011 - 2015 para Latinoamérica," por International Trade Center, 2016a ([http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3||15||39||2|1|1|2|2|1|3|1|1](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||15||39||2|1|1|2|2|1|3|1|1)).



Figura 34 . Matriz Boston Consulting Group (MBCG).

La industria peruana del plástico con respecto a otros países de Latinoamérica tiene una participación baja, las necesidades de efectivo son altas, la generación de caja es baja, por estas razones este sector debe fortalecerse con estrategias intensivas de desarrollo de mercados y penetración de mercado, además el sector puede optar por implementar alianzas estratégicas que permitan fortalecer la industria y con ello conquistar nuevos mercados. Por otro lado, de presentarse un cambio inesperado también debe implementar estrategias defensivas de tipo atrincheramiento o de reducción para enfocarse directamente en lo necesario. A continuación, se detallan las estrategias resultantes para esta matriz:

- Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
- Comprar maquinaria que permita incrementar la participación de la industria en

Asia y Europa.

- Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
- Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.
- Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
- Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
- Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

#### **6.4 Matriz Interna Externa (MIE)**

La matriz IE utiliza los valores promedio que se obtuvieron en las matrices EFE y EFI, cuyos puntajes fueron 2.19 y 2.73 respectivamente. Como se puede apreciar en la Figura 35, la industria del plástico del Perú está ubicada en el cuadrante V, el cual indica que la industria debe de desarrollarse selectivamente para mejorar, de preferencia su prescripción es de retener y mantener, las estrategias más adecuadas para la industria son las de penetración de mercado y desarrollo de nuevos productos.

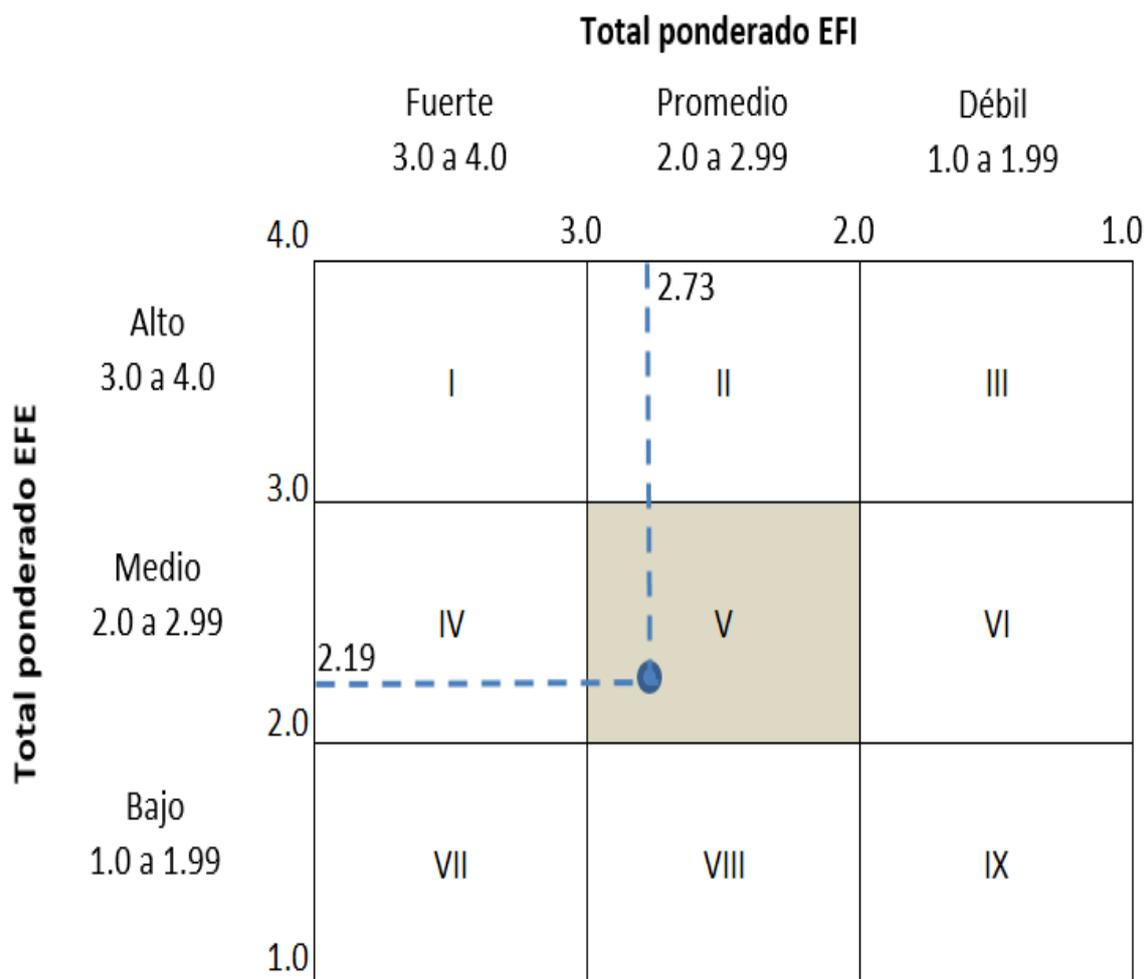


Figura 35 . Matriz Interna-Externa (MIE).

Para la matriz Interna-Externa se han determinado las siguientes estrategias:

- Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
- Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.
- Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
- Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.

- Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
- Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
- Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

### **6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE)**

En la Matriz Gran Estrategia (MGE) se ha evaluado el crecimiento del mercado y la posición competitiva en la que se encuentra la industria peruana del plástico. En la Figura 36 se puede observar que esta industria se encuentra en el cuadrante III, debido a que existe un crecimiento lento del mercado y tiene una posición competitiva medianamente fuerte. Las industrias dentro de este cuadrante deben tomar medidas rápidas en la búsqueda de la fortaleza necesaria para iniciar la diversificación hacia lugares más prometedores, por esa razón deben centrarse en estrategias de diversificación concéntrica, diversificación horizontal y diversificación conglomerada.

Para la Matriz de la Gran Estrategia se ha determinado la siguiente estrategia:

- Implementar proyectos de innovación, investigación y desarrollo en Japón, Canadá y Estados Unidos para aumentar la competitividad del sector en Latinoamérica.

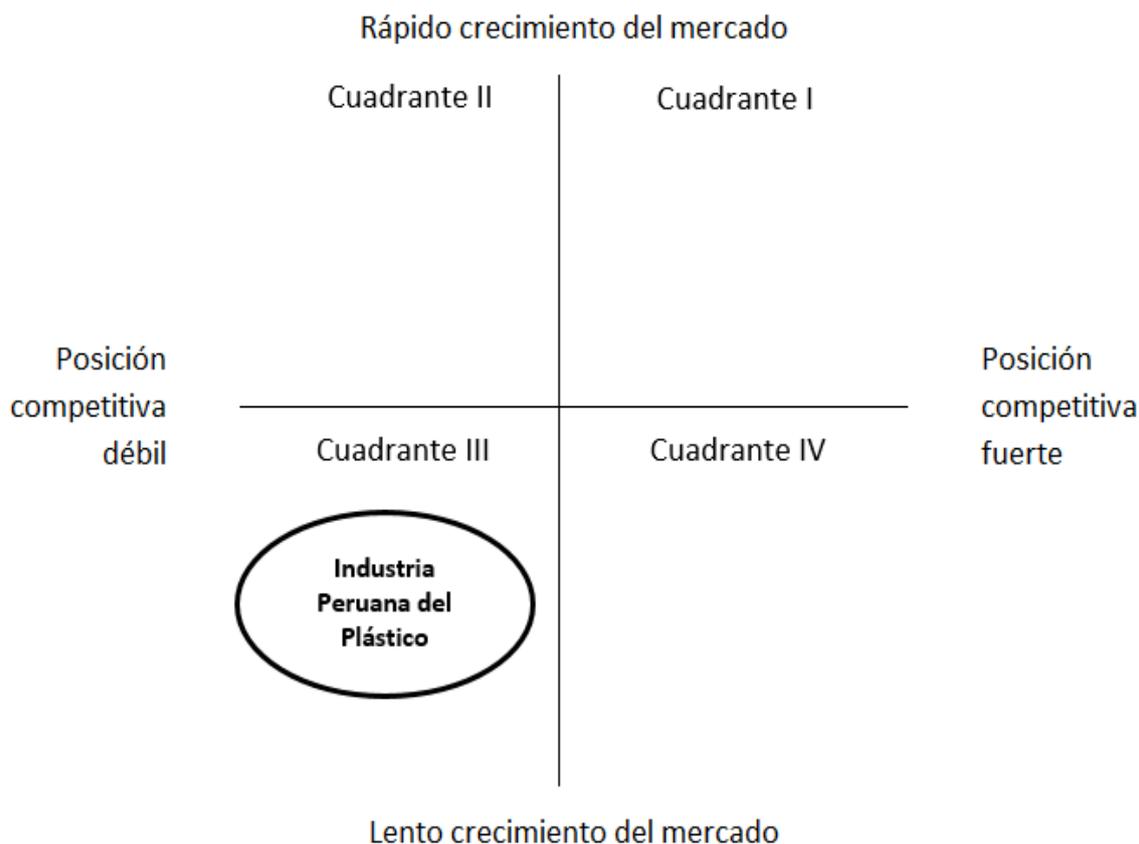


Figura 36. Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

### 6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

En la siguiente matriz se han agrupado todas las estrategias definidas y se puede apreciar su repetición en las matrices FODA, PEYEA, BCG, IE y GE; con el propósito de retenerlas. En caso de existir un grupo de estrategias que no cumplan con la cantidad de repeticiones mínima, pero son consideradas como importantes, estas pueden ser añadidas al listado de retenidas según el criterio de los evaluadores. En la Tabla 41 se puede observar las 18 estrategias que se han trazado para la industria del plástico y como resultado del análisis se determinó que diez estrategias pueden ser retenidas.

- Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
- Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.

- Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
- Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.
- Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
- Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
- Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

### **6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)**

La matriz CPE se utilizó para clasificar las estrategias en base a la atractividad por cada factor crítico de éxito; en la Tabla 42 se puede observar el detalle del análisis. De las diez estrategias previamente seleccionadas, solo las siguientes ocho pasaron la evaluación:

- Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
- Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.

Tabla 41

## Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

	Estrategias	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total	Estrategias alternativas
FO1	Desarrollar aventura conjunta entre empresas del sector para cubrir la demanda global de productos PET.	X	X				2	Defensiva (Aventura Conjunta)
FO2	Integrar en la cadena productiva la utilización de materiales reciclados como factor de ventaja competitiva global.	X					1	Integración (Integración vertical hacia atrás)
FO3	Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.	X		X	X		3	Intensivas (Penetración de mercado)
FO4	Realizar integración vertical hacia atrás con los proveedores de material reciclado para satisfacer las nuevas tendencias de consumo del mercado global.	X					1	Integración (Integración vertical hacia atrás)
FO5	Implementar proyectos de innovación, investigación y desarrollo en Japón, Canadá y Estados Unidos para aumentar la competitividad del sector en Latinoamérica.	X				X	2	Diversificación
FO6	Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	X		X	X		3	Intensivas (Penetración de mercado)
FA1	Implementar alianzas estratégicas con SENATI, TECSUP y el Instituto Tecnológico de la Producción para incrementar las habilidades técnicas de la mano de obra.	X	X				2	Fusión (Fusión conglomerada)
FA2	Efectuar alianzas comerciales con los proveedores con el fin de negociar precios.	X					1	Integración (Integración vertical hacia atrás)
FA3	Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	X		X	X		3	Intensivas (Desarrollo de productos)
FA4	Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.	X		X	X		3	Intensivas (Desarrollo de productos)
DO1	Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.	X	X	X	X		4	Alianza estratégica
DO2	Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	X		X	X		3	Intensivas (Desarrollo de productos)
DO3	Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.	X	X	X	X		4	Alianza estratégica
DO4	Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	X	X	X	X		4	Alianza estratégica
DO5	Emplear la filantropía estratégica con programas de reciclaje para integrarlos a la cadena productiva.	X					1	Integración (Integración vertical hacia atrás)
DA1	Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.	X		X	X		3	Intensivas (Penetración de mercado)
DA2	Ordenar el proceso productivo para optimizar la capacidad de respuesta a los clientes con mayor demanda.	X					1	Integración (Integración vertical hacia adelante)
DA3	Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.	X	X	X	X		4	Alianza estratégica

Nota. Se retienen todas las estrategias que tengan un puntaje total igual o mayor a 3.

Tabla 42

## Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Factores Claves	Peso	FO3		FO6		FA3		FA4		DO1		DO2		DO3		DO4		DA1		DA3	
		PA	TPA																		
<p>Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.</p> <p>Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.</p> <p>Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.</p> <p>Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.</p> <p>Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.</p> <p>Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.</p> <p>Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.</p> <p>Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.</p> <p>Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.</p> <p>Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.</p>																					
<b>Oportunidades</b>																					
1. Actividades económicas globales que demandan productos de plásticos.	0.15	4	0.6	4	0.6	3	0.45	4	0.6	2	0.3	4	0.6	3	0.45	4	0.6	4	0.6	4	0.6
2. Indicadores macroeconómicos favorables.	0.03	4	0.12	2	0.06	1	0.03	2	0.06	1	0.03	4	0.12	3	0.09	2	0.06	2	0.06	4	0.12
3. Creciente demanda de productos fabricados a base de materiales reciclados.	0.15	2	0.3	3	0.45	4	0.6	3	0.45	4	0.6	3	0.45	1	0.15	4	0.6	3	0.45	2	0.3
4. Recursos energéticos sustitutos para reducir los costos de producción.	0.05	3	0.15	4	0.2	3	0.15	3	0.15	4	0.2	4	0.2	1	0.05	4	0.2	1	0.05	2	0.1
5. Tratados comerciales con principales potencias económicas.	0.02	3	0.06	3	0.06	3	0.06	3	0.06	2	0.04	2	0.04	4	0.08	2	0.04	3	0.06	3	0.06
6. Acceso a sistemas de información e infraestructuras tecnológicas.	0.10	3	0.3	4	0.4	4	0.4	4	0.4	1	0.1	4	0.4	1	0.1	1	0.1	1	0.1	1	0.1
7. Nuevas aplicaciones para el uso del plástico.	0.03	2	0.06	2	0.06	4	0.12	4	0.12	3	0.09	3	0.09	1	0.03	4	0.12	2	0.06	2	0.06
8. Mejora de los productos financieros para la inversión.	0.02	3	0.06	3	0.06	1	0.02	1	0.02	1	0.02	1	0.02	1	0.02	2	0.04	2	0.04	3	0.06
<b>Amenazas</b>																					
1. Cambios en el entorno político, económico y social.	0.05	1	0.05	1	0.05	2	0.1	3	0.15	1	0.05	4	0.2	1	0.05	1	0.05	3	0.15	3	0.15
2. Proliferación de empresas informales y contrabando en el Perú.	0.10	2	0.2	3	0.3	1	0.1	3	0.3	3	0.3	4	0.4	2	0.2	3	0.3	4	0.4	4	0.4
3. Sectores industriales perjudicados ante la materialización de riesgos.	0.05	4	0.2	3	0.15	2	0.1	4	0.2	1	0.05	4	0.2	1	0.05	3	0.15	3	0.15	3	0.15
4. Fluctuación del precio del petróleo, materia prima e insumos.	0.15	3	0.3	3	0.3	3	0.3	2	0.2	1	0.1	1	0.1	1	0.1	4	0.4	1	0.1	4	0.4
5. Ingreso de productos importados a menor precio.	0.10	2	0.2	4	0.4	1	0.1	3	0.3	1	0.1	4	0.4	1	0.1	3	0.3	3	0.3	4	0.4
<b>Fortalezas</b>																					
1. Industria con experiencia y versatilidad.	0.15	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6	4	0.6
2. Productos con precios competitivos frente a productos sustitutos.	0.08	4	0.32	4	0.32	4	0.32	4	0.32	1	0.08	4	0.32	2	0.16	4	0.32	3	0.24	4	0.32
3. Innovación de productos a razón de la responsabilidad social.	0.10	4	0.4	3	0.3	4	0.4	4	0.4	4	0.4	3	0.3	1	0.1	4	0.4	2	0.2	1	0.1
4. Alta calidad de los productos de plásticos.	0.12	4	0.48	4	0.48	4	0.48	4	0.48	3	0.36	4	0.48	1	0.12	4	0.48	2	0.24	4	0.48
5. Inversión permanente en tecnología e investigación y desarrollo.	0.12	3	0.36	4	0.48	4	0.48	4	0.48	1	0.12	3	0.36	1	0.12	4	0.48	2	0.24	1	0.12
6. Ubicación geográfica privilegiada.	0.03	4	0.12	2	0.06	1	0.03	3	0.09	1	0.03	1	0.03	4	0.12	1	0.03	3	0.09	1	0.03
<b>Debilidades</b>																					
1. Deficiente comunicación en aspectos relacionados con la responsabilidad social.	0.08	1	0.08	1	0.08	4	0.32	2	0.16	4	0.32	2	0.16	1	0.08	2	0.16	2	0.16	1	0.08
2. Distribución de mercado fragmentada entre los diversos competidores.	0.15	3	0.45	4	0.6	4	0.6	4	0.6	1	0.15	4	0.6	3	0.45	4	0.6	4	0.6	4	0.6
3. Insuficiente uso del marketing internacional.	0.10	2	0.2	1	0.1	3	0.3	3	0.3	2	0.2	3	0.3	1	0.1	1	0.1	4	0.4	2	0.2
4. Conglomeración de zonas industriales en la Región Lima y Callao.	0.02	3	0.06	2	0.04	1	0.02	3	0.06	1	0.02	2	0.04	4	0.08	1	0.02	4	0.08	2	0.04
5. Bajo nivel de capacitación y entrenamiento de la mano de obra.	0.05	1	0.05	2	0.1	1	0.05	1	0.05	1	0.05	4	0.2	1	0.05	3	0.15	1	0.05	3	0.15
<b>Total</b>	<b>2.00</b>		<b>5.72</b>		<b>6.25</b>		<b>6.13</b>		<b>6.55</b>		<b>4.31</b>		<b>6.61</b>		<b>3.45</b>		<b>6.30</b>		<b>5.42</b>		<b>5.62</b>

Nota. 4 = Muy atractivo, 3 = Atractivo, 2 = Algo atractivo, 1 = No atractivo

- Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
- Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.
- Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
- Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
- Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
- Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.

### **6.8 Matriz de Rumelt (MR)**

Las estrategias que fueron retenidas en la evaluación anterior han sido evaluadas por la matriz de Rumelt la cual plantea un análisis bajo cuatro pilares: (a) consistencia, (b) consonancia, (c) ventaja, y (d) factibilidad. En la Tabla 43 se puede observar que las ocho estrategias cumplen con cada uno de los pilares y su aceptación ayuda en el cumplimiento de los Objetivos de Largo plazo que se han trazado para la industria del plástico peruana.

### **6.9 Matriz de Ética (ME)**

Un punto muy importante que debe ser considerado por todas las organizaciones es el tema ético; en la siguiente matriz se evaluó si las estrategias violan los derechos, son injustas o son perjudiciales para alcanzar los resultados estratégicos establecidos. En la Tabla 44 se muestra que ninguna de las estrategias retenidas viola alguno de los aspectos establecidos.

Tabla 43

*Matriz de Rumelt (MR)*

	Estrategias	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
1	Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2	Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3	Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4	Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5	Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
6	Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7	Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8	Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

**6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia**

La matriz MERC está conformada por dos secciones: (a) la primera cuenta con las estrategias que fueron retenidas luego de pasar la evaluación de las matrices MDE, MCPE, MR y ME; y (b) la segunda parte está conformada por las estrategias que cumplieron alguno de los criterios en las evaluaciones; en la Tabla 45 se puede apreciar que, del total de estrategias, ocho fueron retenidas y las diez restantes se mantienen como estrategias de contingencia.

### **6.11 Matriz de Estrategias Versus Objetivos de Largo Plazo**

La matriz EOLP, permite identificar qué estrategias están alineadas a los objetivos de largo plazo; para realizar este análisis es necesario analizar la visión, los intereses organizacionales y las ocho estrategias retenidas de las matrices previas. En la Tabla 46 se puede observar que cada estrategia permite lograr cada uno de los objetivos a largo plazo; en este análisis ninguna de las estrategias fue rechazada.

### **6.12 Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos**

La matriz MEPCS permite identificar las posibles reacciones de los competidores frente a las estrategias trazadas para el sector. En la Tabla 47 se han considerado a Brasil, Chile y México como competidores. Para determinar las posibles reacciones de cada competidor se ha partido de un análisis de su comportamiento en los últimos años. Uno de los competidores con los que se tiene que tener mayor cuidado es Chile, ya que con ese país el Perú viene compitiendo en muchos terrenos desde hace varios años.

### **6.13 Conclusiones**

En la etapa de proceso estratégico se han llevado a cabo 17 Matrices donde se han plasmado las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de la industria del plástico, del análisis realizado se identificaron 18 estrategias. En el avance y desarrollo de las matrices algunas de las estrategias perfiladas fueron cumpliendo o no con las exigencias de cada una de ellas. Al final de la evaluación se obtuvo ocho estrategias retenidas y diez estrategias de contingencias. La correcta implementación de las estrategias retenidas conllevará a lograr los objetivos a largo plazo propuesto, lo que permitirá alcanzar la visión de posicionarse en el 2027 como uno de los principales productores de plásticos a nivel de Latinoamérica, mediante el desarrollo de productos con los más altos estándares de calidad para ser reconocidos por ser una industria innovadora y respetable de la sostenibilidad en beneficio de la comunidad vinculada.

Tabla 44

## Matriz de Ética (ME)

	Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.	Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.	Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.	Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.
<b>Derechos</b>								
Impacto en el derecho a la vida	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a la propiedad	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho al libre pensamiento	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a la privacidad	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho a hablar libremente	P	P	P	P	P	P	P	P
Impacto en el derecho al debido proceso	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Justicia</b>								
Impacto en la distribución	J	J	J	J	J	J	J	J
Impacto en la administración	J	J	J	J	J	J	J	J
Normas de compensación	J	J	J	J	J	J	J	J
<b>Utilitarismo</b>								
Fines y resultados estratégicos	E	E	E	E	E	E	E	E
Medios estratégicos empleados	E	E	E	E	E	E	E	E

Nota. Derechos = (P) promueve, (N) neutral, (V) viola; justicia = (J) justo, (N) neutro, (I) injusto; Utilitarismo = (E) excelente, (N) neutro, (P) perjudicial.

Tabla 45

*Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia (MERC)*

Estrategias retenidas	
1	Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.
2	Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.
3	Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.
4	Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.
5	Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.
6	Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.
7	Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.
8	Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.
Estrategias de contingencia	
1	Comunicar el uso sostenible del plástico mediante difusiones educativas a través de los canales de comunicación.
2	Utilizar las diversas zonas industriales en Latinoamérica para explotar los terminales marítimos.
3	Desarrollar aventura conjunta entre empresas del sector para cubrir la demanda global de productos PET.
4	Integrar en la cadena productiva la utilización de materiales reciclados como factor de ventaja competitiva global.
5	Realizar integración vertical hacia atrás con los proveedores de material reciclado para satisfacer las nuevas tendencias de consumo del mercado global.
6	Implementar proyectos de innovación, investigación y desarrollo en Japón, Canadá y Estados Unidos para aumentar la competitividad del sector en Latinoamérica.
7	Implementar alianzas estratégicas con SENATI, TECSUP y el Instituto Tecnológico de la Producción para incrementar las habilidades técnicas de la mano de obra.
8	Efectuar alianzas comerciales con los proveedores con el fin de negociar precios.
9	Emplear la filantropía estratégica con programas de reciclaje para integrarlos a la cadena productiva.
10	Ordenar el proceso productivo para optimizar la capacidad de respuesta a los clientes con mayor demanda.

Tabla 46

*Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP)*

Visión: Para el año 2027, ser una de las tres principales industrias de plástico en Latinoamérica, ampliando la propuesta de valor para el mercado global, consolidándose como uno de los pilares del desarrollo económico y del bienestar de la comunidad vinculada.

Intereses Organizacionales	OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5	
1. Incremento de la rentabilidad optimizando las actividades comerciales del sector		El 2027, el valor de las ventas en productos de plástico y sus derivados será de \$ 1,200 millones de dólares.	El 2027, el empleo en el sector del plástico alcanzará la suma de 40,000 puestos de trabajo.	El 2027, la mejora de los procesos de la industria permitirá obtener un margen bruto de 40%.		
2. Incremento de las ventas	El 2027, la rentabilidad financiera de la industria del plástico será del 16%.				El 2027, la investigación y desarrollo en la industria del plástico contará con 250 patentes.	
3. Generación de puestos de trabajo						
4. Mejora de los procesos industriales en favor de la conservación del medio ambiente y la optimización de costos						
5. Aumentar la investigación y el desarrollo en la industria						
6. Desarrollo de competencias del capital humano en el sector						
<b>Estrategias</b>						
FO3 Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México. Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	X	X	X			
FO6 Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	X	X	X	X		
FA3 Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.	X	X	X		X	
FA4 Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	X	X			X	
DO2 Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	X	X	X	X	X	
DO4 Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.	X	X		X		
DA1 Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.	X	X	X	X	X	

Tabla 47

*Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS)*

Estrategias	Posibilidad de los competidores		
	Brasil	Chile	México
Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.	Atento al comportamiento de sus competidores.	Alerta en la variación de los precios.	Atento al comportamiento de sus competidores.
Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	Replicar la estrategia de implementación de nueva maquinaria.	Replicar la estrategia de implementación de nueva maquinaria.	Replicar la estrategia de implementación de nueva maquinaria.
Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	Atento al comportamiento de sus competidores.	Alerta en la innovación de diseños.	Atento al comportamiento de sus competidores.
Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.	Adecuarse a las nuevas oportunidades de mercado.	Adecuarse a las nuevas oportunidades de mercado.	Adecuarse a las nuevas oportunidades de mercado.
Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	Atento al comportamiento de sus competidores.	Mantener y superar el estándar del sector.	Observar para continuar siendo el referente en Latinoamérica.
Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	Indiferente porque cuentan con gas natural en su territorio.	Alerta en la variación de los precios.	Indiferente porque cuentan con gas natural en su territorio.
Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.	Atento al comportamiento de sus competidores.	Replicar la estrategia de realizar alianzas estratégicas.	Atento al comportamiento de sus competidores.
Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.	Identificar nuevos participantes que permitan potenciar su clúster.	Alertas hacia el volumen de producción.	Identificar nuevos participantes que permitan potenciar su clúster.

## Capítulo VII: Implementación Estratégica

En esta etapa de implementación se transforman las estrategias retenidas en acciones que posteriormente se evalúan en base a sus resultados, para ello se han establecido los objetivos de corto plazo que se encuentran relacionadas a los objetivos de largo plazo, los cuales están orientados a: (a) incrementar el volumen de ingresos de la industria; (b) obtener una mayor rentabilidad; (c) promover la generación de empleos; (d) aumentar el margen bruto; y (e) ampliar el número de patentes.

### 7.1 Objetivos de Corto Plazo

Según D'Alessio (2015), los objetivos a corto plazo son hitos mediante los cuales se deben alcanzar los objetivos de largo a plazo con la ejecución de las estrategias identificadas. Estos objetivos deben ser viables, medibles y eficaces, logrando una óptima gestión de la industria.

**Primer objetivo de largo plazo (OLP1).** El 2027, la rentabilidad financiera de la industria del plástico será del 16%.

OCP 1.1. Incrementar el margen neto de la industria un 9% al 2020.

OCP 1.2. Incrementar el margen neto de la industria un 11% al 2023.

OCP 1.3. Incrementar el margen neto de la industria un 14% al 2026.

OCP 1.4. Al 2021 aumentar la producción un 15%, haciendo uso de la tecnología en los procesos de producción para asegurar la demanda.

OCP 1.5. Al 2022 concretar relaciones comerciales con el 10% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.

OCP 1.6. Al 2025 concretar relaciones comerciales con el 15% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.

**Segundo objetivo de largo plazo (OLP2).** El 2027, el valor de las ventas en productos de plástico y sus derivados será de \$ 1,200 millones de dólares.

OCP 2.1. Vender \$ 700 millones de dólares al 2020.

OCP 2.2. Vender \$ 900 millones de dólares al 2023.

OCP 2.3. Vender \$ 1,000 millones de dólares al 2026.

OCP 2.4. A partir del 2019 participar anualmente en tres ferias internacionales.

OCP 2.5. Al 2020 asignar el 0.5% de las ventas como inversión en publicidad y marketing hacia mercados internacionales.

OCP 2.6. Al 2022 ingresar a tres nuevos mercados, utilizando la información disponible de las asociaciones de intercambio comercial.

**Tercer objetivo de largo plazo (OLP3).** El 2027, el empleo en el sector del plástico alcanzará la suma de 40,000 puestos de trabajo.

OCP 3.1. Generar 30,000 puestos de trabajo al 2020 como resultado de la inversión privada en la industria.

OCP 3.2. Generar 34,000 puestos de trabajo al 2023.

OCP 3.3. Generar 38,000 puestos de trabajo al 2026.

**Cuarto objetivo de largo plazo (OLP4).** El 2027, la mejora de los procesos de la industria permitirá obtener un margen bruto de 40%.

OCP 4.1. A partir del 2018 incrementar el margen bruto anual en un 1% adicional, producto de la integración vertical, para optimizar los recursos de acuerdo a la demanda de los clientes.

OCP 4.2. Al 2020 incrementar en 10% el uso de materia prima reciclada como parte de la cadena productiva.

OCP 4.3. Al 2021 renovar el 40% de las líneas de producción del total de empresas participantes.

OCP 4.4. Al 2024 renovar el 70% de las líneas de producción del total de empresas participantes.

OCP 4.5. A partir del 2022 utilizar anualmente el 1% de las ventas en actividades de capacitación.

**Quinto objetivo de largo plazo (OLP5).** El 2027, la investigación y desarrollo en la industria del plástico contará con 250 patentes.

OCP 5.1. Implementar al 2018 un estudio de la demanda actual y potencial de los productos de la industria.

OCP 5.2. Al 2019 desarrollar un catálogo de nuevos productos que represente a la industria en nuevos mercados comerciales.

OCP 5.3. Al 2024 contar con una institución educativa no gubernamental para impulsar el conocimiento técnico en la industria del plástico.

## **7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo**

Los recursos disponibles que se han establecido para llevar a cabo los OCP deben ser asignados por cada una de las empresas que conforma la industria del plástico en el Perú; asimismo se espera el apoyo de la Sociedad Nacional de Industria [SNI] mediante el Comité de Plásticos, por otro lado se invitarán a las entidades gubernamentales y asociaciones de industria como Ministerio de Producción, Cámara de Comercio de Lima, Aliplast y Apiplast para respaldar las iniciativas que promueven el presente plan estratégico. Los recursos que se asignan para el cumplimiento de los OCP se encuentran listados en la Tabla 48; cada uno de ellos requiere una adecuada asignación de los recursos tangibles, intangibles y humanos que permitan la ejecución de las estrategias propuestas.

## **7.3 Políticas de cada Estrategia**

Se han seleccionado las siguientes diez políticas, las cuales se encuentran orientadas con las estrategias retenidas en el presente plan estratégico, que conllevarán a la realización de la visión de crecimiento planteada para la industria peruana del plástico, el detalle se desarrolla en la Tabla 49. Las políticas seleccionadas guardan relación con los valores de la

Tabla 48

## Recursos Asignados para los Objetivos a Corto Plazo

Objetivos de Largo Plazo (OLP)		Recursos		
Objetivos de Corto Plazo (OCP)	Tangibles	Intangibles	Humanos	
OLP1	El 2027, la rentabilidad financiera de la industria del plástico será del 16%.			
OCP 1.1.	Incrementar el margen neto de la industria un 9% al 2020.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de gestión y operaciones.
OCP 1.2.	Incrementar el margen neto de la industria un 11% al 2023.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de gestión y operaciones.
OCP 1.3.	Incrementar el margen neto de la industria un 14% al 2026.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de gestión y operaciones.
OCP 1.4.	Al 2021 aumentar la producción un 15%, haciendo uso de la tecnología en los procesos de producción para asegurar la demanda.	Financiamiento para el aumento de la capacidad de la planta.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de negociación y operaciones.
OCP 1.5.	Al 2022 concretar relaciones comerciales con el 10% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.		Relaciones comerciales con proveedores y distribuidores.	Personal calificado en procesos de negociación y operaciones.
OCP 1.6.	Al 2025 concretar relaciones comerciales con el 15% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.		Relaciones comerciales con proveedores y distribuidores.	Personal calificado en procesos de negociación y operaciones.
OLP2	El 2027, el valor de las ventas en productos de plástico y sus derivados será de \$ 1,200 millones de dólares.			
OCP 2.1.	Vender \$ 700 millones de dólares al 2020.	Financiamiento en proyectos de innovación, investigación y desarrollo.	Iniciativas que mitiguen la informalidad y el contrabando.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OCP 2.2.	Vender \$ 900 millones de dólares al 2023.	Financiamiento en proyectos de innovación, investigación y desarrollo.	Iniciativas que mitiguen la informalidad y el contrabando.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OCP 2.3.	Vender \$ 1,000 millones de dólares al 2026.	Financiamiento en proyectos de innovación, investigación y desarrollo.	Iniciativas que mitiguen la informalidad y el contrabando.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OCP 2.4.	A partir del 2019 participar anualmente en tres ferias internacionales.	Adquisición de material de publicidad y comunicación.	Cultura Organizacional.	Personal con capacidad de entablar lazos comerciales.
OCP 2.5.	Al 2020 asignar el 0.5% de las ventas como inversión en publicidad y marketing hacia mercados internacionales.	Financiamiento para publicidad y marketing internacional.	Marca País y productos bandera en el sector plástico.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OCP 2.6.	Al 2022 ingresar a tres nuevos mercados, utilizando la información disponible de las asociaciones de intercambio comercial.	Financiamiento para el aumento de la capacidad de la planta.	Relaciones comerciales.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OLP3	El 2027, el empleo en el sector del plástico alcanzará la suma de 40,000 puestos de trabajo.			
OCP 3.1.	Generar 30,000 puestos de trabajo al 2020 como resultado de la inversión privada en la industria.	Financiar nuevos proyectos de inversión.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal con capacidades técnicas relacionadas con la maquinaria de vanguardia.
OCP 3.2.	Generar 34,000 puestos de trabajo al 2023.	Financiar nuevos proyectos de inversión.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal con capacidades técnicas relacionadas con la maquinaria de vanguardia.
OCP 3.3.	Generar 38,000 puestos de trabajo al 2026.	Financiar nuevos proyectos de inversión.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal con capacidades técnicas relacionadas con la maquinaria de vanguardia.
OLP4	El 2027, la mejora de los procesos de la industria permitirá obtener un margen bruto de 40%.			
OCP 4.1.	A partir del 2018 incrementar el margen bruto anual en un 1% adicional, producto de la integración vertical, para optimizar los recursos de acuerdo a la demanda de los clientes.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	Relaciones comerciales con proveedores y distribuidores.	Personal calificado en procesos de gestión y operaciones.
OCP 4.2.	Al 2020 incrementar en 10% el uso de materia prima reciclada como parte de la cadena productiva.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados.	Cultura organizacional relacionada con la preservación del medio ambiente.	Mano de obra calificada con estudios técnicos.
OCP 4.3.	Al 2021 renovar el 40% de las líneas de producción del total de empresas participantes.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de operaciones y conocimiento técnico.
OCP 4.4.	Al 2024 renovar el 70% de las líneas de producción del total de empresas participantes.	Financiamiento en maquinarias y tecnología.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico.	Personal calificado en procesos de operaciones y conocimiento técnico.
OCP 4.5.	A partir del 2022 utilizar anualmente el 1% de las ventas en actividades de capacitación.	Financiamiento para iniciativas de capacitación.	Cultura Organizacional.	Personal con capacidades técnicas relacionadas con la maquinaria de vanguardia.
OLP5	El 2027, la investigación y desarrollo en la industria del plástico contará con 250 patentes.			
OCP 5.1.	Implementar al 2018 un estudio de la demanda actual y potencial de los productos de la industria.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos mercados.	<i>Know How</i> en la gestión operativa de la industria del plástico y en estudios de mercado.	Personal calificado en procesos de negociación y relaciones comerciales.
OCP 5.2.	Al 2019 desarrollar un catálogo de nuevos productos que represente a la industria en nuevos mercados comerciales.	Financiamiento para la investigación y desarrollo de nuevos productos.	Relaciones comerciales.	Personal con capacidad innovadora y creativa.
OCP 5.3.	Al 2024 contar con una institución educativa no gubernamental para impulsar el conocimiento técnico en la industria del plástico.	Financiamiento para iniciativas de responsabilidad social.	Apoyo de la SNI, fabricante y comercializadores como respaldo a la iniciativa educativa.	Personal con aptitudes para la enseñanza.

Tabla 49

## Análisis de las Estrategias frente a Políticas para la Industria Peruana del Plástico

Políticas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Estrategias	Promover la mejora continua y la responsabilidad social como parte de la cadena de valor.	Adoptar el uso de buenas prácticas y lecciones aprendidas.	Fomentar el empleo y la capacitación continua de los trabajadores.	Fomentar el uso de tecnologías de información y maquinaria de vanguardia.	Ofrecer productos de calidad y sostenibles en beneficio del medio ambiente.	Fomentar la creación e innovación de productos.	Establecer plazos de pago con los proveedores de insumos y suministros.	Fomentar el respeto por la sociedad y el medio ambiente.	Apoyar la formalización de nuevas empresas en el mercado peruano.	Mantener una participación activa en la industria y en el comercio exterior.
Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México.	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa.	X	X		X	X		X			
Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia.	X	X		X	X	X		X		X
Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores.		X		X	X	X				X
Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático.	X	X	X		X	X	X			
Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá.	X	X			X		X	X		
Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México.		X					X		X	X
Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.		X	X				X		X	X



industria, es así que están relacionados con: liderazgo, compromiso, sinergia en equipo, respeto, honestidad, creatividad y enfoque.

#### 7.4 Estructura Organizacional de la Industria del Plástico

Con la finalidad de fomentar el desarrollo de cada una de las estrategias y políticas expresadas en el presente plan estratégico se coordinará con las asociaciones o instituciones, sean estas públicas y privadas, relacionadas con la industria del plástico en el Perú. En consecuencia se ha definido la siguiente estructura organizacional, conformada por instituciones que actualmente existen y por las empresas fabricantes del país, entes involucrados directamente en fomentar el desarrollo de la industria peruana en Latinoamérica. La estructura organizacional ha considerado dos grandes grupos de apoyo; por un lado se encuentran los organismos gubernamentales como el Ministerio de la Producción, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Relaciones Exteriores. El otro grupo de apoyo está conformado por la Sociedad Nacional de Industrias mediante el Comité del Plástico, ADEX, PromPerú y la Cámara de Comercio de Lima; instituciones privadas que colaboran con la industria frente al comercio exterior. Con respecto a la Asociación Peruana de la Industria Plástica [APIPLAST] se recomienda una reestructuración en beneficio de la Industria, liderada desde un Comité Ejecutivo, tal como se muestra en la Figura 37.

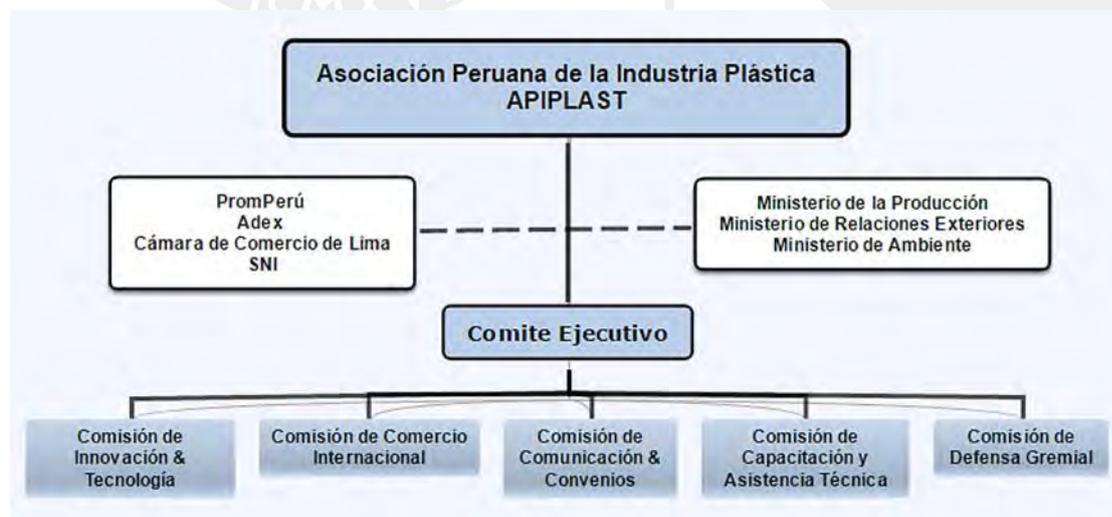


Figura 37. Estructura organizacional de la industria del plástico.

## 7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

La industria peruana del plástico y el gobierno peruano se encuentran comprometidos en la preservación del medio ambiente, la ecología y la humanidad. En este sentido el Ministerio del Ambiente (2016a), ha participado de reuniones con el Embajador de los Estados Unidos, Brian A. Nichols, con el objetivo de conocer el programa *Trash Free Waters* (Aguas sin Basura). Dicho programa tiene el objetivo de involucrar al gobierno, autoridades, empresas y comunidades en el desarrollo de ideas innovadoras que permitan reducir la cantidad de residuos plásticos y desechos marinos en las costas peruanas. Entre otras iniciativas impulsadas por el Ministerio del Ambiente (2016b); se tiene la firma del convenio marco de cooperación interinstitucional con la Asociación Recíclame Cumple con tu Planeta; con quienes se busca impulsar la campaña *REeduca* reciclar para abrigar. La alianza realizada busca agilizar y crear conciencia en el ciudadano de a pie sobre la importancia de segregar y reciclar los envases de plástico, la campaña resalta esta actividad como un reciclaje solidario pues del material recuperado se fabrican frazadas para ser donadas a las zonas vulnerables en las épocas de heladas y friaje.

Las diferentes empresas pertenecientes a la industria del plástico en el Perú están direccionando sus estrategias hacia el desarrollo de productos con insumos de material reciclado, los cuales permiten concretar venta con nuevos segmentos de mercado y así hacer posible la tan ansiada ventaja competitiva. En la actualidad, la industria está recuperando entre 50 mil y 60 mil toneladas al día, siendo Lima la ciudad de mayor contribución a dicho reciclaje (Saavedra, 2016). El objetivo de las iniciativas desarrolladas en la industria del plástico, es captar la atención del mayor número de empresas hacia el uso de materiales reciclados, resaltando el beneficio que generan en la preservación del medio ambiente. Además, continuar con este tipo de iniciativas permitirá al Perú ahorrar hasta US\$ 40 millones anuales aproximadamente en la importación de resinas plásticas PET. Con el

objetivo de impulsar el uso de materiales reciclados la industria del plástico tiene que verse transformada en el corto plazo incluyendo la participación de los recolectores y recicladores. Este empoderamiento de la cadena de valor coloca a la empresa privada en la capacidad de generar oportunidades favorables para la sociedad y el medio ambiente (“Perú ahorraría hasta US\$ 40 millones,” 2016).

La industria debe tener la capacidad de comprender que cada una de sus estrategias influye en el medio ambiente y la ecología, ante dicha situación se establecen actividades en favor de la responsabilidad social, razón por la cual la industria del plástico debe ser el actor responsable de impulsar las actividades de reciclaje en el Perú. En consecuencia, el plan estratégico de la industria del plástico del Perú ha tenido a bien considerar iniciativas relacionadas con el uso de materiales reciclados como parte del proceso productivo, así también se consideran actividades relacionadas con la preservación del medio ambiente en beneficio de la sociedad. Además, la industria explora estrategias que permitan al cliente conocer de cerca las características de los diferentes productos plásticos y la importancia de su participación en el proceso de reciclaje.

#### **7.6 Recursos Humanos y Motivación**

Formar parte del gran sector de manufactura no primaria es un gran privilegio para la industria del plástico en el Perú. En este sentido, la industria requiere de mano de obra calificada que cuente con las habilidades necesarias para cubrir la demanda del mercado global.

Por esta razón se han definido estrategias que permitan beneficiar a la sociedad desde dos frentes; el primero con la provisión de oportunidades de capacitación, y en complemento la creación de nuevos puestos de trabajo. Ambas iniciativas permiten el desarrollo de muchas personas, mejorando su calidad de vida y ofreciéndoles conocimientos que pueden ser sostenibles en el tiempo para mejorar sus condiciones de trabajo en el mercado.

## 7.7 Gestión del Cambio

Con la finalidad de cumplir con la visión y misión planteadas en el presente plan estratégico para la industria del plástico en el Perú, es necesario iniciar con actividades relacionadas con la gestión del cambio. A lo largo del documento se han planteado acciones concretas que permitan a la industria alcanzar la ventaja competitiva en el mercado global, para ello se han evaluado a profundidad las amenazas y oportunidades relevantes del sector, así como los principales agentes que intervienen, involucrando todos los aspectos que permitan el crecimiento de la industria.

El planeamiento estratégico desarrollado permite impulsar a la industria peruana del plástico; tomando como punto de referencia la posición actual que desempeña, frente a la visión de ubicarla en una de las primeras posiciones en Latinoamérica. El logro de esta visión global, será realidad considerando las siguientes propuestas para implementar las estrategias planteadas:

1. **Innovación & Desarrollo:** Comprender que mejorar sus procesos y crear nuevos productos son la clave del éxito para llegar a concretar negocios con las potencias económicas como lo son Estados Unidos y México. Además, la industria peruana necesita comercializar mayor cantidad de productos terminados, pues con la comercialización de ellos se puede obtener una mayor rentabilidad.
2. **Aplicación de buenas prácticas comerciales:** Insertar en la industria del plástico la cultura de desarrollar actividades comerciales bajo el amparo de la ley, la ética, la moral y las buenas costumbres que rigen a la sociedad peruana. Asimismo, se debe tomar conciencia que este accionar permite reducir la informalidad, mejorando así el desarrollo del mercado.
3. **Enfoque hacia la calidad y la satisfacción del cliente:** Este enfoque permite a las empresas de la industria ser más eficientes en sus procesos productivos. Elaborar

productos de calidad, permite mejorar las ventas pues la satisfacción del cliente se incrementa al recibir un producto con mayor valor agregado. Además, la característica de calidad permite a la industria peruana ser más competitiva en el mercado internacional.

4. Colaboración y trabajo en equipo: Las empresas que conforman la industria del plástico en el Perú deben comprender la importancia de colaborar en el beneficio común de la industria. Por ello deben respaldar toda actividad de integración y trabajo en equipo, sea con propuestas de mejora para la propia industria o cambios sostenibles en beneficio del medio ambiente.

## **7.8 Conclusiones**

El cumplimiento de los OCP tomando en cuenta las estrategias retenidas, permitirá la realización de los OLP. En este sentido, los OCP son claros y precisos en su estructura, de manera que permitan controlar y verificar la adecuada gestión de la industria del plástico en el Perú. Así también, es necesario establecer y destinar los recursos demandantes con el objetivo de distribuirlos con eficacia y eficiencia en beneficio de la industria.

Otra perspectiva que también ha sido planteada en la presente sección son las diez políticas seleccionadas, las cuales son necesarias para el cumplimiento de la visión al 2027 para la industria del plástico en el Perú. Dichas políticas se encuentran alineadas con los siete valores que promueve la industria, que a su vez representan los cimientos para el éxito del plan estratégico. En el sentido de cumplir cada uno de los puntos propuestos se ha previsto la participación activa del sector público como privado mediante la asociación APIPLAST, que a través de la reestructuración que se plantea, se esperan obtener mayores resultados apoyado en una correcta gestión del cambio.

## Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

En el presente capítulo se realizó el análisis de la Evaluación Estratégica, la cual tiene como propósito la gestión y la medición de forma efectiva y eficiente de los objetivos de corto plazo, para así lograr una adecuada salud corporativa a través del Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral. Los autores de este instrumento, Kaplan y Norton (2009), indicaron que la empresa debe ser medida a través de indicadores financieros y no financieros que derivan de la visión y la estrategia organizacional, los cuales influyen en los resultados futuros de la organización.

### 8.1 Perspectivas de Control

La evaluación estratégica debe efectuarse permanentemente desde las cuatro perspectivas, dado que el entorno frecuentemente sufre cambios y las organizaciones se ven en la necesidad de contar con estrategias dinámicas que minimicen el impacto de los cambios y mitiguen los riesgos, con la finalidad de tener accionistas y clientes satisfechos, procesos efectivos y colaboradores motivados (D'Alessio, 2015). El cuadro de mando integral ayuda en la evaluación y monitoreo de los indicadores asociados a los objetivos de corto plazo, en este tablero se tiene una visión integral de toda la organización. El modelo plantea que el cuadro de mando integral debe evaluar la salud corporativa desde cuatro perspectivas de control: (a) financiera, (b) cliente, (c) procesos operativos internos, y (d) aprendizaje y crecimiento (Kaplan & Norton, 2009).

#### 8.1.1 Aprendizaje interno

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento está orientada a temas relacionados con la motivación y la mejora de habilidades duras y blandas; todo ello con el propósito de poder incrementar la productividad y el rendimiento de los colaboradores en pro de lograr los objetivos estratégicos (Kaplan y Norton, 2009). Para la presente perspectiva se han

establecido tres indicadores claves de rendimiento, los cuales están asociados a los objetivos de corto plazo OCP 4.5, OCP 5.1 y OCP 5.3 (ver Tabla 50).

### **8.1.2 Procesos**

La perspectiva del proceso interno, analiza todos aquellos procesos críticos que permiten atender las necesidades de los clientes en cuanto a temas de calidad de los productos o servicios que brinda la organización (Kaplan y Norton, 2009). Para la presente perspectiva se han establecido nueve indicadores claves de rendimiento, los cuales están asociados a los objetivos de corto plazo OCP 1.4, OCP 1.5, OCP 1.6, OCP 3.1, OCP 3.2, OCP 3.3, OCP 4.2, OCP 4.3 y OCP 4.4 (ver Tabla 50).

### **8.1.3 Clientes**

La perspectiva del cliente se centra en monitorear los diferentes segmentos de mercado, la imagen de los productos, el posicionamiento de la marca y la calidad del producto y su valor añadido, para así poder realizar las adecuaciones necesarias a las estrategias con el objetivo de lograr la satisfacción, la fidelización y la retención del cliente (Kaplan y Norton, 2009). Para la presente perspectiva se han establecido cuatro indicadores claves de rendimiento, los cuales están asociados a los objetivos de corto plazo OCP 2.4, OCP 2.5, OCP 2.6 y OCP 5.2 (ver Tabla 50).

### **8.1.4 Financiera**

La perspectiva financiera engloba todos los objetivos relacionados a la contabilidad y las finanzas, dado que las compañías requieren de información actualizada para tomar decisiones y con ello alcanzar el éxito (Kaplan y Norton, 2009). Para la presente perspectiva se han establecido siete indicadores claves de rendimiento, los cuales están asociados a los objetivos de corto plazo OCP 1.1, OCP 1.2, OCP 1.3, OCP 2.1, OCP 2.2, OCP 2.3 y OCP 4.1 (ver Tabla 50).

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

El cuadro de BSC es una herramienta que monitorea los indicadores financieros tradicionales los cuales de forma independiente son inadecuados para guiar y evaluar a la organización, es por ello que al unirse con las demás perspectivas permiten medir de forma integral el desempeño de la organización; la finalidad del BSC es analizar cómo las unidades de negocio pueden crear valor para sus clientes presentes y futuros, además permite potenciar las capacidades internas y la inversión en personal, sistemas y procedimientos que son indispensables para mejorar el desempeño de forma general (Kaplan y Norton, 2009). En la Tabla 50 se puede observar el BSC de la industria del plástico en el Perú, en el cual se trazan los indicadores para los objetivos de corto plazo.



Tabla 50

## Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard)

OCP	Objetivos de Corto Plazo	Iniciativas	Indicadores	Unidades	Ejecutor	
Perspectiva Financiera	OCP 1.1.	Incrementar el margen neto de la industria un 9% al 2020.	Establecer un plan de reestructuración financiera. Adecuar los procesos y layout incorporando la tecnología y las mejores prácticas.	% de margen neto anual de la industria.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 1.2.	Incrementar el margen neto de la industria un 11% al 2023.	Aumentar el valor agregado de los productos. Establecer mejores relaciones comerciales con otros sectores.	% de margen neto anual de la industria.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 1.3.	Incrementar el margen neto de la industria un 14% al 2026.	Adecuar políticas y procesos para la eficiencia operativa y financiera.	% de margen neto anual de la industria.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 2.1.	Vender \$ 700 millones de dólares al 2020.	Identificar nuevos mercados. Desarrollar y potenciar habilidades comerciales.	Volumen de ventas anuales en la industria.	Valor US\$ FOB millones	Todas las empresas del sector.
	OCP 2.2.	Vender \$ 900 millones de dólares al 2023.	Aumentar el valor agregado de los productos. Establecer mejores relaciones comerciales con otros sectores.	Volumen de ventas anuales en la industria.	Valor US\$ FOB millones	Todas las empresas del sector.
	OCP 2.3.	Vender \$ 1,000 millones de dólares al 2026.	Fortalecer el posicionamiento de mercado en Latinoamérica.	Volumen de ventas anuales en la industria.	Valor US\$ FOB millones	Todas las empresas del sector.
	OCP 4.1.	A partir del 2018 incrementar el margen bruto anual en un 1% adicional, producto de la integración vertical, para optimizar los recursos de acuerdo a la demanda de los clientes.	Adecuar los procesos y layout incorporando la tecnología y las mejores prácticas. Ajuste en los costos de producción.	% de costo en la producción anual de la industria.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
Perspectiva Cliente	OCP 2.4.	A partir del 2019 participar anualmente en tres ferias internacionales.	Seleccionar las ferias internacionales en las que se participará. Elaborar plan y catalogo para la participación en las ferias. Establecer una delegación de representantes.	Número de participaciones en ferias internacionales a partir del año objetivo.	Número de ferias laborales	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.
	OCP 2.5.	Al 2020 asignar el 0.5% de las ventas como inversión en publicidad y marketing hacia mercados internacionales.	Desarrollar un plan de publicidad y marketing hacia mercados internacionales. Contratar especialistas en el medio para el desarrollo de la campaña.	% adicional de ventas en el periodo de campaña.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 2.6.	Al 2022 ingresar a tres nuevos mercados, utilizando la información disponible de las asociaciones de intercambio comercial.	Establecer los tres mercados a los cuales se desea ingresar. Adaptar las estrategias al comportamiento de cada mercado. Iniciar actividades en los mercados seleccionados.	Número de nuevos mercados para el periodo objetivo.	Número de mercados.	Todas las empresas del sector.
	OCP 5.2.	Al 2019 desarrollar un catálogo de nuevos productos que represente a la industria en nuevos mercados comerciales.	Identificar los principales productos de la industria. Construir el catálogo según jerarquía de productos.	Número de productos nuevos por mercado comercial.	Número de productos	Todas las empresas del sector.
Perspectiva de los Procesos Interno	OCP 1.4.	Al 2021 aumentar la producción un 15%, haciendo uso de la tecnología en los procesos de producción para asegurar la demanda.	Adecuar los procesos y layout incorporando la tecnología y las mejores prácticas.	% de crecimiento en la producción en el periodo objetivo.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 1.5.	Al 2022 concretar relaciones comerciales con el 10% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.	Identificar los principales proveedores de suministro. Suscribirse como socios estratégicos para mutuo desarrollo.	% de acuerdos comerciales concretados con los proveedores de mayor suministro.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 1.6.	Al 2025 concretar relaciones comerciales con el 15% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.	Identificar los principales proveedores de suministro. Suscribirse como socios estratégicos para mutuo desarrollo.	% de acuerdos comerciales concretados con los proveedores de mayor suministro.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 3.1.	Generar 30,000 puestos de trabajo al 2020 como resultado de la inversión privada en la industria.	Concretar ventas que permitan el incremento de la producción.	Número de puestos de trabajo generados en la industria hacia el año objetivo.	Número de puestos de trabajo	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.
	OCP 3.2.	Generar 34,000 puestos de trabajo al 2023.	Planificar las operaciones para utilizar el máximo de capacidad instalada.	Número de puestos de trabajo generados en la industria hacia el año objetivo.	Número de puestos de trabajo	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.
	OCP 3.3.	Generar 38,000 puestos de trabajo al 2026.	Difundir la mejora continua y el desarrollo de talento en la industria.	Número de puestos de trabajo generados en la industria hacia el año objetivo.	Número de puestos de trabajo	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.
	OCP 4.2.	Al 2020 incrementar en 10% el uso de materia prima reciclada como parte de la cadena productiva.	Establecer convenios con empresas recicladoras de la materia prima. Desarrollar productos con dichas características. Adaptar los procesos productivos para el desarrollo de los nuevos productos.	% de materia prima reciclada utilizada en la producción hasta el año objetivo.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 4.3.	Al 2021 renovar el 40% de las líneas de producción del total de empresas participantes.	Destinar capital de trabajo para la adquisición y renovación de maquinaria.	% de empresas con cambio tecnológico para el periodo objetivo.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
OCP 4.4.	Al 2024 renovar el 70% de las líneas de producción del total de empresas participantes.	Destinar capital de trabajo para la adquisición y renovación de maquinaria	% de empresas con cambio tecnológico para el periodo objetivo.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.	
Perspectiva de aprendizaje y crecimiento interno	OCP 4.5.	A partir del 2022 utilizar anualmente el 1% de las ventas en actividades de capacitación.	Identificar los aspectos necesarios de capacitación en la industria. Celebrar convenios con empresas de capacitación con la finalidad de obtener descuentos y promociones para dicho fin.	% de ventas destinadas a la capacitación a partir del año objetivo.	Porcentaje	Todas las empresas del sector.
	OCP 5.1.	Implementar al 2018 un estudio de la demanda actual y potencial de los productos de la industria.	Concientizar a los participantes de la industria sobre la importancia de destinar recursos para llevar a cabo el estudio de mercado. Propagar los resultados obtenidos entre los participantes.	Número de estudios desarrollados en el periodo objetivo.	Número de estudios de mercado	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.
	OCP 5.3.	Al 2024 contar con una institución educativa no gubernamental para impulsar el conocimiento técnico en la industria del plástico.	Identificar las potenciales ubicaciones geográficas para la institución educativa. Conformar un equipo responsable para la creación del instituto. Seleccionar personal y proveedores idóneos para el servicio educativo.	Número de personas beneficiadas por la institución educativa a partir del año objetivo.	Número de personas.	Sociedad Nacional de Industrias - Comité del Plástico.

### 8.3 Conclusiones

El tablero de comando integral diseñado para la industria peruana del plástico permite realizar el seguimiento de los objetivos de corto plazo según lo planificado en el presente plan estratégico. En este sentido, se han definido los indicadores que permiten la medición y control como mecanismos de gestión, estableciendo la relación con los responsables de ejecutar cada una de las acciones necesarias para alcanzar la visión deseada.



## Capítulo IX: Competitividad de la Industria del Plástico

En este capítulo se desarrolla el análisis competitivo de la industria peruana del plástico tomando como referencia el Diamante de Porter, además se identifican las ventajas competitivas de la industria, seguido de ello se identifican y analizan la participación en posibles clústeres y finalmente se identifican los aspectos estratégicos necesarios con los que deben de contar los potenciales clústeres.

### 9.1 Análisis Competitivo de la Industria del Plástico

En cuanto a competitividad, Porter (2015) indicó que esta se extiende más allá de la rivalidad entre los competidores y las amenazas existentes, y los estrategas tienen que mirar más allá para poder estar equipados y afrontar las incertidumbres. Con la finalidad de analizar la competitividad se propone utilizar los cuatro factores del diamante de Porter y dos factores complementarios que son el azar y el Gobierno.

**Condiciones de los factores.** La industria peruana del plástico en cuanto al tema de recursos depende mucho de factores exógenos; si bien es cierto que se cuenta con recursos naturales y una buena ubicación geográfica estos no son aprovechados al máximo. Por otro lado, en cuanto a mano de obra y otros temas relacionados al conocimiento, este sector depende de lo que se presenta en el mercado, ello quiere decir que se adapta de acuerdo a sus necesidades. Con respecto a los temas de capital se puede afirmar que este punto siempre ha sido una gran limitante en las empresas peruanas, sin embargo la apertura de la economía y la estabilidad económica del Perú ha permitido que capitales extranjeros ingresen con mucho optimismo al país. Finalmente, en relación a la infraestructura necesaria para la producción, se puede indicar que el sector de plásticos está en un constante crecimiento; este cambio se da porque el mercado lo demanda y en consecuencia las compañías se ven en la obligación de estar a la vanguardia para así continuar siendo sustentables en el tiempo.

**Condiciones de la demanda.** Como se ha podido observar en capítulos anteriores la

demanda del sector de plásticos es muy amplia, dado que su producción incluye desde productos intermedios hasta productos finales. También se ha analizado que esta demanda está en crecimiento y el sector de plásticos peruanos cuenta con grandes oportunidades.

**Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas.** Las condiciones del país son óptimas y esto es atractivo para los inversionistas externos; en adición a ello se puede indicar que el sector de plástico en el Perú se encuentra bien organizado sin embargo son necesarios algunos cambios en temas relacionados a la gestión de la información, los cuales permiten a los inversionistas tener mejor información del sector y de las necesidades de los clientes. La competencia en el sector a nivel global es muy fuerte pero las empresas peruanas han podido abrirse paso no solo en el mercado regional sino también en el mercado global haciendo frente con éxito a dichas adversidades.

**Sectores relacionados y de apoyo.** De forma local no se cuenta con grandes proveedores debido a que la industria del plástico depende fuertemente del sector de hidrocarburos, no obstante, las empresas peruanas han sabido adaptarse a los inconvenientes y han aprovechado el reciclaje como fuente de materia prima. Como ya se ha determinado en las estrategias, la industria peruana del plástico debe expandirse de forma regional y global con el propósito de que los costos relacionados a materias primas tengan un menor impacto económico en el ciclo productivo.

**Azar.** La industria del plástico es muy susceptible a temas del azar y la incertidumbre, pues existen muchos factores que impactan de forma negativa o positiva según la perspectiva. Las crisis petroleras, los cambios en los mercados financieros, los temas políticos, las crisis en los sectores demandantes y el tipo de cambio son los factores que mayor impacto generan en este sector, es por ello que la industria del plástico tiene que estar preparada para afrontar cada una de dichas situaciones de riesgo y plantear acciones en caso se presenten. La adaptabilidad de la industria ante estos factores es de una respuesta media y a pesar de ello

este sector ya se viene trabajando desde hace más de medio siglo.

**Gobierno.** La influencia del gobierno peruano en el sector del plástico es importante, porque este es el principal impulsador de cuidar los acuerdos comerciales y tratados que se han firmado o vayan a ser firmados con otros países u organizaciones internacionales. Sin embargo dichos tratados o acuerdos pueden resultar contraproducentes; porque por un lado las empresas peruanas cuentan ahora con mayores oportunidades al tratar de incursionar en nuevos mercados, pero también estos tratados o acuerdos han otorgado facilidades de ingreso a las industrias extranjeras con lo cual se ha visto reducida la participación de las empresas peruanas en el mercado nacional. A pesar de ello este factor también puede ser una oportunidad, porque les permite a las compañías locales pensar en grande y con ello identificar necesidades de los nuevos mercados a los cuales tienen acceso.

La competitividad de la industria peruana tiene una buena perspectiva hacia futuro dado que las empresas que participan en ella tienen en consideración los temas relacionados a gestión empresarial, infraestructura, tecnología e innovación, sin embargo las limitaciones radican en temas de inversión ya que optar por adquirir tecnología de vanguardia representa para las organizaciones un gran esfuerzo; por ello es necesario contar con las condiciones necesarias que faciliten el crecimiento del sector. Por otro lado la estabilidad económica del Perú es buena y el inversionista extranjero ve esta situación atractiva hacia sus intereses, no obstante el tamaño del mercado peruano es relativamente mediano, por esta razón las empresas del sector están en la obligación de expandir sus negocios más allá de las fronteras del país y con ello conseguir incrementar su competitividad a nivel mundial.

## **9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria del Plástico**

La industria del plástico en el Perú cuenta con una serie de ventajas competitivas que le ayudan a destacar del resto de países latinoamericanos, debido a que fabrica gran variedad de productos para diferentes sectores a un costo competitivo frente a las otras industrias con

lo cual se llegan a alcanzar altos volúmenes de ventas, entre los productos que resaltan se encuentran las placas, laminas, hojas, tiras de plásticos y artículos de envasado, que permiten establecer barreras de protección contra sus competidores en el mercado global. Finalmente, la industria peruana del plástico atiende a diferentes grupos de clientes, debido a su relación con diferentes sectores; en este sentido se han planteado estrategias que permitan a la industria desarrollar estas ventajas en un largo plazo en nuevos mercados. Las ventajas competitivas con las que cuenta la industria peruana del plástico son:

- Acceso a mercados internacionales, gracias a los acuerdos y tratados comerciales. Por ejemplo la participación del Perú en la Alianza del Pacífico, conforma la *Asia-Pacific Economic Cooperation* [APEC] y el *Trans-Pacific Partnership* [TPP].
- Ubicación geográfica que permite acceso a la cuenca del Pacífico.
- Productos de calidad acorde a las necesidades del mercado, que superan a los productos sustitutos.
- Capacidad instalada que permite satisfacer la demanda.
- Experiencia y versatilidad empresarial, pues representa una industria con más de cincuenta años de experiencia.

Cabe resaltar que dentro de la industria del plástico el producto 3920; Placas, láminas, hojas y tiras, de plástico no celular y sin esfuerzo, estratificación ni soporte o combinación similar con otras materias, sin trabajar o trabajadas solo en la superficie o solo cortadas en forma cuadrada o rectangular, tiene una marcada diferencia frente a los otros productos de plásticos fabricados en el Perú y se puede afirmar que cuenta con ventajas competitivas dentro de esta industria, ya que según International Trade Center (2016b) desde el 2011 hasta el 2015 en promedio este producto aportó el 46.96% de las exportaciones peruanas a nivel mundial en la categoría de plásticos, además según el Top 50 de exportadores mundiales de este tipo de producto en el año 2015, el Perú se ubicó en el puesto 36 participando con el

0.47% de la exportación mundial y eso solo fue superado a nivel de Latinoamérica por México que se posicionó en el puesto 20 y tuvo un porcentaje de participación 1.32% a nivel mundial. En el mismo ranking, Perú superó a las industrias del plástico de Brasil que se ubicó en el puesto 39 (0.37% de la producción mundial); a la industria colombiana que alcanzó el puesto 47 (0.26% de la producción mundial) y a la industria argentina que se posicionó en el puesto 50 (0.22% de la producción mundial).

### **9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria del Plástico**

Porter (2015) señaló que si un grupo de empresas que son conexas y complementarias pueden aliarse estratégicamente para formar un clúster; en conjunto ellas pueden volverse más competitivas, desarrollan ventajas competitivas, incrementan sus exportaciones y se vuelven más atractivas a la inversión extranjera. En la actualidad la industria peruana del plástico no cuenta con un clúster que le permita colaborar de forma estratégica y con ello alcanzar objetivos comunes.

Analizando su cadena productiva, su principal insumo que proviene de las petroquímicas, según el Ingeniero Ricardo Morán Gerente General de la empresa SDE-Piura, en la zona norte del país no existe un buen panorama a corto plazo, pero puede tornarse favorable de presentarse inversiones que potencien el sector (Guzmán, 2016).

En cuanto a las petroquímicas en la zona sur del país Víctor Medina, consultor en temas energéticos, afirmó que lo producido por las petroquímicas debe satisfacer primero al mercado interno y el excedente debe ser vendido al extranjero, dado que de esta materia prima se producen más de 400 productos y más de 600 subproductos, y además para potenciar la industria petroquímica se necesita una inversión superior a los US\$ 20 mil millones de dólares (Vargas, 2016).

Los expertos indican que el acceso a materias primas dentro del territorio nacional es un tema complicado; entonces la industria del plástico puede iniciar la creación de un clúster

desde los otros componentes de su cadena productiva, es por ello que debe integrar al resto de sus proveedores y a las empresas logísticas, comerciales y de distribución que le brindan servicios, las cuales cuentan con un amplio conocimiento del sector y sus necesidades, todo ello con la finalidad de sentar las bases para alcanzar los objetivos trazados. El Consejo Nacional de la Competitividad (2013) realizó un mapeo de los clústeres en el Perú, dentro de ese informe estaba presente la industria del plástico pero no como un clúster *per se*, sino como parte de otros clústeres puesto que según su análisis el mayor número de empresas de este sector solo se dedica a la transformación de materias primas y compuestos, que posteriormente forman parte de otras cadenas productivas. Analizando la situación desde otra perspectiva, la industria peruana del plástico no solo desarrolla un grupo de productos en particular, desde hace varios años cuentan con un amplio catálogo, el cual se ha ido fortaleciendo como parte de la atención al mercado local e internacional.

La implementación de un clúster en la industria del plástico es un paso fundamental para la consolidación de esta industria no solo en el mercado local sino también en el mercado internacional, esta problemática también forma parte de los objetivos trazados por el gobierno. Con el propósito de alcanzar este objetivo en el año 2015 el Ministerio de la Producción lanzó un programa de cofinanciamiento que ayuda en la creación de nuevos clústeres peruanas, el cual busca fortalecer las interrelaciones de las empresas dentro de una misma zona geográfica y/o cadena de valor, además tiene como misión incrementar la productividad y la competitividad de las empresas nacionales con miras a un desarrollo sostenible de las regiones del Perú (Innovate Perú, 2015).

#### **9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres**

Los clústeres impactan en las compañías o en los sectores que lo integran en tres puntos: (a) incremento de la productividad, (b) incremento de la capacidad de innovación, y (c) creación de nuevas empresas que apoyarán al clúster (Porter, 2015). Para identificar los

aspectos estratégicos de los potenciales clústeres se ha analizado cada punto indicado.

**Productividad.** La colaboración entre las empresas facilita el acceso a recursos, también permite la identificación de excedentes en costos y problemas en los procesos, gracias a la medición colaborativa del rendimiento y se tiene acceso a mayor información compartida la cual es la base de la eficiencia en pro de la productividad.

**Innovación.** Este recurso permite percibir de forma más rápida y clara las nuevas tendencias o necesidades de los clientes, además gracias a los recursos compartidos y al conocimiento compartido se capta de forma más eficiente las nuevas tendencias tecnológicas y las mejores prácticas con el propósito de potenciar la producción y la comercialización.

**Nuevas empresas.** Las personas contiguas al clúster y que conocen muy bien las falencias del sector tienen la oportunidad de crear nuevas empresas que formen parte del grupo y que ayuden a cubrir varios de los problemas existentes en los procesos; gracias a ellos el clúster puede estar un paso más cerca de la eficiencia.

La implementación de un clúster es un cambio radical del *status quo*, en este proceso las empresas tienen que aprender a ver a las otras compañías como aliados y no como competidores, lo cual es una tarea muy difícil, en esta labor el trabajo de los líderes es fundamental. Esta colaboración permite ver desde otra perspectiva el mercado, el uso de la tecnología y el uso de los recursos, con el fin de crear ventajas competitivas que sean sostenibles en el tiempo gracias a la colaboración y sinergia de todos los participantes que estén dentro de los clústeres. La comunicación, el aprendizaje en conjunto, la colaboración y el manejo de expectativas son otros aspectos estratégicos que se tienen que tomar en cuenta para que el clúster se mantenga sólido.

## 9.5 Conclusiones

El mercado peruano ofrece condiciones óptimas para la inversión tanto de capitales nacionales como extranjeros, lo que acrecienta la atraktividad del país como destino para

muchos grupos económicos. Una debilidad que la industria peruana del plástico debe trabajar, es la carencia o falta de acceso a la información, que permita a las empresas conocer las necesidades de los clientes sobre todo de los potenciales, considerando que la competencia es reñida a nivel regional y global; pese a ello, la industria peruana del plástico ha sabido hacerse de un lugar en medio de estas condiciones debido a su adaptabilidad, como es el caso de la materia prima, estableciendo el proceso de reciclaje como una de las fuentes de insumos para las empresas del sector.

Esta industria tiene la particularidad de verse impactada por varios factores sobre los cuales no posee ningún control ni potestad de decisión, por tal razón son regidos por el azar, como son las fluctuaciones en el precio del petróleo y en su demanda; debido a ello, la industria del plástico debe estar adecuada para minimizar el impacto o consecuencias que estos factores exógenos pudieran ocasionar en su desempeño. Por otro lado, debido a los tratados comerciales, se abren nuevas posibilidades de expansión a nuevos mercados, pero también, se facilita el ingreso al mercado interno de competidores de otros países, está en las empresas peruanas el saber afrontar de la mejor manera esta situación. La formación de un clúster, que actualmente no existe, permitirá el desarrollo sostenible de los integrantes, debido al empleo de los conocimientos y recursos compartidos, la captación de las nuevas tendencias en tecnología y la aplicación de las mejores prácticas de la industria, potenciando así las ventajas competitivas de la industria.

## **Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones**

Este último capítulo comprende la presentación del Plan Estratégico Integral, que consolida los lineamientos y actividades del plan a llevar a cabo para el desarrollo de la industria del plástico en el Perú. Además, se indican las conclusiones y recomendaciones en torno al plan estratégico llevado a cabo, para finalmente brindar una opinión acerca del futuro de la industria del plástico en el Perú.

### **10.1 Plan Estratégico Integral (PEI)**

El Plan Estratégico Integral para la industria del plástico del Perú se muestra en la Tabla 51, el cual permite un seguimiento constante hacia el logro de la visión, y así también, facilita la detección temprana de las acciones que no se encuentren alineadas a los OLP, de manera que sean encausadas de inmediato, mediante acciones preventivas o correctivas según sea el caso. Se ha concentrado el detalle necesario que resume el análisis realizado para la industria del plástico en el Perú, iniciando con las ocho estrategias retenidas que la industria debe seguir, las cuales son orientadas a través de las diez políticas alineadas a los siete valores de la industria, como son liderazgo, compromiso, sinergia en equipo, respeto, honestidad, creatividad y enfoque. Además, cada una de las estrategias retenidas se puede realizar a través de los 23 OCP, permitiendo lograr el cumplimiento de los cinco OLP de la industria y para así lograr la realización de la visión establecida para la industria en el 2027. Finalmente contiene las cuatro dimensiones: (a) financiera, (b) cliente, (c) procesos, y (d) aprendizaje, frente a los OCP que evaluarán el cumplimiento de las mismas permitiendo tomar las acciones preventivas o correctivas de ser necesario.

### **10.2 Conclusiones Finales**

El presente plan estratégico desprende las siguientes conclusiones relevantes para comprender el rol de la industria del plástico en el Perú con respecto a la estructura

económica, productiva, social y geopolítica del país; después de evaluar la situación general de la industria del plástico se concluyen en los siguientes puntos:

1. La industria del plástico tiene el potencial para llegar a ser una de las principales industrias de Latinoamérica, para ello deberá alcanzar sus intereses económicos, financieros y sociales, a través de los objetivos de largo plazo planteados.
2. La industria peruana del plástico tiene como sus mayores fortalezas la experiencia y la versatilidad, lo que le ha permitido desarrollar diferentes productos de plástico y participar de forma competitiva en diversos sectores de la economía (construcción, comercio, etc.) que demandan los mismos.
3. El plan mitiga las debilidades que presenta la industria que se han identificado como mayores: la falta de un efectivo plan de marketing internacional que limita el crecimiento comercial, de igual modo, la centralización de las zonas industriales en las regiones de Lima y Callao, restringen el desarrollo de otros polos en regiones diversas del país.
4. Se han establecido cinco objetivos de largo plazo para el presente plan estratégico los cuales buscan incrementar la rentabilidad, elevar las ventas, generar nuevos puestos de trabajo, aumentar el margen bruto y ampliar el número de patente para lograr así hacer más atractiva a la industria.
5. El proceso estratégico permitió identificar ocho estrategias con las que se alcanzarán la visión y la misión deseadas para la industria; orientadas hacia la innovación, la investigación y desarrollo de productos, el uso adecuado de los recursos, empleo de herramientas y tecnología, con el propósito de incrementar la competitividad y la productividad a escala global.

### **10.3 Recomendaciones Finales**

Con respecto a las recomendaciones identificadas para la industria del plástico del

Perú, se han identificado los siguientes puntos:

1. Hacer presente el plan estratégico al Comité de Plástico de la Sociedad Nacional de Industria, a la Asociación Peruana de la Industria Plástica y a la Cámara de Comercio de Lima para su implementación en favor de la industria del plástico.
2. Integrar a todas las empresas relacionadas con la industria con el objetivo de formar un clúster que las haga más competitivas desarrollando ventajas frente a los demás países de Latinoamérica.
3. Explotar la experiencia y versatilidad de la industria para ingresar a nuevos mercados y de la misma forma maximizar la participación en los mercados actuales.
4. Destinar mayores recursos a las actividades de investigación y desarrollo, que permitan hacer a la industria más competitiva, permitiendo hacer su gestión operativa más rentable.
5. Buscar el uso de materia prima proveniente de fuentes renovables, para ir dejando de lado progresivamente la dependencia de la materia prima fósil, para dejar sin efecto la alta influencia que tiene este recurso en la industria, debido a su volatilidad en el precio y en la oferta.
6. Llevar a cabo un efectivo plan de marketing internacional que proporcione una mayor ventaja para el desarrollo de mercados en el lanzamiento de nuevos productos.
7. Permanecer en la misma línea trazada, la cual ha generado mejoras tangibles para la industria y sus clientes, de igual forma se debe impulsar la mejora continua que permita la sostenibilidad del cambio.
8. Transformar la cadena de producción, de manera que contribuyan a la conservación del medio ambiente, con actividades tales como el reciclado, la

reutilización y la biodegradación controlada.

9. Minimizar la presencia del plástico dentro de los sistemas naturales, como son los ríos y los mares, existen muchas agrupaciones ecológicas encargadas de hacer campañas en contra del uso del plástico en todas las actividades de las personas; por lo que esta acción contribuirá a mejorar la imagen errónea que se tiene del plástico y de sus usos.
10. Sin ser determinante, la participación activa del gobierno ayudará al fortalecimiento de la industria y a su formalización, es por ello que debe tener una participación activa. De igual forma, las asociaciones y organizaciones privadas están llamadas a promover el desarrollo de sus asociados y a difundir los beneficios que brindan.

#### **10.4 Futuro de la Industria del Plástico**

La industria del plástico en el Perú presenta grandes perspectivas de crecimiento, específicamente porque se trata de una industria ligada estrechamente a muchas otras, y al desarrollo de las mismas. Cada vez son mayores los usos que se le encuentran al plástico y a los productos elaborados de este material, como por ejemplo en la industria automotriz, construcción, alimentaria, entretenimiento, etc. Es así que se busca el empleo cada vez más eficiente de materias primas provenientes del reciclado y de la reutilización logran que la industria se convierta en una de las más interesadas en contribuir con la preservación del medio ambiente; y de alguna manera se le desvincule gradualmente del concepto que se tiene de ella, como una industria perniciosa para el mantenimiento y conservación de los ecosistemas en el mundo.

La inversión, gracias a las buenas condiciones que presenta el país, contribuirá a la generación de puestos de trabajo, la presencia de grupos transnacionales traerá consigo el desarrollo de nuevas tecnologías y mejores prácticas dentro de la industria, y la mano de obra

se verá beneficiada frente a la capacitación que recibirá sobre estas nuevas tendencias. El país se encuentra abocado, gracias a la iniciativa de los últimos gobiernos, a la consolidación del establecimiento de acuerdos y tratados comerciales con diferentes países y organismos mundiales, que permiten que la industria del plástico tenga acceso a nuevos mercados, aunado a las ventajas competitivas que dichos acuerdos le brindan. Esto permitirá que la industria se desarrolle en ese sentido, con el consecuente beneficio de su crecimiento y de sus ingresos (ver Figura 38).

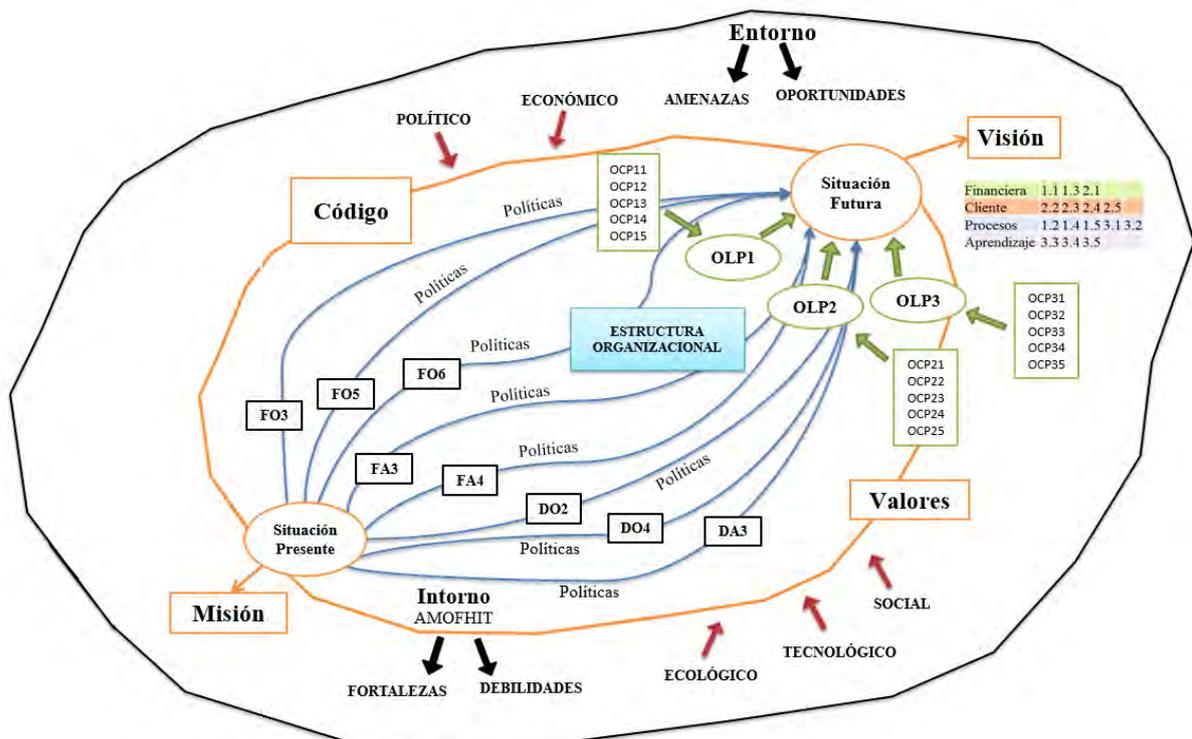


Figura 38. Pictograma de la industria del plástico hacia el 2027.

Tabla 51

Plan Estratégico Integral de la Industria del Plástico en el Perú

Visión						
Para el año 2027, ser una de las tres principales industrias de plástico de Latinoamérica, ampliando la propuesta de valor para el mercado global, consolidándose como uno de los pilares del desarrollo económico y del bienestar de la comunidad vinculada.						
Intereses Organizacionales	OLP1	OLP2	OLP3	OLP4	OLP5	Principios Cardinales
1. Incremento de la rentabilidad optimizando las actividades comerciales del sector 2. Incremento de las ventas 3. Generación de puestos de trabajo 4. Mejora de los procesos industriales en favor de la conservación del medio ambiente y la optimización de costos 5. Aumentar la investigación y el desarrollo en la industria 6. Desarrollo de competencias del capital humano en el sector	El 2027, la rentabilidad financiera de la industria del plástico será del 16%.	El 2027, el valor de las ventas en productos de plástico y sus derivados será de \$ 1,200 millones de dólares.	El 2027, el empleo en el sector del plástico alcanzará la suma de 40,000 puestos de trabajo.	El 2027, la mejora de los procesos de la industria permitirá obtener un margen bruto de 40%.	El 2027, la investigación y desarrollo en la industria del plástico contará con 250 patentes.	1. Influencia de terceras partes. 2. Lazos pasados y presentes. 3. Contrabalance de los intereses.
<b>Estrategias</b>						<b>Políticas</b>
FO3 Incrementar la participación en Estados Unidos, China y México. FO6 Ampliar la capacidad de producción que permita incrementar la participación de la industria en Asia y Europa. FA3 Implementar productos sostenibles, alineados a la preservación del medio ambiente con el fin de aumentar participación en Bélgica, Holanda, Francia e Italia. FA4 Diversificar la producción para los sectores demandantes no atendidos que permitan cubrir las nuevas necesidades en el mercado global con productos innovadores. DO2 Adaptar mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos de calidad con mayor margen operativo para ingresar en el mercado asiático. DO4 Alianza estratégica con productoras de gas natural para competir en los mercados de Estados Unidos, España y Canadá. DA1 Implementar alianzas entre los productores y los distribuidores para incrementar las ventas en Estados Unidos, China y México. DA3 Incrementar la competitividad y la productividad mediante la formación de clústeres en México, Chile y Brasil.	X	X	X	X	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso: toma de conciencia en beneficio del medio ambiente, las comunidades vinculadas, la sociedad en general y los sectores relacionados.</li> <li>• Sinergia en equipo: impulsar el trabajo en equipo para que sea comprendido y aceptado por todos los involucrados, con el fin de alcanzar el objetivo común, superando los resultados esperados.</li> <li>• Respeto: mantener una convivencia sana y pacífica entre los diferentes actores del sector en pro del crecimiento conjunto.</li> <li>• Honestidad: establecer acciones que se caractericen por ser transparentes y consecuentes con los principios de la industria.</li> <li>• Creatividad: desarrollo de nuevas ideas e innovación en los procesos y productos de la industria.</li> <li>• Enfoque: orientación hacia el cliente con la predisposición de superar sus expectativas frente a los productos elaborados.</li> </ul>
<b>Tablero de Control</b>						
1. Perspectiva financiera (OCP 1.1, OCP 1.2, OCP 1.3, OCP 2.1, OCP 2.2, OCP 2.3, OCP 4.1). 2. Perspectiva del cliente (OCP 2.4, OCP 2.5, OCP 2.6, OCP 5.2). 3. Perspectiva de los procesos internos (OCP 1.4, OCP 1.5, OCP 1.6, OCP 3.1, OCP 3.2, OCP 3.3, OCP 4.2, OCP 4.3, OCP 4.4). 4. Aprendizaje de la organización (OCP 4.5, OCP 5.1, OCP 5.3).	OCP 1.1. Incrementar el margen neto de la industria un 9% al 2020.	OCP 2.1. Vender \$ 700 millones de dólares al 2020.	OCP 3.1. Generar 30,000 puestos de trabajo al 2020 como resultado de la inversión privada en la industria.	OCP 4.1. A partir del 2018 incrementar el margen bruto anual en un 1% adicional, producto de la integración vertical, para optimizar los recursos de acuerdo a la demanda de los clientes.	OCP 5.1. Implementar al 2018 un estudio de la demanda actual y potencial de los productos de la industria.	<b>Código de Ética</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto a las instituciones judiciales peruanas como mediadores ante cualquier conflicto o desavenencia que se presenten entre los diferentes actores que participan en el sector. Considerar que la industria debe adaptar su comportamiento en todo momento a la validez de las leyes y acuerdos internacionales firmados por el Estado Peruano.</li> <li>• Rechazar todo tipo de discriminación, sea esta por raza, género, ideología, religión o cultura.</li> <li>• Desarrollar actividades fuera del monopolio o concentración de poder, de manera que se promueva el libre comercio para el beneficio de la industria.</li> <li>• Ser partícipes de la transparencia ante los entes de administración tributaria en cuanto a la rendición de cuentas de los resultados financieros que reflejen las actividades realizadas.</li> <li>• Repudiar cualquier acción que linde con lo ilegal y corrupto, pues afecta el prestigio de la industria.</li> <li>• Censurar todo hecho que con lleve a la concertación de precios en perjuicio de los consumidores.</li> <li>• Adoptar procesos y costumbres que permitan el uso eficiente de los recursos en favor de un desarrollo sostenible para la industria y la sociedad.</li> <li>• Fomentar la formalización dentro del sector, a su vez incentivar la generación de empleo dentro de un marco justo y responsable en favor del activo más importante dentro de la cadena de valor.</li> </ul>
OCP 1.2. Incrementar el margen neto de la industria un 11% al 2023.	OCP 2.2. Vender \$ 900 millones de dólares al 2023.	OCP 3.2. Generar 34,000 puestos de trabajo al 2023.	OCP 4.2. Al 2020 incrementar en 10% el uso de materia prima reciclada como parte de la cadena productiva.	OCP 5.2. Al 2019 desarrollar un catálogo de nuevos productos que represente a la industria en nuevos mercados comerciales.		
OCP 1.3. Incrementar el margen neto de la industria un 14% al 2026.	OCP 2.3. Vender \$ 1,000 millones de dólares al 2026.	OCP 3.3. Generar 38,000 puestos de trabajo al 2026.	OCP 4.3. Al 2021 renovar el 40% de las líneas de producción del total de empresas participantes.	OCP 5.3. Al 2024 contar con una institución educativa no gubernamental para impulsar el conocimiento técnico en la industria del plástico.		
OCP 1.4. Al 2021 aumentar la producción un 15%, haciendo uso de la tecnología en los procesos de producción para asegurar la demanda.	OCP 2.4. A partir del 2019 participar anualmente en tres ferias internacionales.		OCP 4.4. Al 2024 renovar el 70% de las líneas de producción del total de empresas participantes.			
OCP 1.5. Al 2022 concretar relaciones comerciales con el 10% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.	OCP 2.5. Al 2020 asignar el 0.5% de las ventas como inversión en publicidad y marketing hacia mercados internacionales.		OCP 4.5. A partir del 2022 utilizar anualmente el 1% de las ventas en actividades de capacitación.			
OCP 1.6. Al 2025 concretar relaciones comerciales con el 15% de los proveedores de mayor suministro de materia prima e insumos.	OCP 2.6. Al 2022 ingresar a tres nuevos mercados, utilizando la información disponible de las asociaciones de intercambio comercial.					
<b>Recursos</b>						
<b>Estructura Organizacional</b>						
<pre> graph TD     Apiplast --&gt; PromPeru["PromPerú, Adex, CCL, SNI"]     Apiplast --&gt; Produce["Produce, RREE, MINAM"]     PromPeru --- ComitéEjecutivo["Comité Ejecutivo"]     Produce --- ComitéEjecutivo     ComitéEjecutivo --- ComisiónInnovación["Comisión: Innovación &amp; Tecnología"]     ComitéEjecutivo --- ComisiónComercio["Comisión: Comercio Internacional"]     ComitéEjecutivo --- ComisiónComunicación["Comisión: Comunicación &amp; Convenios"]     ComitéEjecutivo --- ComisiónCapacitación["Comisión: Capacitación y Asistencia Técnica"]     ComitéEjecutivo --- ComisiónDefensaGremial["Comisión: Defensa Gremial"]                     </pre>						
<b>Planes Operacionales</b>						

Misión

Elaborar productos de vanguardia mediante un proceso de vanguardia basado en la sostenibilidad, calidad, rentabilidad, eficiencia, tecnología y preservación del medio ambiente, a través de la aplicación de estándares internacionales y la creación de productos innovadores, acorde a las nuevas tendencias de consumo, que permitan cubrir la demanda regional y global

## Referencias

Acuerdo Nacional. (2014). *Acuerdo Nacional: Consensos para enrumbar al Perú*.

Recuperado de [http://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2014/07/LibroV2014\\_1.pdf](http://acuerdonacional.pe/wp-content/uploads/2014/07/LibroV2014_1.pdf)

Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú [ProInversión]. (2014). *Indicadores regionales*. Recuperado de

<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandardsinHijos.aspx?are=0&prf=0&jer=5658&sec=1>

Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú [ProInversión]. (2016a). *Resultados macroeconómicos*: Recuperado de

<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5651&sec=1>

Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú [ProInversión]. (2016b). *Estadísticas de inversión extranjera: Flujos de inversión extranjera directa*. Recuperado de

<http://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5652&sec=1>

Asociación Peruana de la Industria Plástica [Apiplast]. (2017). *Información del Sector*.

Recuperado de <http://apiplastperu.com/sector.html>

Banco Central de Reserva. (2016, 27 de diciembre). *BCRPData - PBI por sectores*.

Recuperado de BCRPData:

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/pbi-por-sectores>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2017). *Nota Semanal N°1 – diciembre 2016*.

Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2017/ns-01-2017.pdf>

Banco Mundial. (2013). *Datos de libre acceso del Banco Mundial: Perú: Gasto en*

*investigación y desarrollo*. Recuperado de

<http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2004&locations=PE&start=1997&view=chart&year=2013>

Banco Mundial. (2016a). *Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE*. Recuperado de

[http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-US-CN-ES-MX-CO-KR&name\\_desc=false&start=2015&view=bar](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-US-CN-ES-MX-CO-KR&name_desc=false&start=2015&view=bar)

Banco Mundial. (2016b). *PIB per cápita (US\$ a precios actuales)*. Recuperado de

[http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-CO-MX-CL-BR-BO-VE-AR&name\\_desc=false&start=2005&view=chart](http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?end=2015&locations=PE-CO-MX-CL-BR-BO-VE-AR&name_desc=false&start=2005&view=chart)

Centro de Desarrollo Industrial [CDI]. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Recuperado de <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>

CENTRUM – IMD. (2016). *Ranking de Competitividad Mundial 2016*. Recuperado de

[http://www.centrumaldia.com/Docs/files/resultados\\_imd\\_2016.pdf](http://www.centrumaldia.com/Docs/files/resultados_imd_2016.pdf)

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2011). *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Recuperado de

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc\\_mins/doc\\_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf)

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2016a). *Construyendo la visión concertada de país al 2030*. Recuperado de

[http://www.ceplan.gob.pe/documentos\\_/construyendo-la-vision-concertada-de-pais-al-2030/](http://www.ceplan.gob.pe/documentos_/construyendo-la-vision-concertada-de-pais-al-2030/)

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN]. (2016b). *Ceplan e INEI trabajan en el seguimiento de indicadores de la Agenda 2030*. Recuperado de

<http://www.ceplan.gob.pe/blog/ceplan-e-inei-trabajan-en-el-seguimiento-de-indicadores->

de-la-agenda-2030/

Cinco Predicciones de la economía mundial para el 2017. (2017, 13 de enero). *El*

*Economista*. Recuperado de <http://eleconomista.com.mx/economia-global/2017/01/13/5-predicciones-economia-mundial-2017>

Comité de plásticos de la Sociedad Nacional de Industrias. (2016). *Análisis del sector*

*plástico en el Perú*. Recuperado de <http://www.camara-alemana.org.pe/downloads/sni-presentacion.pdf>

¿Cómo apoyará Estados Unidos la lucha contra el narcotráfico en el Perú?. (2016, 25 de

abril). *Radio Programas del Perú*. Recuperado de <http://rpp.pe/peru/narcotrafico/como-apoyara-Estados-unidos-la-lucha-contra-el-narcotrafico-en-peru-noticia-956729>

Conoce las 8 medidas tributarias del Gobierno para las Mypes. (2016, 21 de diciembre). *El*

*Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/conoce-8-medidas-tributarias-gobierno-mypes-noticia-1954982>

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC]. (2016).

*Gobierno aprueba Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica*. Recuperado de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/661-gobierno-aprueba-politica-nacional-para-el-desarrollo-de-la-ciencia-tecnologia-e-innovacion-tecnologica>

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC]. (2017,

10 de enero). *Aprueban inversión de 100 millones de dólares para implementar proyecto del CONCYTEC*. Recuperado de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/noticias/950-aprueban-inversion-de-100-millones-de-dolares-para-implementar-proyecto-del-concytec>

Consejo Nacional de la Competitividad (2013). *Elaboración de un mapeo de clústeres en el*

*Perú*. Recuperado de

[https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/LAvance\\_12\\_13/archivos/Informe-Final-Mapeo-](https://www.cnc.gob.pe/images/cnc/LAvance_12_13/archivos/Informe-Final-Mapeo-)

Clusters.pdf

- Coordinación de Manufacturas Diversas y Artesanías. (2010). *Plan Operativo Sectorial 2011-2013: Sub sector Plásticos. PromPerú. Lima: Publicaciones Siicex*. Recuperado de <http://media.peru.info/siicex/documentosportal/887993922rad1EFCE.pdf>
- Córdova, D. (2004). *La industria del plástico en el Perú: Entre la conquista del mercado externo y la competencia desleal*. Recuperado de [http://cdn.agilitycms.com/scotiabank-peru/PDFs/reportes/sectorial/20041108\\_sec\\_es\\_plasticos.pdf](http://cdn.agilitycms.com/scotiabank-peru/PDFs/reportes/sectorial/20041108_sec_es_plasticos.pdf)
- Cuyubamba, P. A. (2016a). *Noblecorp: “Solamente hay crecimiento en la industria del plástico”*. Recuperado de <http://expoplastperu.com/plastnews/noblecorp-solamente-hay-crecimiento-en-la-industria-del-plastico-98/>
- Cuyubamba, S. (2016b, 15 de agosto). La industria del plástico en Perú cada vez se expande. *Plast Perú Digital News*. Recuperado de <http://expoplastperu.com/plastnews/la-industria-del-plastico-en-peru-cada-vez-se-expande-118/>
- D'Alessio, F. A. (2015). *El proceso Estratégico, un enfoque de Gerencia* (3a ed.). México D.F., México: Pearson Educación.
- D'Alessio, F. (2016). *Resultados del Ranking de Competitividad Mundial 2016*. Ranking de Competitividad Mundial 2016, 2-6.
- De la Tijera, E. (2016) 2015: *Otro buen año para la industria del plástico en México*. Recuperado de <http://www.pt-mexico.com/articulo/2015-otro-buen-ao-para-la-industria-del-plastico-en-mxico>
- Defensa pide un presupuesto adicional de S/ 794 millones. (2016, 28 de septiembre). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/politica/congreso/defensa-pide-presupuesto-adicional-s-794-millones-noticia-1935133>
- Dinero. (2016, 01 de diciembre). *Hacia un mundo que consume menos plástico: ¿Qué pasa con Colombia?* Recuperado de <http://www.dinero.com/economia/articulo/oportunidad->

para-colombia-en-el-mercado-mundial-de-plasticos-/217899

Dirección de Estudios Económicos de MYPE e Industria del Ministerio de la Producción

(2016). *Estudio de la situación actual de la innovación en la industria manufacturera*.

Recuperado de

[http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publiaf572466c104b63a8\\_52.pdf](http://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publiaf572466c104b63a8_52.pdf)

Domínguez, S. (2016, 22 de diciembre). SNI: Sector manufactura tiene mejores perspectivas.

*Diario El Peruano*. Recuperado de <http://www.elperuano.com.pe/noticia-sni-sector-manufactura-tiene-mejores-perspectivas-44876.aspx>

Efe. (2015, 30 de noviembre). *La industria chilena del plástico apuesta por la tecnología*

*española para crecer*. Recuperado de <http://www.efe.com/efe/america/cono-sur/la-industria-chilena-del-plastico-apuesta-por-tecnologia-espanola-para-crecer/50000553-2777724>

El peso mexicano se hunde, la Bolsa cae con fuerza y los valores refugio se disparan. (2016, 09 de noviembre). *El País*. Recuperado de

[http://economia.elpais.com/economia/2016/11/09/actualidad/1478652296\\_510737.html](http://economia.elpais.com/economia/2016/11/09/actualidad/1478652296_510737.html)

Encuesta GRM: Estas son las perspectivas económicas y de inversión personal 2016-2017.

(2016, 28 de diciembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/encuesta-grm-estas-son-perspectivas-economicas-y-inversion-personal-2016-2017-2178235/2>

Environmental Products Inc. (2016). *Aditivos químicos biodegradables para la fabricación*.

Recuperado de <http://www.epi-global.com/es/technology-tdpa.php>

Ernst and Young. (2016). *Guía de negocios e inversión en el Perú 2016/2017*. Recuperado de

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-guia-de-negocios-e-inversion-peru-2016-2017/\\$FILE/EY-guia-de-negocios-e-inversion-2016-2017.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-guia-de-negocios-e-inversion-peru-2016-2017/$FILE/EY-guia-de-negocios-e-inversion-2016-2017.pdf)

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. (2007). *Plásticos Protocolo: Cursos de*

*Procesos de Manufactura. Facultad de Ingeniería Industrial - Laboratorio de*

- Producción*. Recuperado de [http://www.escuelaing.edu.co/uploads/laboratorios/2734\\_plimeros.pdf](http://www.escuelaing.edu.co/uploads/laboratorios/2734_plimeros.pdf)
- Estados Unidos destaca acciones del Perú contra el terrorismo. (2016, 11 de junio). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/politica/actualidad/Estados-unidos-destaca-acciones-peru-contra-terrorismo-noticia-1908532>
- Federación Británica de Plásticos. (2016). *Estándares del Plástico*. Recuperado de <http://www.bpf.co.uk/Standards/Default.aspx>
- Fernández, E. & Junquera, B. (2013). *Iniciación a los recursos humanos*. Oviedo, España: Septem Ediciones.
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2011). *Latin America – Taking the Helm*. Recuperado de <https://blog-imfdirect.imf.org/2011/11/25/latin-america-taking-the-helm/>
- Foro Económico Mundial. (2015). *The global information technology report 2015*. Recuperado de [www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_IT\\_Report\\_2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_IT_Report_2015.pdf)
- Foro Económico Mundial. (2016). *Reporte de competitividad global 2015-2016 del foro económico mundial*. Recuperado de <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/economies/#indexId=GCI&economy=PER>
- Fraj, E., & Martínez, E. (2002). *Comportamiento del consumidor ecológico*. Madrid, España: ESIC Editorial.
- FullPlast. (2014). *Estadísticas de la Industria del Plástico 2014*. Recuperado de <http://www.fullplast.cl/estadisticas-sector.php>
- Global Firepower. (2016). *Countries ranked by military strength*. Recuperado de <http://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>
- Instituto de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI]. (2015). *Base de datos en dominio público de registros y patentes*. Recuperado de

<https://www.indecopi.gob.pe/documents/20791/198118/BaseDatosDominioPublico.pdf/2280875f-a37d-4b50-abfb-9d588f77fb7c>

Innovate Perú. (2015, 15 de diciembre). *PRODUCE lanza programas para articular a grandes empresas compradoras con MIPYMES*. Recuperado de <http://www.innovateperu.gob.pe/noticias/item/1094-produce-lanza-programas-para-articular-a-grandes-empresas-compradoras-con-mipymes>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2008). *Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2007*. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares: Perú: Población de 6 y más años de edad que hace uso de internet, según área de residencia. Trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre: 2013 y 2014*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico\\_tecnologias-informacion-oct-nov-dic2014.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico_tecnologias-informacion-oct-nov-dic2014.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015a). *Perú: Características económicas y financieras de las empresas*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1373/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1373/)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015b). *Estado de la población peruana 2015: Pirámide de la población peruana, 1950, 2015 y 2025*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1251/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1251/Libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016a). *Perú: Síntesis estadística 2016*. Recuperado de [http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1391/libro](http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1391/libro)

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016b). *Comportamiento de la Economía Peruana en el Tercer Trimestre de 2016. Informe Técnico N°04*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04\\_pbi-trimestral\\_2016iii.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04_pbi-trimestral_2016iii.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016c). *Principales Indicadores*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016d). *Evolución de las Exportaciones e Importaciones – Noviembre 2016*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01\\_exportaciones-e-importaciones-nov2016.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_exportaciones-e-importaciones-nov2016.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016e). Sistema de Información Económica [Consulta en línea]. Recuperado de <http://iinei.inei.gov.pe/iinei/siemweb/publico/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016f). *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana: Setiembre-Octubre-Noviembre 2016. Informe Técnico N°12*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12\\_mercado-laboral-set-oct-nov2016.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_mercado-laboral-set-oct-nov2016.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2016g). *Informe técnico N° 12 - Producción Nacional a octubre del 2016*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12\\_produccion\\_oct2016.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n12_produccion_oct2016.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017a). *Evolución de las Exportaciones e Importaciones: Noviembre 2016. Informe Técnico N°01*, Lima. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n11\\_produccion\\_set2016.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n11_produccion_set2016.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017b). *Informe Técnico 01 – Evaluación de las Exportaciones e Importaciones*. Recuperado de

[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01\\_produccion-nacional-nov2016.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_produccion-nacional-nov2016.pdf)

International Trade Center. (2016a). *Exportaciones 2011 - 2015 para Latinoamérica*.

Recuperado de

[http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3||15||39||2|1|1|2|2|1|3|1|1](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||15||39||2|1|1|2|2|1|3|1|1)

International Trade Center. (2016b). *Lista de los exportadores para el producto seleccionado Producto: 3920*. Recuperado de

[http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3||||3920||4|1|1|2|2|1|2|1|1](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3||||3920||4|1|1|2|2|1|2|1|1)

International Trade Center. (2016c). *Lista de los mercados importados para un producto exportado*. Recuperado de

[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProductCountry_TS.aspx)

Interempresas (2016). *Buenas perspectivas para el sector del plástico*. Recuperado de

<http://www.interempresas.net/Plastico/Articulos/157469-Buenas-perspectivas-para-el-sector-del-plastico.html>

Kaplan, D. & Norton, D. (2009). *El cuadro de mando integral* (3a ed.). Barcelona: Planeta.

Mendoza, R. (2016, 11 de setiembre). Reciclaje, círculo virtuoso. *Diario La República*.

Recuperado de <http://larepublica.pe/imprensa/domingo/801995-reciclajecirculo-virtuoso>

Ministerio del Ambiente. (2016a). *Ministro del Ambiente se reúne con el Embajador de Estados Unidos para sumar esfuerzos en la reducción de plásticos y desechos marinos*.

Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/ministro-del-ambiente-se-reune-con-el-embajador-de-Estados-unidos-para-sumar-esfuerzos-en-la-reduccion-de-plasticos-y-desechos-marinos/>

Ministerio del Ambiente. (2016b). *MINAM y Asociación Recíclame suscriben convenio para*

*el desarrollo y fortalecimiento de “REeduca: reciclar para abrigar”*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/minam-asociacion-reciclame-convenio-reeduca/>

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

Recuperado de

[http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27)

Ministerio de Economía y Finanzas (2016). *Calificación de principales países*

*latinoamericanos: Deuda a largo plazo*. Recuperado de

<https://www.mef.gob.pe/es/principales-calificaciones-de-riesgo-soberano>

Ministerio de la Producción. (2015). *Reporte de producción manufacturera*. Recuperado de

<http://www.produce.gob.pe/images/produce/estadisticas/boletines/2016/8/mype-industria.pdf>

Ministerio de la Producción. (2017, 12 de enero). *Innovate Perú*. Recuperado de

<http://www.innovateperu.gob.pe/quienes-somos/historia>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2014). *Informe anual del empleo en el Perú*

*2014: Perú*. Recuperado de

[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME\\_ANUAL\\_EMPLEO\\_ENAHO\\_2014.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/enaho/INFORME_ANUAL_EMPLEO_ENAHO_2014.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2015a). *Boletín estadístico – I semestre*

*2015*. Recuperado de

[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/variables\\_laborales/BOLETIN\\_ESTADISTICO\\_I\\_SEMESTRE\\_2015.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/variables_laborales/BOLETIN_ESTADISTICO_I_SEMESTRE_2015.pdf)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2015b). *Principales resultados de la*

*encuesta de demanda ocupacional en el sector industria ii trimestre 2015*. Recuperado

de

[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2015/edoSI\\_2015](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2015/edoSI_2015)

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2016). *Anuario estadístico*

*sectorial 2015*. Recuperado de

[http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/anuario/Anuario\\_2015\\_280616.pdf](http://www2.trabajo.gob.pe/archivos/estadisticas/anuario/Anuario_2015_280616.pdf)

Nationsonline.org. (2016). *Political Map of Perú*. Recuperado de

<http://www.nationsonline.org/oneworld/map/peru-political-map.htm>

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. (2015a). *Aplicación de la*

*Declaración de Lima: hacia un desarrollo industrial inclusivo y sostenible*. Recuperado

de

[https://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Who\\_we\\_are/Structure/Policy-making\\_Organs/GC\\_16\\_7\\_Reissued\\_S\\_Implementation\\_of\\_the\\_Lima\\_declaration\\_Towards\\_ISID\\_V1507304.pdf](https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Who_we_are/Structure/Policy-making_Organs/GC_16_7_Reissued_S_Implementation_of_the_Lima_declaration_Towards_ISID_V1507304.pdf)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2015b,

30 de abril). *Reciclaje en América Latina y el Caribe*. Recuperado de

<http://www.fao.org/agronoticias/agro-editorial/detalle/es/c/285450/>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2016). *Estudio de*

*Desarrollo Territorial - Perú 2016*. GORE Ejecutivo Agenda en Acción, 69-78.

PERUtradeNOW. (2016). *Ficha Técnica para Productos de Plástico*. Recuperado de

<http://www.perutradenow.com/en/product/plastic>

Perú ahorraría hasta US\$ 40 millones si reemplaza importación de resinas por uso de botellas

recicladas. (2016, 05 de septiembre). *Gestión*. Recuperado de

<http://gestion.pe/economia/peru-ahorraria-hasta-us-40-millones-si-reemplaza-importacion-resinas-uso-botellas-recicladas-2169455>

Perú aprobó acuerdo militar y contra el terrorismo con Francia. (2016, 19 de noviembre).

- Perú 21. Recuperado de <http://peru21.pe/politica/peru-aprobo-acuerdos-militar-y-contraterrorismo-francia-2232520>
- Perú, Argentina y Colombia liderarán alza de PBI en 2017. (2016, 25 de diciembre). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/impresia/economia/833625-peru-argentina-y-colombia-lideraran-alza-de-pbi-en-2017>
- Perú destina 2.57% del PBI a inversiones en tecnología, por encima del promedio en Latinoamérica. (2016, 01 de diciembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-destina-257-pbi-inversiones-tecnologia-encima-promedio-latinoamerica-2176083>
- Perú y Chile: cuatro claves en las relaciones económicas entre ambos países. (2016, 24 de septiembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-y-chile-cuatro-claves-relaciones-economicas-entre-ambos-paises-2170848>
- PlasticsEurope. (2016). *¿Qué es el plástico?* Recuperado de <http://www.plasticseurope.es/>
- Plastics Technology México. (2016). *2015: Otro buen año para la industria del plástico en México*. Recuperado de <http://www.pt-mexico.com/articulo/2015-otro-buen-año-para-la-industria-del-plastico-en-mxico>
- Plástico Brasil. (2016). *El sector muestra señales de recuperación e iniciativas apuntan un 2017 más favorable*. Recuperado de <http://www.plasticobrasil.com.br/home/index/post/10471/elsectormuestrasenalesderecuperacioneiniciativasapuntanun2017masfavorable>
- PlastPerú Digital News. (2016, 23 de febrero). *Mercado plástico peruano: Mucho espacio para crecer*. Recuperado de <http://expoplastperu.com/plastnews/mercado-plastico-peruano-mucho-espacio-para-crecer-66/>
- Porter, M. E. (2015). *Ser Competitivo* (8a ed.). Barcelona, España: Ediciones Deusto.
- Promperú. (2010). *Plan Operativo Sectorial 2011-2013*. Recuperado de

<http://media.peru.info/siicex/documentosportal/887993922rad1EFCE.pdf>

Rowe, A., Mason, R., Dickel, K., Mann, R., & Mockler, M. (1994). *Strategic Management: A Methodological Approach*. 4th ed. New York, NY: Addison-Wesley

Saavedra, M. (2016, 20 de julio). San Miguel Industrias PET amplía línea de productos reciclados. *Diario El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/san-miguel-industrias-pet-amplia-linea-productos-reciclados-noticia-1918376>

Saldarriaga, J. (2015, 13 de Julio). ¿Cuáles son perspectivas para la petroquímica en el Perú? *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/cuales-son-perspectivas-petroquimica-peru-noticia-1825428>

Schwab, K., & Sala-i-Martin, X. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017. Committed to Improving the State of the World*. Ginebra: World Economic Forum.

Secretaría Ejecutiva del Acuerdo Nacional. (2002). *Acuerdo Nacional*. Recuperado de [http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/acuerdo\\_nacional.pdf](http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/acuerdo_nacional.pdf)

Sistema de Naciones Unidas en el Perú. (2013). *¿Qué futuro queremos para el Perú? Lima: Sistema de Naciones Unidas en el Perú*. Recuperado de <http://onu.org.pe/wp-content/uploads/2013/09/Qu%C3%A9-Futuro-Queremos-para-el-Per%C3%BA-Agenda-para-el-desarrollo-post-2015.pdf>

SNI estima una recuperación del sector industrial de plásticos para el 2017. (2016, 13 de Julio). *La República*. Recuperado de <http://larepublica.pe/impresia/economia/785114-sni-estima-una-recuperacion-del-sector-industrial-de-plasticos-para-el-2017>

SNI: Indecopi incumple con función de fiscalización del dumping. (2016, 02 de marzo). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/sni-indecopi-incumple-funcion-fiscalizacion-dumping-2155653>

Sociedad Nacional de Industrias [SNI]. (2016). *Información Técnica y Económica. Guía de la Industria Plástica*, 21-60.

- Recuperado de <http://plastic-concept.com/Guia-dela-Industria-Plastica/>
- Sociedad Nacional de Industrias. [SNI]. (2016b). *¡Hablan los líderes industriales!*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=S6D5vKtFBDw>
- Sociedad Nacional de Industrias [SNI]. (2016c). *SNI prevé que sector plástico revertirá la caída en importaciones de este año*. Recuperado de <http://gestion.pe/multimedia/imagen/2165324/157561>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT]. (2017). *Consulta RUC*. Recuperado de <http://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconsruc/jcrS00Alias>
- Superintendencia de Mercado de Valores [SMV]. (2016). *Información financiera del SMV*. Recuperado de [http://www.smv.gob.pe/Frm\\_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD](http://www.smv.gob.pe/Frm_VerArticulo.aspx?data=10322E29C4FDE5CE771085A5A711CC3D6F8F16BB4AC268F3E19C34050517A540F40BE46E91AA1ABD)
- Tecnología del Plástico. (2016, marzo). *El 2016 será un año positivo para la industria del plástico en México*. Recuperado de <http://www.plastico.com/temas/El-2016-sera-un-ano-positivo-para-la-industria-del-plastico-en-Mexico+111460>
- Vargas, K. (2016, 19 de Septiembre). *Afianzar petroquímica del sur sería más conveniente que exportar gas a Chile*. Recuperado de <http://proactivo.com.pe/afianzar-petroquimica-del-sur-seria-mas-conveniente-que-exportar-gas-a-chile/>
- World Economic Forum [WEF]. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Recuperado de [http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the\\_global\\_competitiveness\\_report\\_2016-2017.pdf](http://www.cdi.org.pe/pdf/IGC/2016-2017/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf)
- Zonas industriales Lima y Callao: Esta es la oferta y sus precios de venta. (2016). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/inmobiliaria/zonas-industriales-lima-y-callao-esta-oferta-y-sus-precios-venta-2174835/1>

### **Apéndice: Resumen de Entrevista Coordinadora Ejecutiva Comité de Plástico – SNI**

El 15 de febrero del 2017 se entrevistó a la coordinadora ejecutiva del Comité de Plástico de la Sociedad Nacional de Industrias, Marileny López Villa, a continuación el resumen de la entrevista:

El comité de plástico ha identificado que en los últimos años se han realizado diversos estudios de mercado de la industria por inversionistas extranjeros con el fin de establecerse en el Perú. Las ventas de los productos nacionales se encuentran orientados a los mercados de Bolivia, Colombia, Estados Unidos, Chile y Ecuador; los productos de mayor venta en valor son las placas, láminas y tiras de plástico; y en volumen los productos de envase como sacos, bolsas y bobinas. El producto de plástico que ha tenido un considerable aumento en su volumen de venta son los interiores de plástico para el sector automotriz de México. El Perú importa la materia prima de Estados Unidos, Brasil, China, Colombia y Korea, no existe una normativa que obligue a la industria producir con un porcentaje de materia prima reciclado.

En el Perú existen 600 empresas de productos de plástico que incluyen a los que transforman, producen, importan, exportan y venden. El Comité solo considera a las industrias que transforman y producen en el gremio industrial alcanzando el número de 42 empresas que son el 70% del comercio de los productos de plástico. El contrabando y la subvaluación de costos (*dumping*) impactan en la competitividad de la industria nacional por lo que pertenecer al Comité de Plástico es una ventaja porque sirve como defensa gremial ante factores que perjudiquen a la industria. La SNI y sus comités representan y tienen trato directo con diversos Ministerios; además tienen la facultad de proponer leyes sustentadas o pedir la derogación de leyes que vayan en contra de la rentabilidad de los productos nacionales. Cuentan con representación en las negociaciones internacionales decidiendo que partidas se pueden ver afectadas con el libre comercio, participan también en conjunto con Aduanas en el establecimiento de características para el ingreso de los productos importados.