

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Planeamiento Estratégico de la Industria de Combustibles Líquidos en el
Perú**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS GLOBALES**

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Y

MASTER IN BUSINESS MANAGEMENT

OTORGADO POR TULANE UNIVERSITY

PRESENTADA POR

León Camacho, Tatiana Svetlana

Mateo Unchupaico, María Victoria

Gu, Qian

Yupanqui Miñano, Mariano Andrés

Asesor: Jorge Benzaquen

Santiago de Surco, febrero de 2016

Agradecimientos

A nuestras familias, que nos dieron el apoyo, la comprensión, y el aliento necesario para poder afrontar este reto de aprendizaje y mejora personal y profesional, por lo que ellos son partícipes del gran esfuerzo realizado por cada uno de nosotros.

A nuestro asesor Jorge Benzaquen de Las Casas, quien contribuyó en gran medida con el despliegue de conocimientos e ideas de vanguardia de acuerdo con la calidad de nuestro centro de estudios para la consecución de la presente Tesis.

A nuestro profesor Fernando D'Alessio y a todos los profesores de CENTRUM Católica, por haber compartido de manera generosa sus conocimientos y experiencias.

A nuestros queridos compañeros, de quienes también aprendimos a ser mejores y con quienes compartimos una experiencia muy enriquecedora.

Y a todo el personal de CENTRUM Católica, quienes nos proporcionaron todo el apoyo posible, además de un excelente ambiente de estudio.

Dedicatorias

A Dios, por bendecirme cada día; a mi hija Nana, por su amor; a Oscar, gracias por tu apoyo para lograr esta meta, me apoyaste desde el principio en este sueño; y a mi país Colombia, por un futuro mejor para todos; a mis compañeros de tesis, gracias totales.

Tatiana León.

A Dios, por permitirnos llegar a esta etapa; a mi esposo Alex, por su apoyo en todo momento; a mi hija Jimena, por ser mi fuente de motivación; y a mi madre Inés, por ser un ejemplo en mi vida y mi inspiración. Por toda su dedicación y amor. A mi padre y hermano

por su apoyo

María Victoria Mateo Unchupaico.

A mi esposa Lihua, mi hijo Zheyun, y mi amada familia, por ser mi fortaleza y motivo de superación día a día; a mis amigos y compañeros de clases, por haber enriquecido mi paso por CENTRUM Católica; y a mis compañeros de grupo de tesis, sin los cuales esta no habría

sido posible.

Gu Quian.

A Dios, por iluminar nuestro camino, fortaleza, y espíritu, para seguir adelante sin desfallecer, brindando la oportunidad de obtener otro triunfo personal.

Mariano Yupanqui.

Resumen Ejecutivo

En la última década, el sector energía peruano ha registrado un importante crecimiento debido al incremento de la demanda interna ligado al desarrollo económico de productos y servicios de calidad a precios que reflejaron las condiciones óptimas de un mercado competitivo en las actividades petroleras. En el mismo período, el consumo final nacional de estos recursos energéticos se incrementó en 100% para los Combustibles Líquidos y el gas natural agregado; mientras que en 92% para la electricidad; lo que significa el mayor crecimiento de la actividad económica y de la demanda de energía de las últimas décadas, todo ello debido a la creciente inversión privada en infraestructura, así como la inversión social desarrollada por el Estado.

En el caso de los Combustibles Líquidos, la inestabilidad de los mercados ha sido atenuada por un fondo de equilibrio, y al mismo tiempo se han seguido las tendencias de calidad con mejoras en las especificaciones con el fin de mitigar el efecto adverso en el medioambiente al incorporar biocombustibles. El retraso en la implementación de inversiones en refinación ha acentuado la dependencia de la importación del diésel. Los esfuerzos deberán encaminarse en los siguientes periodos a otros objetivos: reducir la importación de crudo y diésel; asimismo su demanda por sustitución para acercar el patrón de oferta energética nacional al de la demanda.

En este contexto, este documento presenta el modelo estratégico de la Industria de Combustibles Líquidos con una Visión a 2025, de ser autosostenibles en la producción de Combustibles Líquidos, disminuyendo las importaciones en 80%, satisfaciendo la demanda nacional de manera confiable y eficiente, y cumpliendo las normas y estándares internacionales, para los usuarios industriales y domésticos. Esto se logrará con la implementación de una adecuada inversión que garantice la producción y el adecuado abastecimiento, usando tecnología eficiente, y con innovación tecnológica que permita el desarrollo de productos sin la presencia de azufre.

La metodología de este trabajo se basa en el Planeamiento Estratégico del Dr. Fernando D'Alessio, que utiliza un Modelo Secuencial del Proceso Estratégico que consta de tres fases: (a) planeamiento, (b) implementación, y (c) control.

A 2025, esta industria estará más integrada y será más eficiente, tendrá mayor participación en el mercado de Combustibles Líquidos de Latinoamérica, aumentarán los índices de participación de Combustibles Líquidos en el transporte, minería, industria, consumo doméstico; y aumentará la producción y calidad de los mismos.



Abstract

In the last decade, the Peruvian Energy Sector registered a significant growth due to increased domestic demand linked to the economic development of quality products and services at prices that reflect the optimal conditions of a competitive market in oil activities. In the same period, the national final consumption of fuel oils and natural gas increased 100% while 92% for electricity. These turned into further economic growth and increase of energy demand in the last decades, based on the increase in private investment in infrastructure and social matters.

For Liquid Fuels, the instability of the markets has been tempered by a fund balance, and at the same time has followed the trends of improved quality specifications in order to mitigate the adverse effect on the environment incorporating biofuels. In this period, the delay in the implementation of investments in refining has become more dependent on imports of diesel. Efforts should aim at the following times to other objectives: to reduce imports of crude oil and diesel, also demand substitution pattern to bring the national supply to demand.

In this context, paper presents the Strategic Model of The Fuel Oil Industry with a Vision for the year 2025, of being self-sustaining reducing the importing of fuel oils in 80%, satisfying the local demand of the country in a safe and efficient way, accomplishing all the international standards for this industry. This Vision will be accomplished if the necessary investment is made not only in terms or production, but also in terms of distribution, using efficient technology and technological innovation that will allow the development of sulfur free products, reducing the pollution.

The methodology of this work is based on the Strategic Plan of Dr. Fernando D'Alessio, which is based on the Sequential Model of the Strategic Process consisting of three phases: (a) planning, (b) implementation, and (c) control.

By 2025, this industry will be more integrated and more efficient, have greater market share in Latin America Liquid Fuels, increase participation rates in Liquid Fuels in transportation, mining, industry, domestic consumption and increase production and quality of these.



Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras.....	ix
El Proceso Estratégico: Una Visión General.....	xii
Capítulo I: Situación General de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	1
1.1 Situación General	1
1.2 Conclusiones.....	10
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	11
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Visión.....	11
2.3 Misión.....	12
2.4 Valores.....	12
2.5 Código de Ética	13
2.6 Conclusiones.....	13
Capítulo III: Evaluación Externa.....	15
3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones.....	15
3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)	15
3.1.2 Potencial nacional	17
3.1.3 Principios cardinales	24
3.1.4 Influencia del análisis en la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.....	26
3.2 Análisis Competitivo del País.....	27
3.2.1 Condiciones de los factores.....	28
3.2.2 Condiciones de la demanda.....	31
3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas	31
3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo.....	32

3.2.5 Influencia del análisis en la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.....	33
3.3 Análisis del Entorno PESTE.....	33
3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	33
3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E).....	35
3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	40
3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	41
3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	42
3.4 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE).....	43
3.5 La Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y sus Competidores.....	45
3.5.1 Poder de negociación de los proveedores.....	45
3.5.2 Poder de negociación de los compradores.....	45
3.5.3 Amenaza de los sustitutos.....	46
3.5.4 Amenaza de los entrantes.....	47
3.5.5 Rivalidad de los competidores.....	47
3.6 La Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y sus Referentes.....	49
3.7 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	50
3.8 Conclusiones.....	52
Capítulo IV: Evaluación Interna.....	53
4.1 Análisis Interno AMOFHIT.....	53
4.1.1 Administración y gerencia (A).....	53
4.1.2 Marketing y ventas(M).....	56
4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O).....	64
4.1.4 Finanzas y contabilidad (F).....	68
4.1.5 Recursos humanos (F).....	72
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I).....	75

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	76
4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	78
4.3 Conclusiones.....	79
Capítulo V: Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y	
Objetivos a Largo Plazo.....	81
5.1 Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	81
5.2 Potencial de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	84
5.3 Principios Cardinales de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.....	89
5.4 Matriz de Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú (MIO)	92
5.5 Objetivos a Largo Plazo	93
5.6 Conclusiones.....	94
Capítulo VI: El proceso Estratégico.....	95
6.1 Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	95
6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA).....	95
6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	99
6.4 Matriz Interna Externa (MIE).....	100
6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE)	101
6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)	102
6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	102
6.8 Matriz de Rumelt.....	105
6.9 Matriz de Ética(ME).....	105
6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	105
6.11 Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo.....	108
6.12 Matriz de Posibilidades de los Competidores.....	108
6.13 Conclusiones.....	110

Capítulo VII: Implementación Estratégica	111
7.1 Objetivos a Corto Plazo (OCP)	111
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo	116
7.3 Políticas de cada Estrategia	118
7.4 Estructura de la Industria de Combustibles Líquidos	122
7.5 Medio Ambiente, Ecología y Responsabilidad Social	124
7.6 Recursos Humanos y Motivación	126
7.7 Gestión del Cambio	127
7.8 Conclusiones	128
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	130
8.1 Perspectivas de Control	130
8.1.1 Aprendizaje interno	134
8.1.2 Procesos	137
8.1.3 Clientes	140
8.1.4 Financiera	141
8.2 Tablero de Control Balanceado (Balance Scorecard)	143
8.3 Conclusiones	148
Capítulo IX: Competitividad de la Organización	150
9.1 Análisis Competitivo de la Organización	150
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Organización	159
9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Organización	160
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres	162
9.5 Conclusiones	163
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones	164
10.1 Plan Estratégico Integral	164

10.2 Conclusiones Finales164

10.3 Recomendaciones Finales.....167

10.4 Futuro de la Organización168

Referencias.....174



Lista de Tablas

Tabla 1.	Productos de Refinería La Pampilla.....	3
Tabla 2.	Demanda Promedio de Combustibles Líquidos por Sector Industrial 2012.....	6
Tabla 3.	Matriz de Intereses Nacionales (MIN).....	16
Tabla 4.	PBI Real (Variación Porcentual Anual).....	20
Tabla 5.	Gasto Social Básico según Función 2006-2014.....	21
Tabla 6.	Índice Global de Competitividad 2014-2015.....	30
Tabla 7.	Calificación de Grado de Inversión: Comparación Latinoamericana.....	39
Tabla 8.	Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	44
Tabla 9.	Principales Problemas del Mercado de Combustibles por Países.....	50
Tabla 10.	Matriz del Perfil Competitivo (MPC) de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	51
Tabla 11.	Matriz del Perfil Referencial (MPR) de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	52
Tabla 12.	Subdivisión de Combustibles.....	54
Tabla 13.	Lista de Precios en Plantas de PETROPERÚ (Los Precios No son para el Usuario Final)	58
Tabla 14.	Lista de Precios de Combustibles cuya Vigencia fue a Partir de 2015-09-16 (en Nuevos Soles por Galón)	59
Tabla 15.	Número de Agentes Distribuidos en Todo el País	63
Tabla 16.	Lista de Precios de Combustible cuya Vigencia fue a Partir de 2015-09-16 (en Nuevos Soles por Galón)	70
Tabla 17.	Análisis de Ratios Financieros.....	71
Tabla 18.	Matriz de Evaluación de Factores Internos de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú	79

Tabla 19.	Proyección del Consumo Final de Energía (TJ) (%)	83
Tabla 20.	Perú: Ciudades con Mayor Población, 2015	85
Tabla 21.	Matriz de Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú (MIO)	92
Tabla 22.	Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)	96
Tabla 23.	Matriz PEYEA de la Industria de Combustibles Líquidos	97
Tabla 24.	Matriz de Decisión Estratégica	103
Tabla 25.	Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico	104
Tabla 26.	Matriz de Rumelt	106
Tabla 27.	Matriz de Ética de la Industria de Combustibles Líquidos	107
Tabla 28.	Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo	109
Tabla 29.	Matriz Posibilidades de los Competidores	109
Tabla 30.	Recursos Asignados a los Objetivos a Corto Plazo	117
Tabla 31.	Estrategias y Políticas de la Industria de Combustibles Líquidos	121
Tabla 32.	Estrategias, Objetivos, y Medios de Acción en los Recursos Humanos del Sector Petrolero y Energético	127
Tabla 33.	Tablero de Control Balaceado	147
Tabla 34.	Plan Estratégico Integral	165

Lista de Figuras

Figura 0.	Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.	xii
Figura 1.	Demanda nacional anual de combustibles líquidos 2008-2012 (MBDC).....	6
Figura 2.	Perú: Población y tasa de crecimiento, 1950-2025.	18
Figura 3.	Situación limítrofe del territorio peruano.....	19
Figura 4.	Perú: Evolución de la incidencia de la pobreza total, según el área de residencia, 2009-2013 (Porcentaje respecto del total de la población).....	22
Figura 5.	Número de patentes otorgadas en países de Latinoamérica.....	23
Figura 6.	Precios por litro de los combustibles en Latinoamérica, después de la caída de los precios del petróleo.....	25
Figura 7.	The global competitiveness index framework [El marco de trabajo del índice global de competitividad].....	29
Figura 8.	PBI real, 2004-2016* (Variación porcentual).....	35
Figura 9.	PBI, 2004-2016* (Miles de millones de US\$).....	36
Figura 10.	Inversión privada, 2004-2016* (Variación porcentual).....	36
Figura 11.	Inversión privada, 2004-2016* (Miles de millones de US\$).....	37
Figura 12.	IPC, Latinoamérica 2014 (Variación promedio anual porcentual).....	38
Figura 13.	IPC, Latinoamérica 2013-2013 (Variación promedio anual porcentual).....	38
Figura 14.	Tipo de cambio (S/. por US\$).....	39
Figura 15.	Evolución del consumo final de energía (en MTJ) y su participación.....	46
Figura 16.	Diagrama de proceso de refinación del petróleo.....	47
Figura 17.	Compromiso de inversión privada para el periodo 2015-2017 por sectores (millones de US\$).	48
Figura 18.	Ejemplo de compañía distribuidora en Perú.	55
Figura 19.	Facilito (buscador de estaciones de servicio).....	60

Figura 20. Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento del petróleo y sus derivados (en tierra).	67
Figura 21. Factores del entorno de un sistema de información.	76
Figura 22. Participación por sector en el consumo energético (% , TJ, 2012).	88
Figura 23. Matriz MPEYEA.....	98
Figura 24. MBCG de la Industria de Combustibles Líquidos.	99
Figura 25. MIE de Industria de Combustibles Líquidos	100
Figura 26. Matriz Gran Estrategia.	101
Figura 27. La Estructura Organizacional de la Industria de Combustibles Líquidos.....	123
Figura 28. Estructura general de la industria de combustibles.....	123
Figura 29. Estructura del mercado de combustibles.....	124
Figura 30. El mapa estratégico.	144
Figura 31. Perú: PBI y empleo formal del sector minería e hidrocarburos, enero 2006 - setiembre 2013 (Variación porcentual).....	153
Figura 32. Perú: Empleo en el sector minería e hidrocarburos, 2004-2012.	154
Figura 33. Perú: Empresas que contratarán nuevo personal por subsector minería e hidrocarburos, 2014.	154
Figura 34. Evolución del consumo final de energía (en MTJ) y su participación.....	158
Figura 35. Consumo nacional de combustibles (en millones de barriles) y su participación por tipo de combustible.....	158
Figura 36. Mapa de cuencas.	169
Figura 37. Cuencas inexploradas y exploradas.	169
Figura 38. Inversión en exploración petrolera.....	170
Figura 39. Permisología en la fase de exploración.....	171

Figura 40. Producción de petróleo: Colombia y Ecuador con una clara ventaja (2007 – 2012).	171
Figura 41. Consumo de barriles de petróleo por día.	172



El Proceso Estratégico: Una Visión General

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. Este consta de tres etapas: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha y 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, siendo esta la etapa más complicada por lo rigurosa; 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). Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, ya que participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación constante. El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

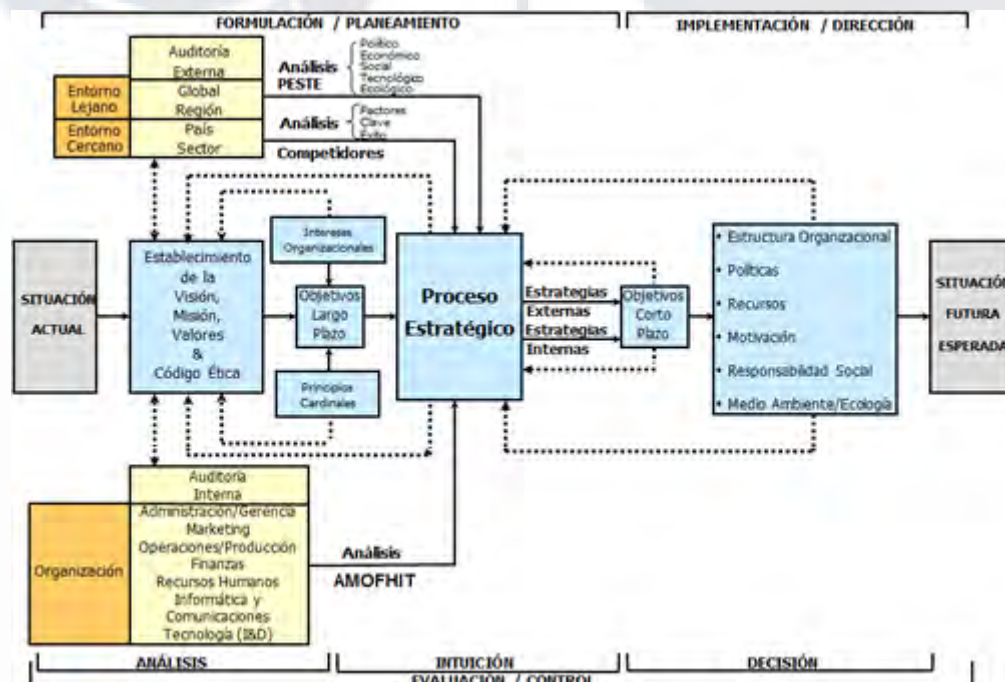


Figura 0. Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

Tomado de "El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia (2a ed.)," por F. A. D'Alessio, 2014a. México D.F., México: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguida 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 evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia y analizar la industria global a través del análisis del entorno PESTE (Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). De dicho análisis se deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno determinado en base a las oportunidades que podrían beneficiar a la organización, las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Del análisis PESTE y de los Competidores se deriva la evaluación de la Organización con relación a sus Competidores, de la cual se desprenden las matrices de Perfil Competitivo (MPC) y de Perfil de Referencia (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 en el sector industrial, facilitando a los planeadores 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 que les permita 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 es crucial para continuar con mayores probabilidades de éxito el proceso.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que la organización intenta alcanzar para tener éxito global en los mercados en los que compete. De ellos se deriva la Matriz de Intereses de la Organización (MIO), y basados en la visión se establecen 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, MEFE, MEFI, MPC, y MIO, constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. La fase final de la formulación estratégica viene dada por la elección de estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. En esta etapa se generan estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas, y los resultados de los análisis previos usando como herramientas cinco matrices: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de Posicionamiento Estratégico 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).

De estas matrices resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas con la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), siendo específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan las matrices de Rumelt y de Ética, para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. En base a esa selección se elabora la Matriz de Estrategias con relación a los OLP, la cual sirve para

verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Posibilidades de los Competidores 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 durante esta etapa, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado el plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados y se efectúan las estrategias retenidas por la organización dando lugar a la Implementación Estratégica. Esta consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa. 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 estructura organizacional nueva es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

Finalmente, la Evaluación Estratégica se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) interna/personas, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera, en el Tablero de Control Integrado (BSC) para monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. Se analiza la competitividad de la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Un Plan Estratégico Integral es necesario para visualizar todo el proceso de un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, país u otros.

Capítulo I: Situación General de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

1.1 Situación General

El consumo de los combustibles derivados de petróleo es una fuente importante para el desarrollo de la economía, y a lo largo de su historia se ha afectado por variables, tales como (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía [OSINERG], 2005):

1. Las variaciones de los precios internacionales, considerando la fragilidad de las economías en desarrollo tales como Perú, que según el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN, 2013), en 2012 consumió aproximadamente 22.3 millones de toneladas equivalente de petróleo en energía primaria, 43% correspondientes al petróleo (incluyendo al petróleo crudo y líquidos de gas natural), 30% al gas natural, 22% a la hidroenergía, 3.6% al carbón, y el 0.8% a las energías renovables;
2. La concentración de la industria de refinación (OSINERG, 2005);
3. La presencia de una importante carga tributaria aplicable a los combustibles, de tal manera que el Estado pueda hacer frente al déficit público. Tal es el caso del impuesto selectivo al consumo (ISC) (OSINERG, 2005);
4. La informalidad en la comercialización de combustibles; y
5. La escasez de fuentes de energía alternativas en los países en desarrollo.

Por otro lado, la historia del Perú muestra cómo un país importador de combustible, con un Gobierno militar buscó que el Estado sea el único propietario de este recurso. Así fue que PETROPERÚ tomó una representación importante en el mercado. Con el tiempo y la liberalización de la economía, fueron entrando otros participantes en el sector hidrocarburos que permitieron dinamizar nuevamente este comercio. En 2004, con el ingreso de Camisea, la coyuntura cambió de manera importante, ya no solo se contaba con combustibles líquidos, sino con un combustible más limpio como el gas natural. Este recurso le permitiría al Perú reducir su déficit energético, mejorar los indicadores macroeconómicos, y a la vez la competitividad industrial (Ministerio de Energía y Minas [MINEM], 2014).

A pesar de las mejoras y el tiempo transcurrido, el Perú mantiene un mercado oligopólico, donde existen tan solo dos productores de combustibles (i.e., PETROPERÚ y Repsol). Son solo ellos los que cuentan con refinerías de procesamiento del crudo, así como con la importación de combustibles en el país. En los últimos años, se ha estado discutiendo acerca de la calidad del combustible. Específicamente, en los niveles de azufre que contienen los combustibles, se indica que no se cumple con el estándar internacional y que el combustible que se comercializa en el Perú se encuentra entre los más contaminados del mundo, comparándolos con países como Haití en donde los niveles de sulfuro que mantienen sus combustibles están por encima de los niveles promedios internacionales. Esta coyuntura ha llevado a que el Gobierno decida renovar una de las refinerías más importantes del país (i.e., la Refinería Talara). Esta modernización le permitirá al Perú reducir los niveles de azufre de los combustibles que se comercializan, ayudando de esta forma a mejorar la calidad del aire en el ambiente (MINEM, 2014). Pedro Gamio, Exministro de Energía de Minas, indicó que el 70% de la energía que consume el país son hidrocarburos (“Matriz Energética del Perú,” 2015). El Perú puede aprovechar la ventaja de tener energías limpias y económicas dentro de las alternativas que se presentan con los diversos recursos a través de tecnología e innovación.

Para Jorge Manco Zanconetti (especialista en temas de hidrocarburos), en lo que se refiere a hidrocarburos existe un antes y un después en el país y en su matriz energética con el yacimiento del Gas de Camisea. Dentro de los 10 a 15 años se proyecta una matriz energética representada por un tercio de energía renovable, un tercio de gas natural, y un tercio de petróleo (“Matriz Energética del Perú,” 2015).

En el Perú existe un total de seis refinerías operativas de las siete que tiene (La Pampilla, Talara, El Milagro, Pucallpa, Iquitos, Conchán, Shiviayacu) , de las cuales cinco pertenecen a la empresa estatal PETROPERÚ, la cual administra cuatro refinerías: (a) Talara, (b) Conchán, (c) Iquitos, y (d) El Milagro, siendo las más importantes La Pampilla, cuyo

operador técnico es el consorcio RELAPASA, y por otro lado, Refinería Talara que pertenece al Estado. Ambas refinerías concentran el 84% de la capacidad instalada de refinación. En el Perú existe una alta carga impositiva sobre los combustible, alrededor del 47% del precio al consumidor (OSINERG, 2005). A continuación se detallan las capacidades y productos que se obtienen de cada una de las refinerías:

La Pampilla.

Capacidad. Actualmente, la refinería La Pampilla tiene una capacidad de refinación de 102 miles de barriles por día (MBD), lo que significa más de la mitad del volumen total de refino del país (Repsol, 2015).

Productos. Los productos de la refinería La Pampilla se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Productos de Refinería La Pampilla

Producto	Nombre
GLP	Gas Licuado de Petróleo
Gasolinas y gasoholes	Gasolina 98 BA
	Gasolina 97
	Gasolina 95
	Gasolina 90
	Gasolina 84
	Gasohol 84
	Gasohol 90
	Gasohol 95
	Gasohol 97
	Gasohol 98
	Turbo A1
Diésel	Diesel B5
	Diesel B5 (S-50)
Petróleos industriales	Petróleo Industrial 6
	Petróleo Industrial 500
Asfaltos	Cemento Asfáltico 60/70
	Cemento Asfáltico 85/100
	Cemento Asfáltico 120/150
	Asfalto Líquido MC 30
	Asfalto Líquido RC 250

Nota. Tomado de “Refinería La Pampilla,” por Repsol, 2015. Recuperado de http://www.repsol.com/pe_es/corporacion/complejos/refineria-la-pampilla/

Talara.

Capacidad. Tiene una capacidad de procesamiento de 65 MBD, y es la segunda de mayor producción del país (Petróleos del Perú [PETROPERÚ], 2015a).

Productos. Desarrolla actividades de refinación y comercialización de hidrocarburos en el mercado nacional e internacional. Elabora gas doméstico GLP, gasolina para motores, solventes, turbo A-1, diésel 2, petróleos industriales, y asfaltos de calidad de exportación (PETROPERÚ, 2015a).

El Milagro.

Capacidad. Sus instalaciones de almacenamiento y distribución incluyen 13 tanques con capacidad para 67,500 barriles de crudo, productos terminados, y aditivos. Los dos tanques para “petróleo industrial 6” de 10,000 barriles cada uno representan la mayor capacidad de la planta. El diésel 2 cuenta con tanques de 2,000 y 5,000 barriles. La capacidad de procesamiento es de 2 MBD de petróleo crudo (PETROPERÚ, 2015b).

Iquitos.

Capacidad.

- Unidad de Destilación Primaria: Con una capacidad de 12 MBD;
- Unidad de Tratamiento de Gasolina: Con una capacidad de 3 MBD;
- Unidad de Tratamiento de Querosene: Con una capacidad de 1 MBD; y
- Tres generadores de energía eléctrica de 850 kilovatios cada uno (PETROPERÚ, 2015c).

Su capacidad de almacenamiento es de 686,900 barriles, que incluye el almacenamiento de las plantas de venta de Iquitos, Aeropuerto Iquitos, Yurimaguas, Tarapoto, y Pucallpa (PETROPERÚ, 2015c).

Productos. Elabora productos como: (a) gasolina para motores, (b) turbo A-1 para aviones y helicópteros, (c) diésel 2, (d) petróleos industriales, y (e) crudo pesado. Cubre la

demanda de combustibles de los departamentos de Loreto, San Martín, y parte de Ucayali, incluso la de algunos poblados fronterizos como Leticia (Colombia) y Tabatinga (Brasil) (PETROPERÚ, 2015c).

Conchán.

Capacidad. La capacidad de la Unidad de Destilación Primaria ha sido ampliada de 13.5 a 15.5 MBD, y la Unidad de Destilación al Vacío pasó de 4.4 a 10 MBD (PETROPERÚ, 2015d).

Productos. Procesa, destila, y almacena productos como gasolinas para motores, solventes, diésel 2, petróleos industriales, y asfaltos de calidad de exportación (PETROPERÚ, 2015d).

Según OSINERGMIN (2013), la demanda de combustibles líquidos en 2012 fue de 137.7 MBD calendario (MBDC) y distribuido de la siguiente manera: 97.6 MBDC de diésel, 33.3 MBDC de gasolinas, y 6.8 MBDC de petróleos industriales. El combustible líquido con mayor demanda nacional durante 2012 fue el diésel, del cual el 61% (59.7 MBDC) fue adquirido por estaciones de venta al público de combustibles, el 35% (34.5 MBDC) por los consumidores directos, y el 4% (3.4 MBDC) fue adquirido por los distribuidores minoristas. En lo que se refiere a la gasolina (incluye el *gasohol*), el 97% (32.4 MBDC) fue adquirido por las estaciones de venta al público y el 3% (0.9 MBDC) por los consumidores directos. La mayor proporción (93%, que representa 6.3 MBDC) de los petróleos industriales fue adquirida por los consumidores directos, y el 7% que representa 0.5 MBDC fue adquirido a través de los distribuidores minoristas (ver Figura 1).

En la Tabla 2 se muestra la distribución del consumo de combustibles líquidos por sector económico en el ámbito nacional, en la cual los principales sectores que emplean los combustibles son: transporte, minería, y energía manufacturera.

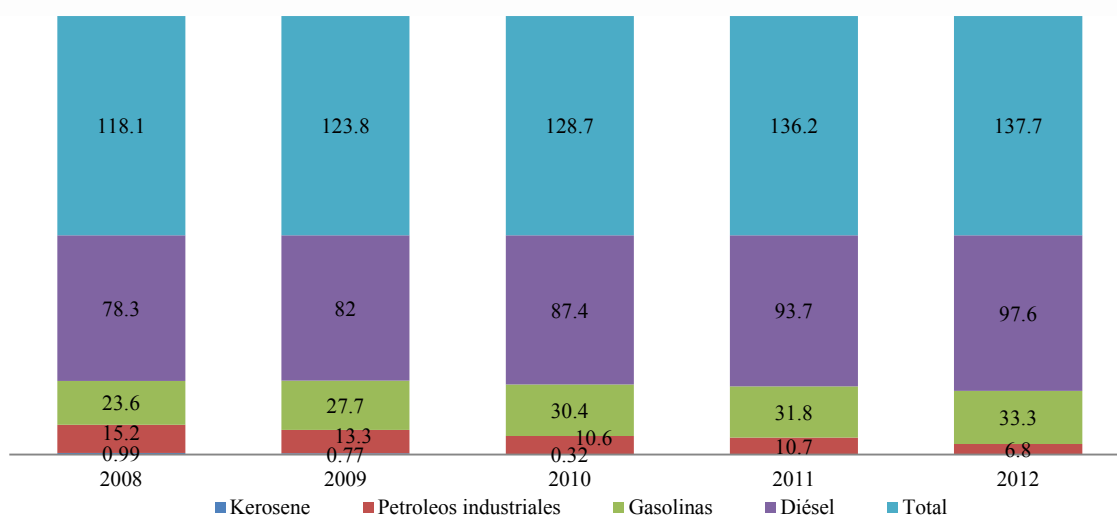


Figura 1. Demanda nacional anual de combustibles líquidos 2008-2012 (MBDC)
Tomado de “Análisis de la Comercialización de Combustibles Líquidos en el Perú: Año 2012,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2013, p. 28. Recuperado de http://www.osinerg.gob.pe/osinerg/hidro/pdf/Informe_Sector_Hidrocarburos_2012.pdf

Tabla 2

Demanda Promedio de Combustibles Líquidos por Sector Industrial 2012

Sector industrial	Consumo (MBDC)	%
Transporte	99.8	72.5
Minería	18.1	13.2
Industria manufacturera	6.2	4.5
Generación eléctrica	3.3	2.4
Pesquería	1.3	1.0
Construcción	1	0.7
Otros sectores económicos	8	5.8
Total	137.7	100.0

Nota. Tomado de “Análisis de la Comercialización de Combustibles Líquidos en el Perú: Año 2012,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2013, p. 32. Recuperado de http://www.osinerg.gob.pe/osinerg/hidro/pdf/Informe_Sector_Hidrocarburos_2012.pdf

La contaminación de los hidrocarburos en el ambiente. La contaminación ambiental que tiene una mayor incidencia a nivel mundial es la originada por la emisión a la atmósfera de los gases ocasionados por la combustión, de la madera y sobre todo de los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas). Asimismo, la combustión del petróleo y sus derivados, como la gasolina o el gasóleo, originan unos resultados que se parecen a los del carbón. En ellos se puede reducir sensiblemente la proporción de azufre, para reducir la emisión de SO₂ (Dióxido de Azufre). De otro lado, se encuentran las emisiones de NO_x (Óxidos de Nitrógeno) más

altas, atribuidas para el smog fotoquímico, que se realiza con frecuencia en las ciudades.

Equivalentemente es posible reducir el contenido de metales pesados, plomo, presente en las gasolinas utilizadas en el transporte terrestre. Un caso particular es el originado por las emisiones de la aviación en la estratosfera, que es principalmente estable, pudiendo hallarse influenciada la capa de ozono por las continuas emisiones de óxidos de nitrógeno (Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED], 2013).

Los principales efectos contaminantes ocasionados por la producción de energía en la hidrosfera se derivan de los vertidos accidentales o no de hidrocarburos sucedidos durante el transporte en (UNED, 2013):

1. Desastres marítimos, Averías en oleoductos, Vertidos intencionados por limpieza de tanques, etc., Los efectos de la lluvia ácida sobre las aguas continentales, Los efectos de la minería y otras actividades extractivas, La contaminación térmica en las aguas continentales producida por las centrales productoras de energía (atómicas y térmicas), Los vertidos de residuos nucleares en los océanos. Los problemas derivados de los vertidos de hidrocarburos, pueden llegar a ser de gran relevancia, dañando a grandes áreas, y alcanzando dimensiones catastróficas. Sin embargo, desde el punto de vista técnico, también pueden ser controlados con relativa menor dificultad, contrastados con otros que perjudican a la atmósfera, cuyo transcendencia es mayor a pesar de todo. En diversas situaciones las soluciones técnicas existen y se trata de tomar medidas legales y de promover que se cumplan las normas referidas a este ámbito para determinar las políticas preventivas y correctoras que se logran con una adecuada planificación, buscar la reducción del problema inclusive hasta dimensiones controlables o hacerlo prácticamente desaparecer.
2. En los suelos y la biosfera, Entre los procesos de degradación de los suelos inducidos por las actividades relacionadas con la producción de energía se encuentran:

3. La acidificación, la contaminación por metales pesados y compuestos orgánicos (hidrocarburos), la primera, consecuencia de la lluvia ácida, depende de dos factores: la carga de contaminantes recibida y de la propia sensibilidad del suelo.

Finalmente, existen otros impactos sobre el suelo relacionados con la energía que se derivan de la minería del carbón, especialmente a cielo abierto, que suponen la destrucción total de ecosistemas enteros y graves problemas que no siempre son fáciles de subsanar con medidas correctoras (UNED, 2013).

El petróleo y sus derivados ocasionan una contaminación en el mundo, tanto en la atmósfera con su efecto invernadero, en la hidrósfera por el derrame de hidrocarburos en los mares por accidentes de las embarcaciones y en el suelo o litósfera.

Biocombustibles. Son combustibles producidos a partir de biomasa que tienen distintos usos, por ejemplo, pueden ser utilizados para el transporte o calefacción. Ellos pueden ser producidos a partir de productos agrícolas y forestales, así como biodegradables de desperdicios industriales y municipales. Por ejemplo los biocombustibles líquidos para el transporte: bioetanol y biodiesel, los cuales dan cuenta de más del 90% de uso global de los biocombustibles (Dufey, 2006). La energía es un recurso absolutamente necesario para el desarrollo de los países.

Existen dos grandes problemas que enfrenta el mundo en el área energética: la disminución de las reservas petroleras y la contaminación causada por la quema de los combustibles fósiles. La utilización de productos que no contribuyan a la contaminación ambiental y al calentamiento global ha generado interés entre los consumidores de las diversas naciones. Existen las energías renovables que son formas de energía que tienen una fuente prácticamente inagotable con respecto al tiempo de vida de un ser humano en el planeta, y cuyo aprovechamiento es técnicamente viable (Fernández, Montiel, Millán, & Badillo, 2012).

Dentro de estos tipos de energía se encuentran: la solar, la eólica (viento), la hidráulica, la biomasa (materia orgánica), la geotérmica (calor de las capas internas de la tierra) y la energía oceánica, principalmente. La biomasa, es el término genérico que se refiere al conjunto de la materia biológicamente renovable (árboles, cultivos), de la que se puede obtener biocombustibles como el biodiesel, obtenido de aceites de plantas o algas, y el bioetanol. Actualmente hay un gran interés por la producción de grandes cantidades de este como alternativa a los combustibles fósiles en todo el mundo (Fernández et al., 2012).

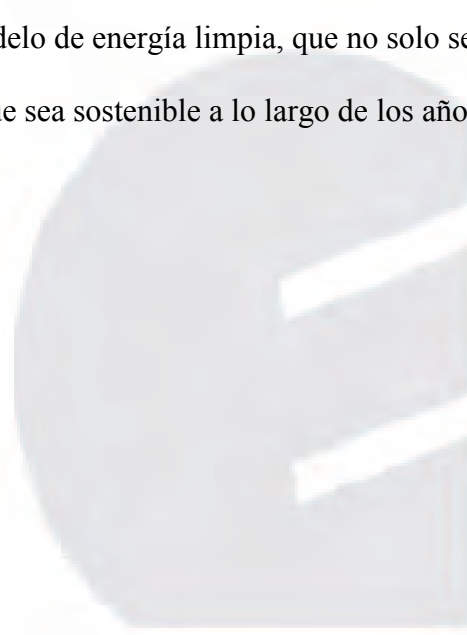
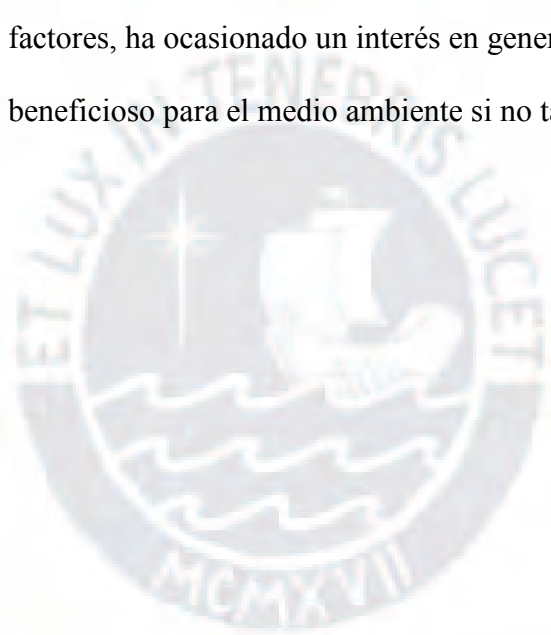
Una alternativa es el uso de biocombustibles, definidos como combustibles líquidos o gaseosos potencialmente renovables, que pueden utilizarse para la generación de electricidad, calor y energéticos (Balat & Cahide, como se citó en Fernández et al., 2012). Los biocombustibles como: bioetanol, butanol, biodiesel, hidrógeno y metano, son sintetizados a partir de fuentes biológicas (Stephanopoulos, Fischer, & Klein-Marcuschame, como se citó en Fernández et al., 2012). Particularmente, el biodiesel es una interesante alternativa para cubrir parte de la demanda energética de combustibles derivados de petróleo destinados al transporte (Chisti, como se citó en Fernández et al., 2012). El biodiesel es un biocombustible producido principalmente de aceites de plantas oleaginosas, cuya disponibilidad es incapaz de reemplazar el mercado de diesel (Timilsina & Mevel., como se citó en Fernández et al., 2012); además de no ser sustentable por competir por alimento humano y suelos cultivables (Amaro, Guedes, & Malcata, como se citó en Fernández et al., 2012; Demirbas & Demirbas, como se citó en Fernández et al. 2012).

En diversos países y en el Perú se están desarrollando proyectos para la puesta en marcha de programas para la implementación de biocombustibles en los combustibles fósiles con el objetivo de reducir la emisión de gases que producen el efecto invernadero, además favoreciendo a la producción agrícola y demás beneficios que se obtendrían de obtener energía de estas fuentes.

1.2 Conclusiones

El consumo de los combustibles derivados de petróleo es una fuente importante para el desarrollo de la economía peruana.

Los diversos tipos de energía en estos últimos años se están enfrentando a una significativa alza de precios, así como la dificultad de encontrar nuevas fuentes de energía. Es decir un aumento en la demanda, reducción en la oferta y una mayor conciencia mundial sobre la contaminación de las mismas, preocupación por el medio ambiente además de otros factores, ha ocasionado un interés en generar un modelo de energía limpia, que no solo sea beneficioso para el medio ambiente si no también que sea sostenible a lo largo de los años.



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

2.1 Antecedentes

La Industria de Combustibles líquidos ha desarrollado un rol muy importante en las actividades económicas del país. En el año 2012, representó el 54% del consumo total de energía y se mantiene como la principal fuente de energía dentro de los procesos productivos y actividades económicas del país.

En los últimos años esta industria ha tomado importancia en el panorama energético mundial debido al descubrimiento y explotación de grandes reservas no convencionales de petróleo y gas, lo que ha generado cambios sustanciales en la estructura del mercado global con una mayor cantidad de agentes productores no convencionales y grandes demandantes de hidrocarburos como China e India., además de una mayor oferta de petróleo. La caída del precio internacional del petróleo tuvo como una de sus principales causas el exceso de oferta del petróleo en Estados Unidos y que la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) decidió la no reducción de su cuota de producción para mantener su cuota de mercado frente a la amenaza del ingreso de nuevas fuentes de oferta no convencional. Todo este panorama internacional también ha impactado al Perú, razón por la cual se presenta este Planeamiento Estratégico (OSINERGMIN, 2015d).

2.2 Visión

Al 2025 seremos auto-sostenibles en la producción de combustibles líquidos, disminuyendo las importaciones en un 80%, satisfaciendo la demanda nacional de manera confiable y eficiente, cumpliendo las normas y estándares internacionales, para los usuarios industriales y domésticos.

Se considera que la economía nacional crecerá en un promedio 4.5% anual, y en un escenario más optimista, 6.5% anual, situación que permitirá confirmar que las reservas e infraestructuras sean suficientes para seguir soportando altas tasas de crecimiento. En el 2025,

se espera que el consumo de combustibles líquidos pase de 209 mil barriles MBD a 285 MBD o, en otro escenario de 212 MBD a 339 MBD, por lo cual es necesario impulsar el desarrollo de una infraestructura logística de distribución de combustible para abastecer a los mercados regionales.

2.3 Misión

Ofrecer fuentes energéticas alternativas y sostenibles en la Industria de los Combustibles Líquidos para disminuir la dependencia en la importación de petróleo. El sector debe fomentar una política de exploración y producción petrolera que nos lleven a ser un país autoabastecido de petróleo crudo y una política de refinería acorde con las características de la producción nacional de petróleo crudo para la materia prima, y de un grado de complejidad en la producción de derivados que se acerque al patrón del consumo nacional de igual forma se debe fortalecer la investigación y el desarrollo de fuentes alternativas de energía para el sector disminuyendo las importaciones, cumpliendo con los estándares internacionales de seguridad y calidad para hidrocarburos, con respeto al medioambiente e innovación tecnológica, buscando el desarrollo sostenible y perdurable en el tiempo, y fomentando la inversión en el sector.

2.4 Valores

Los valores son los que ayudan a que la visión y misión se concreten. Los valores que debe mantener esta industria son:

1. Innovación: Buscando el desarrollo de alternativas sostenibles que promuevan la eficiencia en la industria de combustibles líquidos;
2. Creatividad: Buscando soluciones nuevas a las ya establecidas que permitan mejorar los productos, servicios, y procesos;
3. Mejora continua: Perfeccionando constantemente los productos, servicios, y procesos;

4. Confiabilidad: Cumpliendo con estándares internacionales para mejorar las necesidades y expectativas de los grupos de interés con transparencia;
5. Responsabilidad: Cumpliendo con las funciones asignadas, asumiendo las consecuencias de las acciones y decisiones;
6. Responsabilidad social: Buscando la eficiencia y armonía con las comunidades relacionadas y el medioambiente.
7. Solidaridad: Preocupación por el bienestar de la población.
8. Integridad: Actuando siempre de manera correcta y manteniendo la coherencia entre lo que se dice y se hace.
9. Cooperación: Buscando el beneficio mutuo y desarrollo de las empresas y sus comunidades.

2.5 Código de Ética

Los lineamientos éticos de la Industria de Combustibles Líquidos deben cumplir con lo siguiente:

1. Respetar el marco regulatorio y la norma medioambiental que rige esta Industria;
2. Rechazar cualquier práctica que ponga en riesgo la seguridad de la Industria;
3. Fomentar la innovación en los productos, servicios, y procesos;
4. Respetar la individualidad de las personas;
5. Preocuparse por la seguridad industrial y el medioambiente;
6. Hacer prevalecer el bien común sobre el interés particular;
7. Buscar relaciones equitativas, justas, y a largo plazo con las comunidades y los *stakeholders*.
8. Uso y protección de los activos empleados en los procesos.

2.6 Conclusiones

El Perú tiene la oportunidad de hacer más eficiente la Industria de Combustibles Líquidos. Esto solo podrá realizarse si se cuenta con una visión y misión claras, soportados

con adecuados valores y códigos de ética. Todos estos componentes constituyen la formación de una cultura.

El Perú puede contar con nuevas fuentes de energía locales y a bajo costo mediante propuestas innovadoras.



Capítulo III: Evaluación Externa

3.1 Análisis Tridimensional de las Naciones

Este análisis empieza por una evaluación del entorno global como un sector determinante para el desarrollo de estrategias. Hartman (como se citó en D'Alessio, 2014a) resaltó la importancia de ajustar los intereses nacionales al de otras naciones como parte del proceso estratégico. El Análisis Tridimensional de las Naciones toma importancia en el ámbito de las organizaciones públicas y privadas, puesto que son impactadas por las estrategias que se tomen en el ámbito país al cual pertenecen. La Teoría Tridimensional de las Relaciones entre Naciones menciona tres grandes dimensiones que se deben evaluar cuidadosamente: (a) intereses nacionales, (b) potencial nacional, y (c) principios cardinales.

3.1.1 Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Latinoamérica es la región con mayor biodiversidad en el Planeta. La Región cuenta también con importantes reservas petroleras que han sido explotadas desde inicios del siglo XX. Por otro lado, la actividad petrolera ha generado una serie de impactos ambientales de alta importancia para la biodiversidad y el medioambiente en general.

Más aún, el Perú es un país con importantes recursos energéticos que le permite asegurar el abastecimiento de la demanda interna en el presente y a mediano y largo plazo en un contexto de seguridad y soberanía. El Perú tiene la certeza de que para lograr el crecimiento económico con inclusión social y con un instrumento productivo nacional más industrializado que exporte productos y servicios intensivos en tecnología, es necesario contar con energía diversa, suficiente, oportuna, segura, accesible, limpia, y barata (Ministerio de Relaciones Exteriores [RREE], 2015).

Los combustibles líquidos se encuentran como parte del Plan Energético del País, velando por el suministro seguro, confiable, oportuno, y accesible para todos los sectores económicos y sociales del País, respetando el medioambiente para poder obtener un crecimiento económico sostenible (MINEM, 2014). Se han definido los siguientes intereses

nacionales de acuerdo con la relevancia e influencia para la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú: (a) la seguridad nacional de la energía (b), el impulsor del crecimiento económico, (c) el desarrollo sostenible de los recursos naturales, y (d) la seguridad ambiental. En la Tabla 3 se muestra la Matriz de Intereses Nacionales (MIN).

Tabla 3

Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Interés nacional	Intensidad del interés			
	Supervivencia (Crítico)	Vital (Peligroso)	Importante (Serio)	Periférico (Molesto)
1. Seguridad nacional		Chile**	Brasil** México** Colombia**	
2. Impulsor del crecimiento económico		Brasil* Chile** México* Colombia*		
3. El desarrollo sostenible de los recursos naturales		EE.UU.* México* Venezuela**	Chile**	
4. Seguridad ambiental		EE.UU.* Chile* México* Colombia* Brasil*		

Nota. *Intereses comunes; **Intereses opuestos.

La seguridad alimentaria del país depende de la disponibilidad de ciertos recursos naturales, como los hídricos y genéticos y el suelo, entre los principales. Por otro lado, parte sustancial de la economía peruana depende de la exportación de productos mineros metalúrgicos y pesqueros obtenidos a partir del procesamiento o transformación de los recursos mineros e hidrobiológicos. Otros recursos naturales, como el forestal o el gas del subsuelo, apenas empiezan a ser explotados, pero deben pasar a constituir a un futuro cercano una fuente significativa de riqueza para el País y de bienestar para sus habitantes, con lo que su importancia estratégica se potenciará sustancialmente (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico [CEPLAN], 2011).

3.1.2 Potencial nacional

En el Perú, en el periodo 2014-2025 se espera que el consumo de combustibles líquidos pase de 209 MBD a 285 MBD, o de 212 a 339 MBD, por lo que es importante desarrollar una infraestructura logística de distribución de combustibles para abastecer a los mercados regionales y sobre todo a los sectores que promueven el crecimiento económico. En este sentido, los proyectos de modernización de las refinerías Talara y La Pampilla son de alta importancia (MINEM, 2014).

Los factores de potencial nacional son los de fortaleza y debilidad del país. Según D'Alessio (2014a), corresponde al análisis interno del país, los aspectos en que es fuerte y los aspectos en que es débil. Para determinar el potencial nacional, se analizan los siguientes dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico y científico, (e) histórico/psicológico/sociológico, (f) organizacional/administrativo, y (g) militar.

Demográfico. En el Perú, al 30 de junio de 2015, según proyección del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población alcanzó los 31'151,643 personas del total de la población peruana, el 50.1% son hombres (15'605,814) y el 49.9% son mujeres (15'545,829); asimismo, la población urbana alcanza el 76.7% con 23'893,654 habitantes y la rural el 23.3% con una población de 7'257,989. Hacia 2021, año del Bicentenario de la Independencia Nacional, se superarán los 33 millones (ver Figura 2), y para 2050 se estima una población de más de 40 millones de habitantes ("Perú Tiene 31 Millones," 2015).

Farid Matuk (como se citó en Belleza, 2015) añadió que la definición operativa de "bono demográfico para Naciones Unidas" es que el porcentaje de la población menor de 15 años sea inferior al 30% y que el porcentaje de la población mayor de 65 años sea inferior al 15%; por lo tanto, el porcentaje de la población entre 15 y 65 años será mayor al 55% del total. El bono demográfico es la etapa de transición en la cual la población infantil se reduce sustancialmente; el crecimiento de la población de mayor edad no es muy acelerado; y por lo tanto, la principal proporción de población se concentra en las edades activas. La población

entre 15 y 65 años es considerada como el sector en edad productiva. A mayor cantidad de población en este rango de edad, se espera que la capacidad productiva de un país se exprese en su mayor potencial, dependiendo de las condiciones que tenga. La educación es una condición fundamental y trascendente puesto que determina la cantidad y calidad de la fuerza productiva, lo cual a su vez influye sobre el empleo productivo y este en el crecimiento económico del país.

Según el INEI, la población peruana ha crecido abruptamente en los últimos años y ya son 30'814,175 millones de habitantes en el Perú en 2014, como se muestra en la Figura 2.

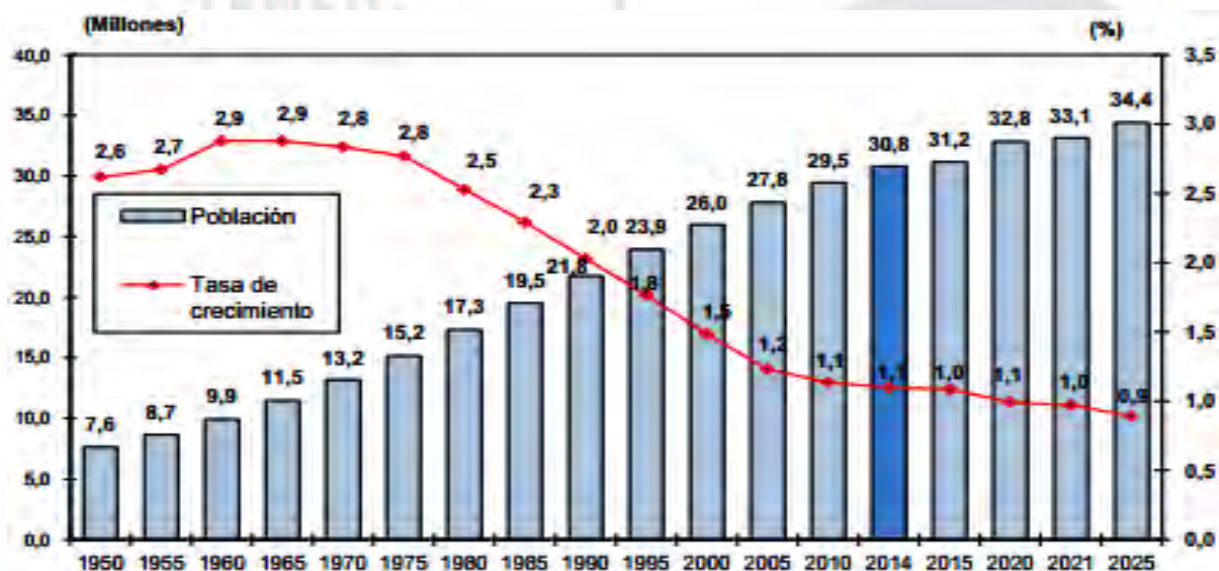


Figura 2. Perú: Población y tasa de crecimiento, 1950-2025.

Tomado de "Conoce Cuáles Son los Departamentos más Poblados del País," 2014, PQS Perú. Recuperado de <http://pqs.pe/actualidad/noticias/poblacion-por-departamentos-en-el-peru>

Según el CEPLAN (como se citó en Belleza, 2015), el bono demográfico representa el 65.2% de la población total para 2015 y se espera que crezca al 66.7% para 2021. De mantenerse una inversión creciente en educación, acompañada de políticas en salud, productividad, empleo, e inclusión, se podría explotar el bono demográfico para lograr crecimiento y desarrollo equitativo. La estabilidad social, política, y económica, así como la inversión en la niñez adquieren primordial importancia en agenda pública. Se puede indicar que el bono demográfico representa un importante mercado potencial y consumidores potenciales para el sector de la empresa petroquímica (Belleza, 2015).

Geográfico. Perú es un país soberano del oeste de Sudamérica entre los paralelos 0°2' y los 18°21'34'' de latitud sur y los meridianos 68°39'7'' y los 81°20'13'' de longitud. El Pacífico bordea su costa y limita con Ecuador y Colombia al norte, Brasil al este, y Bolivia y Chile al sureste (ver Figura 3). Está asentado con soberanía sobre 1'285,215 km² de terreno y 200 millas marinas del Pacífico, así como 60 millones de hectáreas en la Antártida (Comisión de la Promoción de Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ], 2015).



Figura 3. Situación limítrofe del territorio peruano. Tomado de “Ubicación, Geografía y Clima de Perú,” por la Comisión de la Promoción de Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ), 2015. Recuperado de <http://www.peru.travel/es-lat/sobre-peru/ubicacion-geografia-y-clima.aspx>

Su territorio se compone de diversos paisajes: los valles, las mesetas, y las altas cumbres de los Andes se despliegan al oeste hacia la costa desértica y al este hacia la Amazonia. Es uno de los países de mayor diversidad biológica del mundo y de mayores recursos minerales. Como un miembro del *Asia-Pacific Economic Cooperation* [Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico] (APEC, por sus siglas en inglés), Perú es un mercado importante y de mayor crecimiento en Latinoamérica.

Económico. El reporte denominado *Perspectiva Económica Mundial*, elaborado por el Fondo Monetario Internacional (FMI), sostiene que el Perú será en 2015 el tercer país de mayor expansión en la Región con un crecimiento de 3.8%, después de Bolivia (4.3%), y Paraguay (4%) (ver Tabla 4). Tal desempeño se alcanzará pese al menor dinamismo de las exportaciones y la inversión como consecuencia de la desaceleración económica global. Según el FMI, Perú crecerá por encima de Norteamérica en 2015, cuyo promedio de expansión es de 3%, con EE.UU., México, y Canadá con índices de 3.1%, 3.0%, y 2.2%, respectivamente. Además, el crecimiento nacional superará el promedio mundial (3.5%) y también el de Sudamérica, que caerá 0.2% (“FMI: Economía,” 2015).

Tabla 4

PBI Real (Variación Porcentual Anual)

País/Región	2014	Proyección	
		2015	2016
Norteamérica	2.4	3.0	3.0
EE.UU.	2.4	3.1	3.1
Canadá	2.5	2.2	2.0
México	2.1	3.0	3.3
Sudamérica	0.7	-0.2	1.3
Brasil	0.1	-1.0	1.0
Argentina	0.5	-0.3	0.1
Colombia	4.6	3.4	3.7
Venezuela	-7.0	-7.0	-4.0
Chile	1.8	2.7	3.3
Perú	2.4	3.8	5.0
Ecuador	3.6	1.9	3.6
Bolivia	5.4	4.3	4.3
Uruguay	3.3	2.8	2.9
Paraguay	4.4	4.0	4.0
Centroamérica	4.0	4.2	4.3
El Caribe	4.7	3.7	3.5

Nota. Tomado de “FMI: Economía del Perú Crecerá Solo 3.8% en 2015,” 2015. *Perú21*. Recuperado de <http://peru21.pe/economia/fmi-economia-peru-crecera-38-2015-2216702>

Social. Los profundos cambios presentes en: (a) las sociedades de Latinoamérica y del Caribe como producto de la nueva revolución industrial científica tecnológica, (b) la sociedad de la información y la comunicación, (c) la reestructuración del poder mundial, y (d) la transculturalización de las sociedades, plantean a la sociología y a las ciencias sociales nuevas situaciones y problemáticas de estudio e investigación. Latinoamérica y El Caribe, los Países Andinos, y el Perú en sus diversidades se inscriben en el impacto de estas megatendencias peculiarmente como lo hacen también otras regiones del Mundo. La consolidación de capitalismo regionales globales en el marco de la crisis del sistema mundo moderno colonial marca uno de sus procesos saltantes en crecientes conflictos y tensiones. El Perú, como otros países de la Región, experimenta profundos y complejos procesos de cambio. El Perú ocupa el puesto 55 en el ámbito global en el Ranking de Progreso Social 2015 con un desempeño medio alto, y en Latinoamérica ocupa el puesto 11 de 21 países analizados; este ranking fue elaborado por Social Progress Imperative (SPI) y la consultora Deloitte. El Perú resalta en el índice de tolerancia e inclusión donde se ocupa el puesto 46 de 133 países (“Perú Ocupa,” 2015). Lo mencionado anteriormente se refuerza con la Tabla 5, donde se observa que el Presupuesto de Gasto Social del Estado Peruano hasta 2013, se destinaba principalmente a cubrir los sectores de educación y salud.

Tabla 5

Gasto Social Básico según Función 2006-2014

Función	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Protección y previsión social	923	1,423	785	1,631	1,847	1,846	1,944	8,718	10,663
Educación y cultura	3,519	3,937	5,049	5,286	5,409	5,606	6,352	2,068	5,256
Salud y saneamiento	2,672	3,206	4,726	5,223	5,956	6,653	8,084	13,283	23,471
Total ^a	7,114	8,566	10,560	12,139	13,213	14,104	16,381	24,069	39,390

Nota. Tomado de “Compendio Estadístico Perú 2015,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015a. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1253/cap09/cap09009.xlsx

^aCorresponde al clasificador funcional programático vigente hasta el año 2008. Incluye gastos administrativos. La suma de los parciales puede no coincidir exactamente con los totales debido al redondeo de las cifras

Sin embargo, el desarrollo de programas sociales (PS) es importante porque permite que la población vulnerable cuente con más oportunidades y que la distribución de la riqueza sea más equitativa. Si se analiza la incidencia de la pobreza por área de residencia, se puede apreciar que esta afecta más a los residentes del área rural. Es así que mientras en el área urbana la pobreza alcanzó un 16.1% de su población, en el área rural fue el 48.0%, siendo tres veces más que en el área urbana. De tal manera que entre 2012 y 2013, la población disminuyó en 5 puntos porcentuales en el área rural y en 0.5 puntos porcentuales en el área urbana como se muestra en la Figura 4 (INEI, 2014).

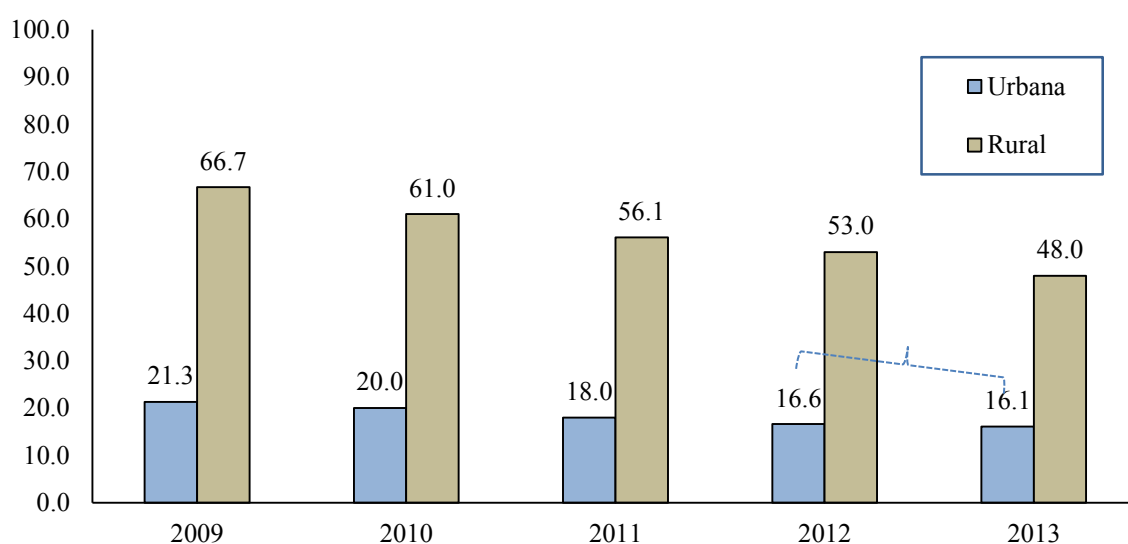


Figura 4. Perú: Evolución de la incidencia de la pobreza total, según el área de residencia, 2009-2013 (Porcentaje respecto del total de la población).

Tomado de “Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2013 (Informe Técnico),” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2014. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico.pdf

Tecnológico-científico. Actualmente, el Perú cuenta con la “Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica” (Ley 28303, 2004), y también con un *Plan Nacional Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano* (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], 2006). No obstante que la Ley crea el Sistema Nacional de Ciencia,

Tecnología e Innovación Tecnológica (SINACYT), se mantiene la desarticulación entre los institutos de investigación, e incluso se estableció el Programa de Ciencia y Tecnología (FINCYT) para manejar un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), aún cuando la Ley había creado el Fondo Nacional de Desarrollo (ver Figura 5).

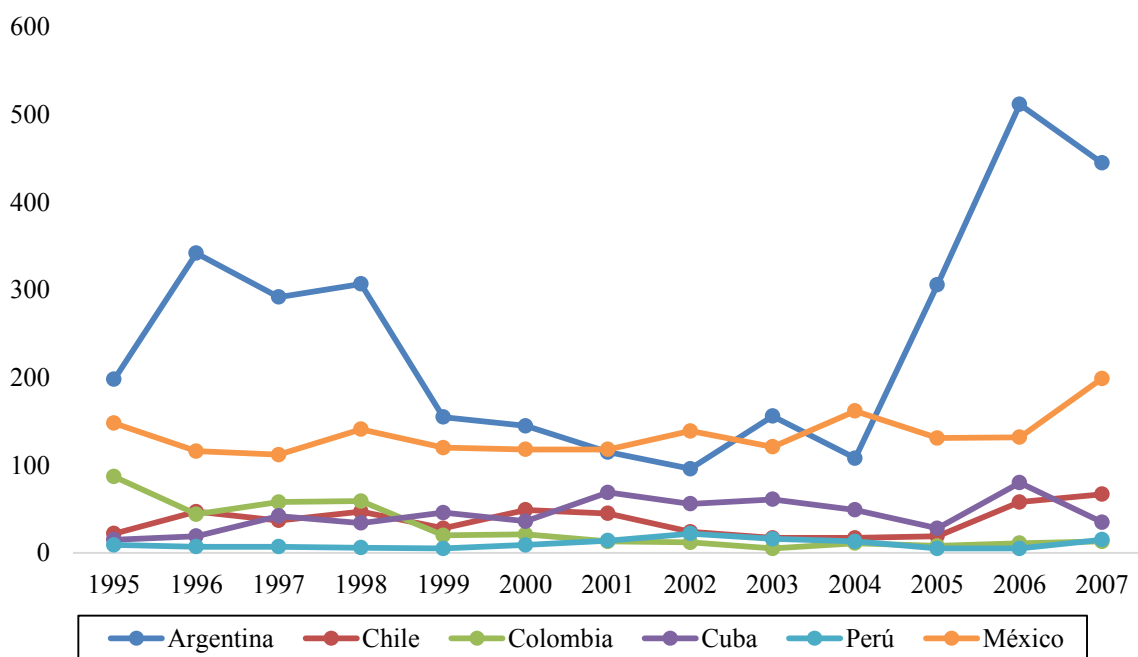


Figura 5. Número de patentes otorgadas en países de Latinoamérica. Tomado de “Número de Patentes Otorgadas en Países de América Latina,” por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), 2011, p. 162. *Plan Bicentenario: El Perú hacia el 2021*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/contenidos/acerc_mins/doc_gestion/PlanBicentenarioversionfinal.pdf

Organizacional-administrativo. La organización del Estado peruano se basa en el Poder Ejecutivo, constituido por el Presidente, quien desarrolla las funciones de Jefe de Estado y representa los intereses permanentes del País, dirigiendo la política gubernamental, respaldado por la mayoría político electoral. A 2015, el presidente del Perú elegido hasta el 28 de julio de 2016, es el Sr. Ollanta Humala Taso. El Poder Ejecutivo consta de un presidente y dos vicepresidentes, mientras que el Poder Legislativo cuenta con un Parlamento Unicameral con 120 miembros. El sistema presidencial es una forma de Gobierno representativa, en la que los poderes del Estado están separados en; Ejecutivo, Legislativo, y

Judicial, en la que cada uno de ellos es autónomo e independiente (Presidencia del Consejo de Ministros [PCM], 2015).

Militar. El Presidente es el jefe supremo de las Fuerzas Armadas y Policiales del Perú. El Perú, según el ranking de Global Firepower (GFP) sobre los ejércitos en el mundo, ocupa el puesto 51, debajo de Brasil, Chile, y Argentina, a pesar de tener uno de los menores presupuestos en defensa de la Región (“Perú Tiene la Cuarta,” 2015).

3.1.3 Principios cardinales

Los cuatro principios cardinales hacen posible reconocer las oportunidades y amenazas para un país en su entorno, estos son: (a) las influencias de terceras partes, (b) los lazos pasados y presentes, (c) el contrabalance de los intereses, y (d) la conservación de los enemigos. “Los principios cardinales permiten determinar las oportunidades y amenazas para un país en su entorno” (D’Alessio, 2014a, p. 95).

Influencia de terceras partes. En el ámbito mundial, producto de la globalización se ha generado un impacto inevitable en todo el mundo que es la velocidad de la información en tiempo real. Según Benavides (2014), en este aspecto se puede ver cómo, por ejemplo, la caída del precio del petróleo en 2014 afectó a los precios de los combustibles en Latinoamérica por un exceso de oferta a partir del crecimiento de la producción estadounidense por la expansión del *fracking* [fracturación hidráulica]. En la mayoría de los países de la Región se registró una caída de los precios internos de los combustibles líquidos, puntualmente de la gasolina y el diésel, derivados del petróleo. Los precios de referencia de los combustibles en Colombia sufrieron una baja en el mes de diciembre de 2014 producto de la caída generalizada en los precios internacionales del petróleo, el aumento del tipo de cambio, y del precio de los biocombustibles. La gasolina registró una caída de los precios del 1.5%, hasta quedar en \$8,495 COP por galón, el equivalente a US\$0.93 por litro. En Paraguay, la reducción de los precios se debió adicionalmente a la caída de los precios del

petróleo en el ámbito internacional, al aumento de la cotización del dólar en el ámbito local y los niveles de stock de cada producto. En Chile, también se registró una caída de los precios. En el Perú, el precio de los combustibles, también se redujo por el hecho de que se trata de un país importador de combustible. Mientras que en otro grupo de países, formado por Argentina, Venezuela, Bolivia, Ecuador, Uruguay, y Brasil, no se registraron modificaciones en sus precios, debido a que estos son definidos por cada Gobierno en función de las necesidades económicas (ver Figura 6).



Figura 6. Precios por litro de los combustibles en Latinoamérica, después de la caída de los precios del petróleo.

Tomado de "Cómo Influye el Derrumbe del Petróleo en el Precio de los Combustibles en América Latina," por S. Benavides, 2014. *Infobae América*. Recuperado de <http://www.infobae.com/2014/12/14/1615021-como-influye-el-derrumbe-del-petroleo-el-precio-los-combustibles-america-latina>

Lazos pasados y presentes. La cultura y costumbres han ido evolucionando con el paso de los años, la cultura peruana emana de una raza española, que trajo su propia cultura, idioma, y sistemas de Ley. Adicionalmente, el Perú tiene convenios de Tratado de Libre Comercio (TLC), es así que está en la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). A 2015 el Perú es un mercado libre, lo que le significa un importante atractivo. Por eso, la expansión del negocio y la competencia es rápida.

Contrabalance de los intereses. Existen intereses comunes con los países vecinos (i.e., la misma necesidad económica de potenciar la industria de combustibles líquidos, además de velar por la preservación del medioambiente). Por eso, es posible unirse para desarrollar un mercado común que opere reglas, estándares de productos para que en conjunto se pueda desarrollar un proyecto que tenga un elevado impacto ambiental.

Conservación de los enemigos. Cuando los enemigos son los países fronterizos, mejor sería tenerlos como amigos. Es necesario recalcar que también los enemigos pueden ayudar al país o sector a crecer. Convertir a un enemigo en un aliado se hace con inteligencia, esto debe ser con estrategia, no se debe ganar enemigos ni perderlos, puesto que debilitaría al Estado al estar a la defensiva. Se debe ser cauto y se deben analizar las fortalezas de cada país colindante y saber de qué manera se pueden complementar y proteger. De los conflictos bélicos, a 2015 se está trabajando por la atracción de las inversiones y por ganar mercado internacional. La conservación de enemigos impulsa al País a mejorar continuamente para incrementar la competitividad.

3.1.4 Influencia del análisis en la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

A través del análisis efectuado, se pueden identificar los siguientes aspectos estratégicos:

1. La tendencia de la industria en línea con la estrategia de desarrollo del Gobierno;
2. La economía con alto nivel competitividad;
3. El amplio espacio para el desarrollo regional equilibrado; y
4. La conservación de recursos naturales y ambientales;

En el Sector se tiene un alto potencial por desarrollar un aditivo que permita la reutilización de los combustibles líquidos dejando al Perú en una posición expectante en cuanto al desarrollo de nuevos negocios con otros países de la Región.

3.2 Análisis Competitivo del País

Un país es competitivo cuando demuestra a su pueblo un crecimiento real, donde existe más inversión, más productividad, más empleo, cuando se refleja la mejora de la calidad de vida al pasar los años y eso se refleja en altos niveles de prosperidad para sus ciudadanos. El país competitivo se refleja en las oportunidades que los inversionistas tienen para invertir, así como las condiciones de estabilidad del país en la parte de imagen de estabilidad económica, generando un beneficio al crecimiento del mismo (“Perú: País Competitivo,” 2012).

Un país competitivo tiene la capacidad para competir con el mundo utilizando estrategias innovadoras, que permitan liderar el mercado generando desarrollo al mismo, y a su población. Tal como lo mencionó Porter (2009) “la competitividad nacional se crea no se hereda” (p. 163). La competitividad de una Nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar; ninguna Nación puede ni podrá ser competitiva en todos los sectores.

Asimismo, se determinó la existencia de cuatro atributos que individualmente y como sistema conforman el Rombo de la Ventaja Nacional (a) condición de los factores (b) condiciones de la demanda (c) sectores afines y auxiliares, y (d) estrategia estructura y rivalidad de la empresa (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2006).

El Perú tiene las condiciones necesarias para ser un país competitivo, eso se demuestra en la capacidad que ha tenido para mantener su fortaleza macroeconómica en los últimos 20 años, donde ha consolidado un crecimiento estable, sobresaliendo ante las turbulencias económicas; eso no significa que el Perú se encuentre en su mejor momento puesto que aún se tiene por mejorar en temas de salud, tecnología, infraestructura, y sobre todo educación (“Perú: País Competitivo,” 2012).

Este crecimiento es respaldado por los rankings globales sobre competitividad, donde el Perú ocupa el puesto 65 de un total de 144 economías según *The Global Competitiveness Index 2014-2015* [Índice de Competitividad Global 2014-2015]; de igual forma el Perú ha subido posiciones en el reporte de El Banco Mundial (BM) acerca del *Ease of Doing Business Ranking* [facilidad de hacer negocios] ocupando la posición 35, entre 189 países, superando a Chile en la posición 41 y a Brasil en la posición 120. Este crecimiento no podría ocurrir si no se hubiese mantenido el crecimiento y estabilidad económica de las últimas dos décadas (Foro Económico Mundial [FEM], 2014; BM, 2014).

3.2.1 Condiciones de los factores

Para Porter (como se citó en Centro de Comercio Internacional [CCI], 2003), “la ventaja competitiva de un país es su capacidad para incitar a las empresas (locales o extranjeras) a utilizar el país como plataforma para llevar adelante sus actividades” (párr. 8); nada falso, por cierto puesto que cuando un país está observado por el mundo, este tiende a crecer, ya sea por el turismo que pueda representar o por las inversiones económicas que se originan. Porter propuso un modelo para determinar las fuerzas y las debilidades competitivas de los países y sus principales sectores, comparando un “diamante de cuatro caras”, a lo que el modelo se llamó Diamante de la Competitividad Nacional. Las cuatro caras que se mencionan en el modelo son: (a) la existencia de recursos (i.e., el Perú tiene recursos), (b) un sector empresarial que invierta en innovación, (c) un mercado local exigente, y (d) la presencia de industrias de apoyo. Un modelo beneficioso, al cual se agregaría el apoyo del Estado en cada proceso.

En el Perú se creó el Consejo Nacional de la Competitividad (CNC), y lo que busca es mejorar la competitividad a corto, mediano, y largo plazo. Para ello, entre sus funciones se encuentran: (a) detectar barreras y (b) definir prioridades estratégicas. Es necesario hacer una apreciación sobre la competitividad regional dentro de Perú, donde en el periodo 2011-2012

Tacna lidera este ranking con un puntaje de 0.79 de 1 y Amazonas, que se encuentra en último lugar con 0.43; La libertad en el periodo 2007-2008 se tenía una puntuación de 0.42 subiendo a 0.52 en el periodo 2011-2012 (CNC, 2015). Regresando al entorno mundial es necesario conocer los índices de competitividad global (ver Figura 7).

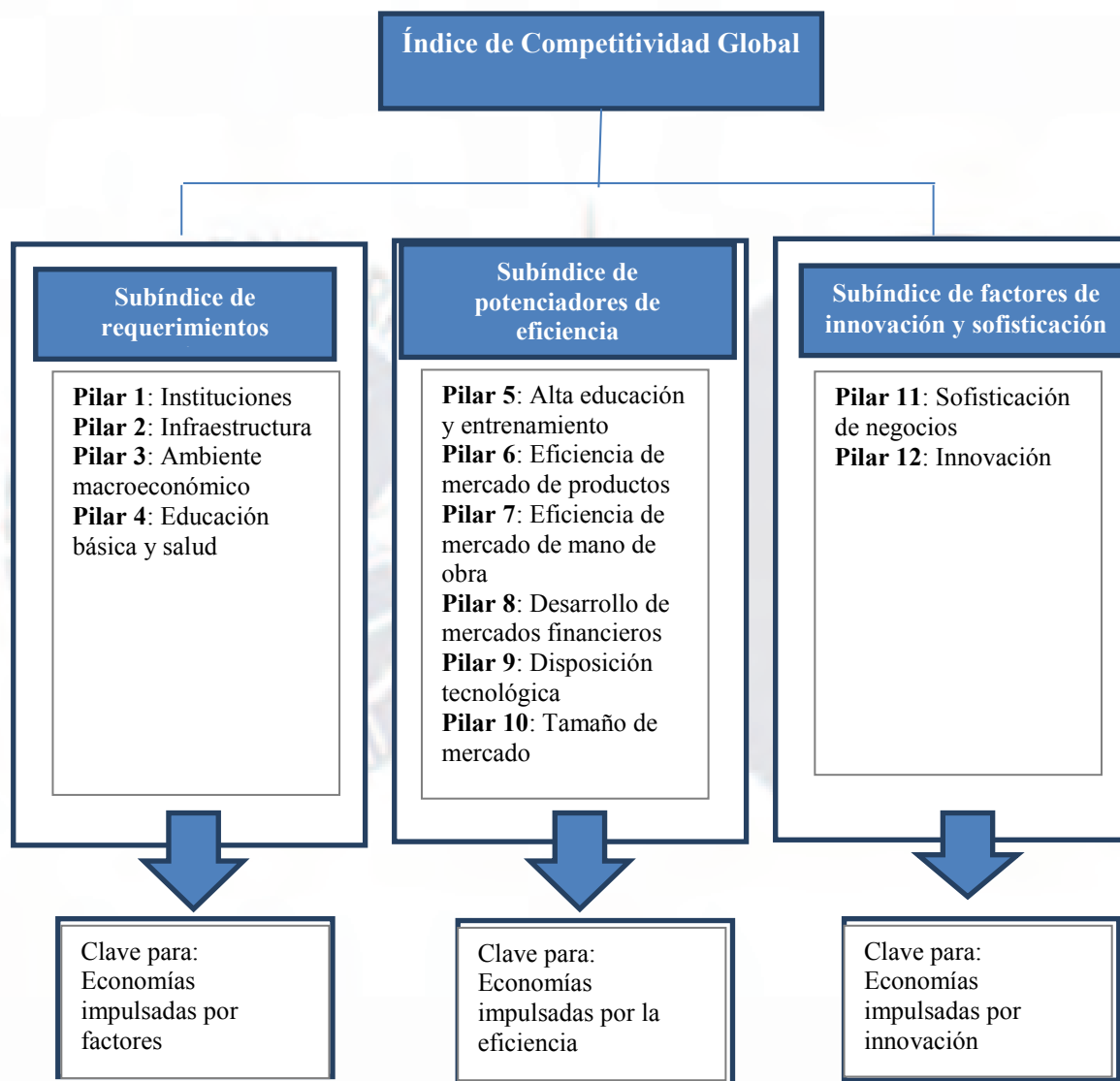


Figura 7. *The global competitiveness index framework* [El marco de trabajo del índice global de competitividad].

Tomado de “The Global Competitiveness Report 2014-2015 [Reporte Global de Competitividad 2014-2015],” por el Foro Económico Mundial (FEM), 2014. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

Se puede observar en la Tabla 6 que de un total de 144 países, el Perú ocupa el lugar 65, y es superado por los países vecinos como Brasil en el puesto 57, Costa Rica en el 51, Panamá en el 48, y Chile en el 33.

Tabla 6

Índice Global de Competitividad 2014-2015

País/Economía	Índice de Competitividad Global 2013-2014				País/Economía	Índice de Competitividad Global 2013-2014				País/Economía	Índice de Competitividad Global 2013-2014			
	Ranking (De 144)	Calificación (1-7)	Ranking entre economías 2013-2014	(Ranking) (de 148)		Ranking (De 144)	Calificación (1-7)	Ranking entre economías 2013-2014	(Ranking) (de 148)		Ranking (De 144)	Calificación (1-7)	Ranking entre economías 2013-2014	(Ranking) (de 148)
Suecia	1	5.70	1	1	Italia	49	4.42	49	49	Albania	97	3.84	96	95
Singapur	2	5.65	2	2	Kazajstán	50	4.42	50	50	Mongolia	98	3.83	97	107
EE.UU.	3	5.54	3	5	Costa Rica	51	4.42	51	54	Nicaragua	99	3.82	98	99
Finlandia	4	5.50	4	3	Filipinas	52	4.40	52	59	Honduras	100	3.82	99	111
Alemania	5	5.49	5	4	Federación Rusa	53	4.37	53	64	República Dominicana	101	3.82	100	105
Japón	6	5.47	6	9	Bulgaria	54	4.37	54	57	Nepal	102	3.81	101	117
Hong Kong	7	5.46	7	7	Barbados	55	4.36	55	47	Bután	103	3.80	102	109
Países Bajos	8	5.45	8	8	Sudáfrica	56	4.35	56	53	Argentina	104	3.79	103	104
Reino Unido	9	5.41	9	10	Brasil	57	4.34	57	56	Bolivia	105	3.77	10	49
Suecia	10	5.41	10	6	Chipre	58	4.31	58	58	Gabón	106	3.74	105	112
Noruega	11	5.35	11	11	Rumania	59	4.30	59	76	Lesoto	107	3.73	106	123
Emiratos Árabes Unidos	12	5.33	12	19	Hungría	60	4.28	60	63	República Kirguistán	108	3.73	107	121
Dinamarca	13	5.29	13	15	México	61	4.27	61	55	Bangladesh	109	3.72	10	81
Taiwán, China	14	5.25	14	12	Ruanda	62	4.27	62	66	Surinam	110	3.71	109	106
Canadá	15	5.24	15	14	Macedonia, FYR	63	4.26	63	73	Ghana	111	3.71	110	114
Qatar	16	5.24	16	13	Jordán	64	4.25	64	68	Senegal	112	3.70	111	113
Nueva Zelanda	17	5.20	17	18	Perú	65	4.24	65	61	Lebanon	113	3.68	112	103
Bélgica	18	5.18	18	17	Colombia	66	4.23	66	69	Cabo Verde	114	3.68	113	122
Luxemburgo	19	5.17	19	22	Montenegro	67	4.23	67	67	Costa de Marfil	115	3.67	114	126
Malasia	20	5.16	20	24	Vietnam	68	4.23	68	70	Camerún	116	3.66	115	115
Austria	21	5.16	21	16	Georgia	69	4.22	69	72	Guyana	117	3.65	116	102
Australia	22	5.08	22	21	Eslovenia	70	4.22	70	62	Etiopía	118	3.60	117	127
Francia	23	5.08	23	23	India	71	4.21	71	60	Egipto	119	3.60	118	118
Arabia Saudí	24	5.06	24	20	Marruecos	72	4.21	72	77	Paraguay	120	3.59	119	119
Irlanda	25	4.98	25	28	Sri Lanka	73	4.19	73	65	Tanzania	121	3.57	120	125
República de Corea	26	4.96	26	25	Botsuana	74	4.15	74	74	Uganda	122	3.56	121	129
Israel	27	4.95	27	27	Eslovaquia	75	4.15	75	78	Suazilandia	123	3.55	122	124
China	28	4.89	28	29	Ucrania	76	4.14	76	84	Zimbabue	124	3.54	123	131
Estonia	29	4.71	29	32	Croacia	77	4.13	77	75	Gambia	125	3.53	124	116
Islandia	30	4.71	30	31	Guatemala	78	4.10	78	86	Libia	126	3.48	125	108
Tailandia	31	4.66	31	37	Argelia	79	4.08	79	100	Nigeria	127	3.44	12	61
Puerto Rico	32	4.64	32	30	Uruguay	80	4.04	80	85	Mali	128	3.43	127	135
Chile	33	4.60	33	34	Grecia	81	4.04	81	91	Pakistán	129	3.42	128	133
Indonesia	34	4.57	34	38	Moldavia	82	4.03	82	89	Madagascar	130	3.41	129	132
España	35	4.55	35	35	Irán	83	4.03	83	82	Venezuela	131	3.32	130	134
Portugal	36	4.54	36	51	El Salvador	84	4.01	84	97	Malawi	132	3.25	131	136
República Checa	37	4.53	37	46	Armenia	85	4.01	85	79	Mozambique	133	3.24	132	137
Azerbaiyán	38	4.53	38	39	Jamaica	86	3.98	86	94	Myanmar	134	3.24	133	139
Mauricio	39	4.52	39	45	Túnez	87	3.96	87	83	Burkina Faso	135	3.21	13	41
Kuwait	40	4.51	40	36	Namibia	88	3.96	88	90	Timor-Leste	136	3.17	135	138
Lituania	41	4.51	41	48	Trinidad y Tobago	89	3.95	89	92	Haití	137	3.14	136	143
Letonia	42	4.50	42	52	Kenia	90	3.93	90	96	Sierra Leona	138	3.10	137	144
Polonia	43	4.48	43	42	Tayikistán	91	3.93	n/a	n/a	Burundi	139	3.09	138	146
Baréin	44	4.48	44	43	Seychelles	92	3.91	91	80	Angola	140	3.04	139	142
Turquía	45	4.46	45	44	Lao PDR	93	3.91	92	81	Mauritania	141	3.00	140	141
Omán	46	4.46	46	33	Serbia	94	3.90	93	101	Yemen	142	2.96	141	145
Malta	47	4.45	47	41	Camboya	95	3.89	94	88	Chad	143	2.85	142	148
Panamá	48	4.43	48	40	Zambia	96	3.86	95	93	Guinea	144	2.79	143	147

Nota. Tomado de "The Global Competitiveness Report 2014-2015 [Reporte Global de Competitividad 2014-2015]," por el Foro Económico Mundial (FEM), 2014. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf

3.2.2 Condiciones de la demanda

El cambio en el entorno global influye en la economía peruana, es así que el crecimiento sólido de las últimas décadas permiten que la demanda interna recupere a la economía del Perú (“Demanda Interna Liderará,” 2010). El Perú crece rápidamente, a la vez que aparecen nuevas y mejores oportunidades, las cuales están ligadas a retos aún por superar como reducir la pobreza, y sobre todo la pobreza extrema, invertir en investigación, mejorar la educación en calidad e infraestructura, consolidándose el País como referente mundial en gastronomía y turismo, mejorar la gestión ambiental entre otros retos a los cuales se enfrenta. Todo esto permitirá que la demanda interna crezca aún más, que se consolide en una base fuerte y se sostenga en el tiempo. Se espera que la economía peruana sea la segunda mayor en crecimiento en Latinoamérica detrás de Panamá, con un crecimiento de 6.0% de su PBI. Esto se explica principalmente por: (a) el impulso del consumo privado (5.2% para 2014) y de la demanda interna (6.0% para 2014), (b) la mejora de indicadores laborales, y (c) la recuperación del total de las exportaciones (EY, 2014).

En el primer trimestre de 2015, la economía peruana registró un crecimiento del 1.7% en el PBI respecto a similar periodo en el año anterior. Este crecimiento económico es el resultado de distintas actividades tanto internas como externas que se generan en Perú; a pesar de ello la reducción de la pobreza en el País es más lenta. Es una tarea difícil pero es una de las principales para seguir creciendo en términos de competitividad en el mundo (INEI, 2015b; Vásquez, 2015). El BBVA Research (2015), proyecta un crecimiento de 2.5% en 2015 y se avanzará a 3.8% en 2016, debido a la producción cuprífera y a la construcción de grandes proyectos de infraestructura.

3.2.3 Estrategia, estructura, y rivalidad de las empresas

Una buena competencia y positiva rivalidad entre las empresas locales en un país generan desarrollo y crean las bases para una competencia en el ámbito global, colocándolo como plataforma para la inversión nacional y extranjera, brindando un soporte para que esta

inversión crezca a corto, mediano y largo plazo. Es necesario para ello que se respeten las reglas y normas para que la competencia sea sana y positiva (Doryan, Marshall, & López, 1999).

Una estrategia innovadora es la clave para la competitividad, esto se refleja en el ámbito empresarial donde una empresa lidera el mercado cuando su enfoque en su público y su producto siguen una estrategia única y diferente, lo que lo posiciona como líder. Para generar una estrategia es necesario conocer la empresa, su ambiente, y la evaluación de sus fuerzas (Eumed.net, 2015).

En las cuatro fuentes de ventaja competitiva (i.e., el Diamante de la Competitividad de Porter), se mencionan a la estrategia, estructura, y rivalidad de empresas como una de las cuatro caras para mejorar la competitividad; nada falso por cierto, puesto que un entorno de innovación e inversión privada se reflejará en la demanda interna nacional y más aún en el crecimiento de un país. La rivalidad es otro aspecto clave puesto que sin ella la capacidad de mejora se estancaría originando un retroceso de la empresa o de forma general de la economía (Doryan et al., 1999).

3.2.4 Sectores relacionados y de apoyo

Según Porter (2010), la ausencia o presencia de la inversión y apoyo en el crecimiento de un país por parte de la industria privada o del Estado, son determinantes para generar un crecimiento. Sin el apoyo necesario, las ventajas de competitividad decrecerán originando una desaceleración económica. Además sostuvo que las exportaciones de Perú están concentradas en la base de recursos naturales. Estas actividades no están bien integradas en la economía local y no han generado actividades locales industriales. Se observa falta de proveedores locales de maquinaria, equipos, y servicios. Es así que debido a que la mayor parte de productos y servicios son importados, la producción local de insumos y maquinaria está tiene un bajo nivel de desarrollo y no puede soportar la orientación de la exportación de las empresas. En cuanto a los clústeres, existen grupos nacientes, pero existen escasas iniciativas y tradiciones de colaboración entre el Gobierno y el sector privado.

3.2.5 Influencia del análisis en la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

Existen sectores e industrias claves en el crecimiento de la economía de un país, como la industria de la construcción, turismo, y minería para el Perú. Es necesario evitar los oligopolios para evitar que las empresas se coludan y eviten la competencia, marcando un atraso en la competitividad del país, por ello el análisis en la organización de las empresas es importante para poder destacar frente a las demás propiciando la sana competencia en el entorno (De la Garza & Arteaga, 2011). Se debe enfatizar que el principal objetivo de una empresa es satisfacer las necesidades del consumidor por lo que al momento del análisis es obligatorio incluir al consumidor en la estructura organizacional con el fin de estar encaminado adecuadamente (Muñoz, 2007).

En el período 2014-2025 se espera que el consumo de combustibles líquidos pase de 209 MBD a 285 MBD, o de 212 a 339 MBD, por lo que es importante desarrollar una infraestructura logística de distribución de combustibles para abastecer a los mercados regionales y sobre todo a los sectores que promueven el crecimiento económico, así como una política de precios de combustibles líquidos que continúe la tendencia del mercado internacional (MINEM, 2014). En los siguientes años se espera: (a) un desenvolvimiento del consumo de combustibles líquidos y que a la vez se encuentre relacionado con el crecimiento de la economía nacional, (c) la puesta en operación de grandes proyectos mineros, y (c) la aplicación de medidas de uso eficiente de los combustibles líquidos en los sectores residencial, servicios, industrial, y transporte.

3.3 Análisis del Entorno PESTE

El análisis del entorno es uno de los puntos más importantes en un planeamiento estratégico.

3.3.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)

La República del Perú es democrática, social, independiente, y soberana. El Gobierno es unitario, representativo, y descentralizado de acuerdo con la última *Constitución del Perú*

vigente que fue promulgada en el 29 de diciembre de 1993. Está organizado según el principio de separación de poderes: Ejecutivo, Legislativo, y Judicial. Cada uno de ellos es independiente y autónomo (Congreso de la República del Perú, 1993).

Los combustibles líquidos se encuentran dentro del sector hidrocarburos, el que se encuentra regulado por la “Ley Orgánica de Hidrocarburos” (Ley 26221, 2002). Las entidades que se encuentran encargadas de velar por el cumplimiento de esta Ley son: el Ministerio de Energía y Minas y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN). El Ministerio de Energía y Minas es el encargado de elaborar, aprobar, proponer, y aplicar la política del sector hidrocarburos. Mientras que el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), es el organismo encargado de fiscalizar los aspectos legales y técnicos de las actividades de hidrocarburos en el territorio nacional.

Dentro de las políticas gubernamentales enfocadas en el sector energía e hidrocarburos, el 28 de mayo de 2010 se modificó el Reglamento de Organización y Funciones del MINEM, creándose la Dirección General de Eficiencia Energética (DGEE). Esta entidad forma parte del MINEM, teniendo como función la de proponer la política del sector energético en concordancia con las políticas de desarrollo nacional. Es así que en 2010 se aprobó la Política Energética Nacional del Perú que abarca el periodo 2010-2040 y establece algunos de los lineamientos para alcanzar sus objetivos: (a) promover proyectos e inversiones para lograr una matriz energética diversificada a partir de energías renovables – convencionales y no convencionales, hidrocarburos, geotermal, y nuclear que garanticen la seguridad energética del país; (b) alcanzar suficiencia en la infraestructura en toda la cadena de suministros de electricidad e hidrocarburos, que asegure el abastecimiento energético; (c) alcanzar la cobertura total del suministro de electricidad e hidrocarburos; y (d) promover el desarrollo de una red de poliductos y fortalecimiento de los sistemas de transporte y

almacenamiento de hidrocarburos de acuerdo con el desarrollo del País (Decreto Supremo N°064-2010-EM, 2010).

Por otro lado, el Ministerio de Salud (MINSA), a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) es la entidad encargada de controlar la gestión de los residuos peligrosos en el Perú, incluyendo en esta categoría a los aceites usados, que son residuos lubricantes que han cumplido con su tiempo de vida útil, pero que sometidos a determinados tratamientos pueden convertirse en: (a) *lubricantes reciclados*, a través de la separación de los componentes contaminantes, para finalmente agregarles aditivos y obtener un aceite base; o (b) *combustibles alternativos*, a través de la separación de contaminantes y aprovechar la elevada capacidad calorífica de los aceites utilizados como combustible en operaciones industriales (Agencia de Cooperación Internacional del Japón [JICA Perú], 2006).

3.3.2 Fuerzas económicas y financieras (E)

La economía peruana durante la última década ha sido una de las que ha tenido mayor crecimiento promedio con un 6.05% (i.e., promedio desde 2004 hasta 2014) en Latinoamérica (ver Figuras 8 y 9).

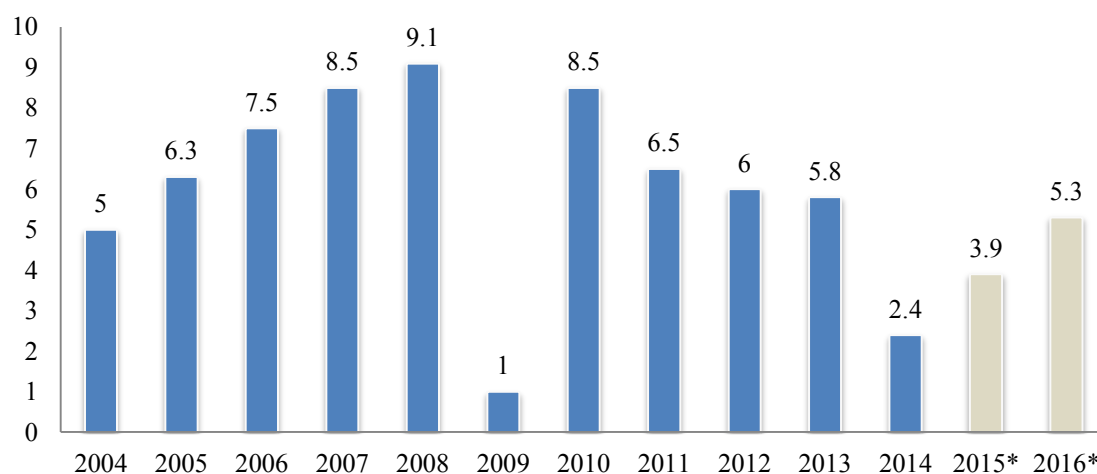


Figura 8. PBI real, 2004-2016* (variación porcentual).

Adaptado de "Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2015-2017 (Reporte de Inflación)," por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2015. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/mayo/report-de-inflacion-mayo-2015.pdf>

*Cifras estimadas.

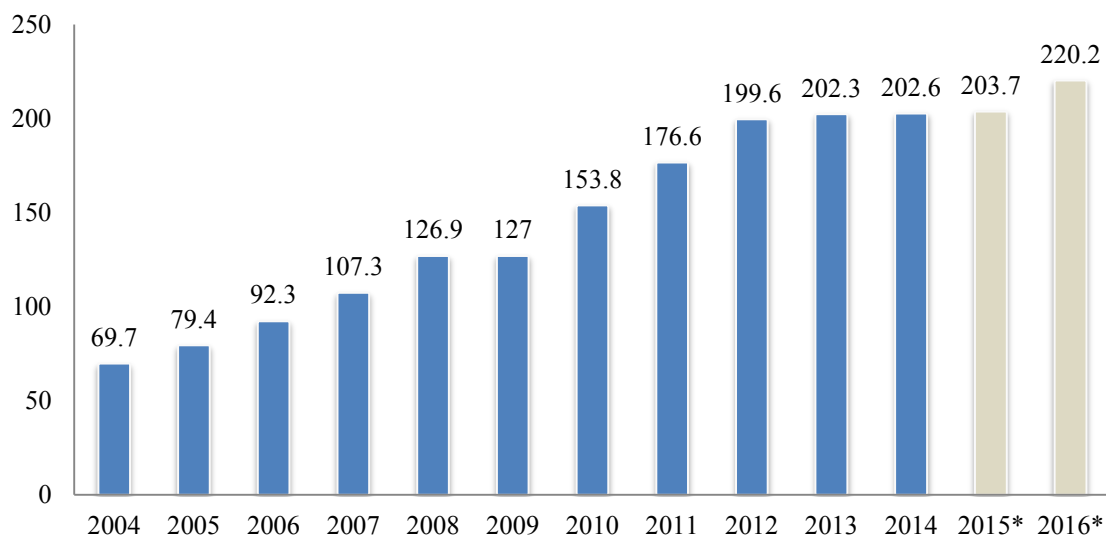


Figura 9. PBI, 2004-2016* (miles de millones de US\$)

Adaptado de "Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2015-2017 (Reporte de Inflación)," por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2015. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/mayo/reportes-de-inflacion-mayo-2015.pdf>

*Cifras estimadas.

En lo que va de 2015, en junio la producción nacional creció 3.87% (INEI, 2015c). Este crecimiento ha sido impulsado por la inversión privada que durante el período 2009-2013 ha presentado una tendencia creciente (ver Figuras 10 y 11).

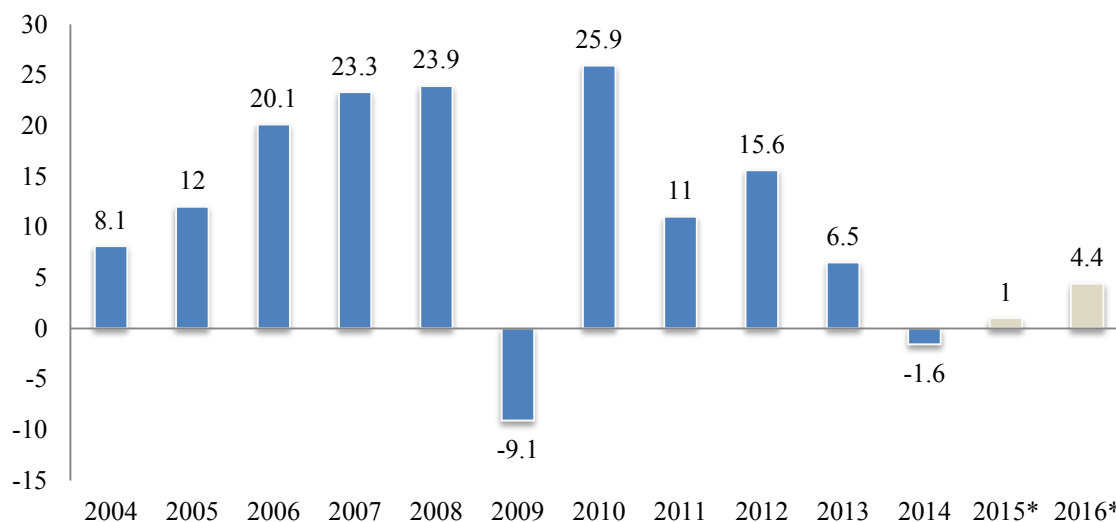
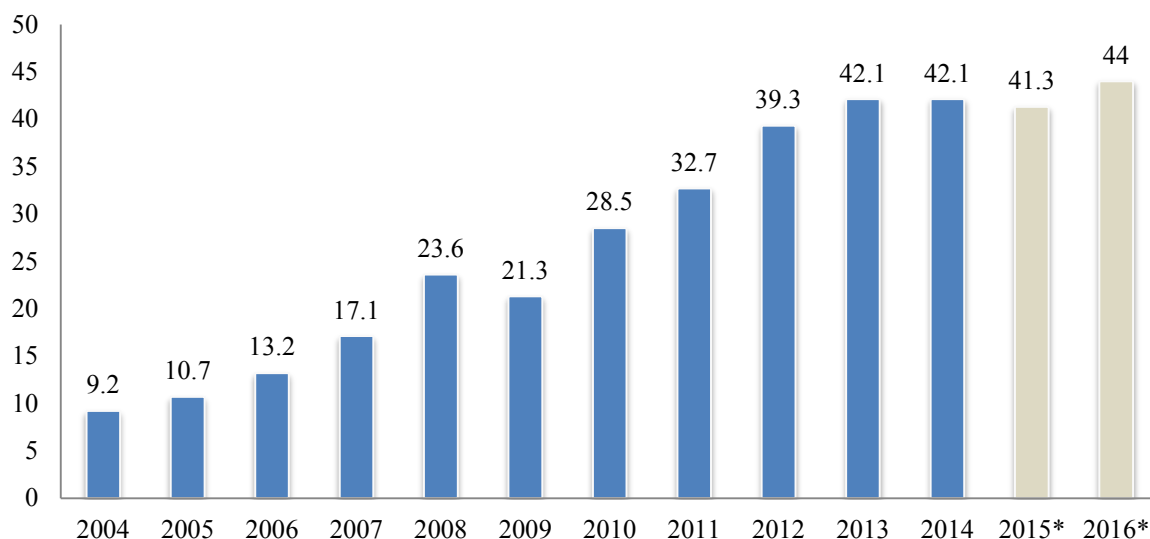


Figura 10. Inversión privada, 2004-2016* (variación porcentual).

Adaptado de "Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2015-2017 (Reporte de Inflación)," por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2015. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/mayo/reportes-de-inflacion-mayo-2015.pdf>

*Cifras estimadas.



*Figura 11. Inversión privada, 2004-2016** (miles de millones de US\$)

Adaptado de “Panorama Actual y Proyecciones Macroeconómicas 2015-2017 (Reporte de Inflación),” por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), 2015. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/mayo/reportes-de-inflacion-mayo-2015.pdf>

*Cifras estimadas.

Sin embargo, se observa que el impulso del crecimiento se desaceleró en 2014 debido a las condiciones externas adversas vinculadas con la caída de las materias primas causadas principalmente por la desaceleración económica de China, que constituye uno de los principales socios comerciales del Perú junto con EE.UU. Además, hubo condiciones climatológicas adversas que afectaron la industria pesquera y hubo un menor programa de inversión pública. A consecuencia de estos efectos, la inversión privada y las exportaciones se contrajeron en términos reales. Sin embargo, se espera un sólido crecimiento del Perú en los años siguientes debido principalmente al inicio de la fase de producción de grandes proyectos mineros en los próximos dos o tres años y una política fiscal anti cíclica que soporte a la demanda agregada. Por otro lado, ha habido un fuerte crecimiento del empleo y de los ingresos, lo que ha reducido considerablemente los índices de pobreza. Se estima que entre 2005 y 2013, los índices de pobreza se redujeron de 55.6% a 22.7% (BM, 2015). La inflación se ha mantenido baja en comparación con otros países de la Región (ver Figuras 12 y 13).

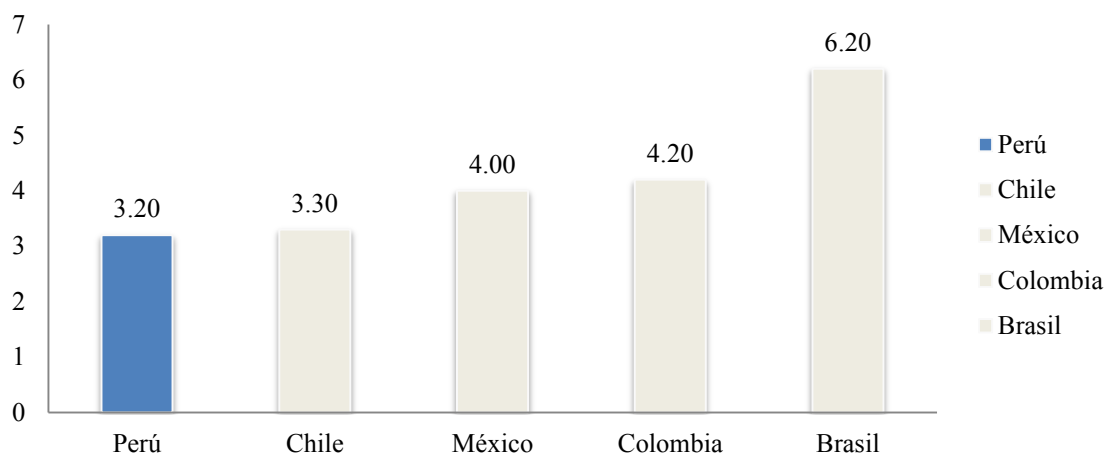


Figura 12. IPC, Latinoamérica 2014 (variación promedio anual porcentual).

Tomado de “¿Por Qué Invertir en el Perú?,” por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú (PROINVERSIÓN), 2015, p. 13. Recuperado de http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_julio015.pdf

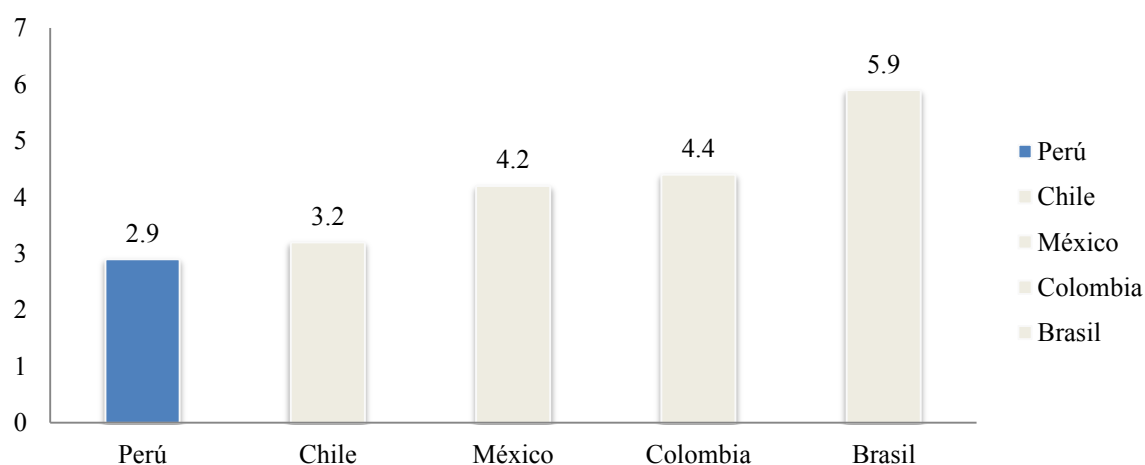


Figura 13. IPC, Latinoamérica 2013-2013 (variación promedio anual porcentual).

Tomado de “¿Por Qué Invertir en el Perú?,” por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú (PROINVERSIÓN), 2015, p. 13. Recuperado de http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_julio015.pdf

A mayo de 2015, la inflación interanual pasó de 3.02% a 3.37%. Por otro lado, la tasa de interés de referencia se ha fijado en 3.25%, considerando que la inflación ha sido afectada por factores temporales de oferta que se irían revirtiendo gradualmente (“BCRP Mantiene,” 2015). Con respecto al tipo de cambio, se puede decir que se encuentra con presiones al alza. Se presentan las proyecciones hechas para 2015 y 2016 (ver Figura 14) (BBVA Research, 2015).

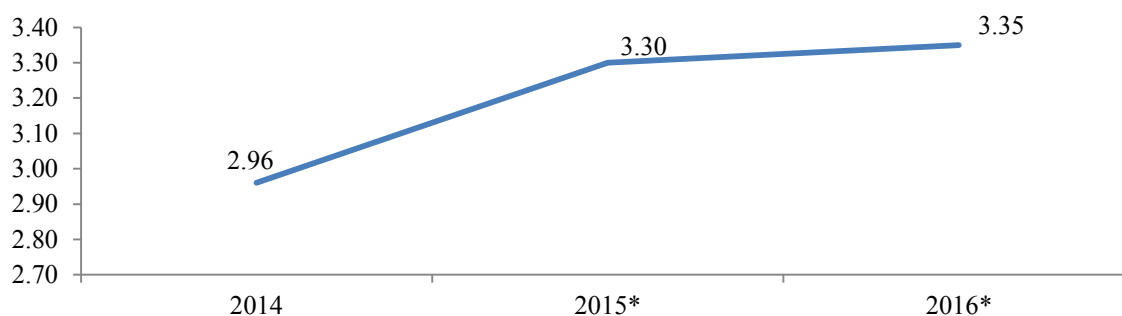


Figura 14. Tipo de cambio (S/. por US\$)

Tomado de “Situación Perú (Tercer Trimestre de 2015,” por el BBVA Research, 2015, p. 21. Recuperado de https://www.bbva.com/wp-content/uploads/2015/08/PPT-Situacion-Peru-3T_2015-1.pdf

*Proyecciones

El 21 de agosto, el tipo de cambio cerró en S/3.270 por dólar americano, constituyéndose en un nuevo máximo en más de nueve años, a pesar de los esfuerzos efectuados por el BCRP para mitigar la demanda de dólares de inversores preocupados por la recuperación de la economía global tras la difusión de la desaceleración de la economía china (Reuters, 2015). Por otro lado, la agencia calificadora de riesgo Standard & Poor’s, entidad que recientemente ratificó la actual clasificación de riesgo del Perú en BBB+ (grado de inversión) con una perspectiva estable, proyectó que el Perú crecería 3.7% en promedio entre 2015 y 2018 (“Standard & Poor’s Proyecta,” 2015). En la Tabla 7 se muestra la calificación del País según distintas clasificadoras de riesgo.

Tabla 7

Calificación de Grado de Inversión: Comparación Latinoamericana

País	S&P	Fitch	Moody’s
Chile	AA-	A+	Aa3
Perú	BBB+	BBB+	A3
México	BBB+	BBB+	A3
Brasil	BBB-	BBB	Baa2
Colombia	BBB	BBB	Baa2
Bolivia	BB	BB	Ba3
Ecuador	B+	B	B3
Venezuela	CCC	CCC	Caa3
Argentina	SD	RD	Caa1

Nota. Tomado de “¿Por Qué Invertir en el Perú?,” por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú (PROINVERSIÓN), 2015, p. 17. Recuperado de http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_julio015.pdf

3.3.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

Por otro lado, entre 2005 y 2013, los índices de pobreza se redujeron en más de la mitad, desde un 55.6% hasta un 22.7% de la población, aproximadamente. Se estima que solo en 2013, aproximadamente medio millón de personas escaparon de la pobreza. Además, hubo un pronunciado declive de la proporción de la población que vive por debajo de la línea oficial de la extrema pobreza, de 15.8% a 4.7% entre 2005 y 2013. La pobreza extrema es altamente rural y se concentra en 8% de los distritos del Perú, ubicados en las regiones de Cajamarca, Piura, La Libertad, y Apurímac. Uno de los rasgos más importantes de crecimiento en el Perú es que es de amplia base. En tal sentido, aunque se mantiene elevada la desigualdad de ingresos en el Perú, medida por el coeficiente Gini, ha declinado de 0.49 en 2004 a 0.44 en 2013. Sin embargo, esta mejora en la desigualdad total no revela algunas diferencias geográficas importantes. Mientras que el coeficiente Gini en áreas rurales cayó solo dos puntos básicos entre 2004 y 2013 (de 0.44 a 0.42), la desigualdad urbana cayó cinco puntos básicos (de 0.45 a 0.40) (BM, 2015).

En lo que se refiere a progreso social, el Perú ocupa el puesto número 55 globalmente en el Ranking de Progreso Social 2015 (elaborado por SPI y la consultora Deloitte), mientras que en el ámbito Latinoamérica ocupa el puesto 11 de 21 países analizados. En el índice de tolerancia e inclusión el Perú ocupa el puesto 46 de 133 países y el primer puesto en salud y bienestar, y en matrículas en educación secundaria en el inicio. Cae en el puesto 76 en nutrición y asistencia médica básica, y ocupa el puesto 86 en agua y saneamiento. En lo que respecta a acceso al agua potable en zonas rurales, el Perú se ubica en el penúltimo lugar en Latinoamérica, mientras que ocupa el lugar 98 de 133 países en el ámbito mundial. En cuanto a seguridad personal, incluyendo a tasas de homicidio, criminalidad, y accidentes de tránsito, el país ocupa el puesto 112 en el mundo. Al 30 de junio de 2015, la población alcanzó los 31'151,643 personas, de los cuales el 50.1% son hombres y el 49.9% son mujeres. Asimismo, la población urbana alcanzó el 76.7% y la rural el 23.3%. Se espera que

entre 2015 y 2021, la población se incrementa en 333 mil nuevas personas cada año (“Perú Tiene 31 Millones,” 2015).

En lo que respecta a la cultura, el Perú es un país multicultural, que a lo largo de su proceso histórico se ha logrado constituir como uno de los lugares que alberga una de las más variadas riquezas culturales del mundo (Organización de Estados Iberoamericanos [OEI], 2015).

3.3.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

Para que un país pueda ser competitivo y mantenga esa ventaja en el tiempo, es necesario que cuente con el respaldo de una adecuada política en cuanto a ciencia y tecnología se refiere. Es en este esfuerzo que se aprobó la “Ley que Promueve la Investigación Científica Desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica” (Ley 30309, 2015), estableciendo un marco de incentivo tributario a la inversión privada en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), otorgando un porcentaje de deducción de hasta 175% a los gastos que realicen las empresas en I+D+i (Ministerio de la Producción [PRODUCE], 2015).

Por otro lado, se cuenta con el CONCYTEC, que es la institución rectora del SINACYT, integrada por la Academia, los Institutos de Investigación del Estado, las organizaciones empresariales, las comunidades, y la sociedad civil. Esta institución se encuentra regida por la “Ley Marco de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica” (Ley 28303, 2004). El CONCYTEC tiene por finalidad normar, dirigir, orientar, fomentar, coordinar, supervisar, y evaluar las acciones del Estado en el ámbito de la ciencia, tecnología, e innovación tecnológica, y promover e impulsar su desarrollo mediante la acción concertada y la complementariedad entre los programas y proyectos del SINACYT, en función de los objetivos y políticas nacionales en concordancia con el *Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano 2006-2021* (CONCYTEC, 2015).

3.3.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

El Perú cuenta con un Ministerio del Ambiente (MINAM, 2015) cuya misión es “promover la sostenibilidad ambiental del país conservando, protegiendo, recuperando y asegurando las condiciones ambientales, los ecosistemas y los recursos naturales” (párr. 1). De tal manera que las personas puedan vivir en un ambiente sano y saludable. Los objetivos del MINAM son producto del consenso, puesto que fueron discutidos, modificados, y aprobados por una comisión multisectorial (creada por la Resolución Suprema N°189-2012-PCM) en la que participaron los ministros de Agricultura, Cultura, Energía y Minas, Economía y Finanzas, Salud, Producción e Inclusión Social, Ambiente, y el presidente del Consejo de Ministros con la finalidad de fortalecer la confianza de los ciudadanos en relación al rol del Estado en la protección ambiental, el manejo sostenible de los recursos naturales, y la conservación de las especies y el ecosistema.

Los cuatro ejes estratégicos de la gestión ambiental aprobados que definen la incorporación plena y gradual de la dimensión ambiental en las políticas públicas son los siguientes (MINAM, 2015):

Eje 1: Estado soberano y garante de derechos.

- Reducir los costos socioambientales;
- Elevar el nivel de cultura y ciudadanía ambiental; y
- Fortalecer el ejercicio de la función fiscalizadora ambiental.

Eje 2: Mejora de la calidad de vida en un ambiente sano.

- Reducir la contaminación de los recursos hídricos en cuencas y en zonas marino costeras;
- Reducir la contaminación del aire;
- Prevenir y detener la degradación y contaminación del suelo;
- Incrementar el conocimiento sobre la disponibilidad del recurso hídrico; y
- Reducir la contaminación sonora.

Eje 3: Compatibilizando el aprovechamiento armonioso de los recursos naturales.

- Reducir la vulnerabilidad de la población por riesgos de desastres con el ordenamiento territorial; y
- Mantener los servicios ecosistémicos de las áreas naturales.

Eje 4: Patrimonio natural saludable.

- Elevar la capacidad de adaptación al cambio climático;
- Reducir la deforestación y degradación de los bosques;
- Reducir la emisión de los gases de efecto invernadero;
- Conservar y poner en valor la diversidad biológica, especialmente las especies amenazadas;
- Preservar la diversidad genética cultivada y silvestre; y
- Preservar la integridad de los ecosistemas frágiles.

Es el MINAM (2015) quien también ejerce la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias, aplicando las sanciones, amonestación, multa, decomiso, inmovilización, clausura, o suspensión por infracciones a la legislación ambiental.

3.4 Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE)

Según D'Alessio (2014a), la Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE) permite resumir y evaluar información (a) económica, (b) social, (c) cultural, (d) demográfica, (e) ambiental, (f) política, (g) gubernamental, (h) jurídica, (i) tecnológica, y (j) competitiva. Esta matriz resume los factores críticos y determinantes para el éxito identificados en el proceso de la auditoría externa. En esta oportunidad se han identificado 12 factores, definidos como oportunidades y amenazas que afectan la innovación tecnológica de los combustibles (ver Tabla 8).

El nuevo orden mundial exige mayor gerenciamiento de los residuos industriales y mayor responsabilidad ambiental y social que demanda soluciones que generen beneficios en

diversas direcciones: (a) disminución del costo de los combustibles líquidos, (b) reutilización de los residuos aceitosos, (c) disposición de los residuos, (d) aumento de la producción, (e) énfasis en la responsabilidad social y ambiental, y (f) uso de nuevas tecnologías, e innovación.

Tabla 8

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) de la Industria de Combustibles

Líquidos en el Perú

Factores clave de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
O1. Crecimiento económico del País.	0.09	3	0.27
O2. Crecimiento de la demanda interna.	0.08	3	0.24
O3. La innovación tecnológica.	0.08	3	0.24
O4. Aparición de nuevas fuentes de energía industriales.	0.09	4	0.36
O5. Beneficios tributarios asociados a la investigación y desarrollo.	0.08	3	0.24
O6. El incremento de los costos de los combustibles.	0.09	3	0.27
	0.51		1.62
Amenazas			
A1. Legislación ambiental restrictiva.	0.08	3	0.24
A2. Inestabilidad social y política	0.08	3	0.24
A3. Informalidad y adulteración en la industria de combustibles líquidos.	0.07	2	0.14
A4. Inseguridad en el manejo de combustibles líquidos.	0.09	3	0.18
A5. Contaminación ambiental.	0.08	2	0.16
A6. La aparición de nuevas fuentes de energía industriales.	0.09	3	0.27
	0.49		1.23
	1.00		2.85

Nota. 4= La repuesta es superior; 3=La respuesta está encima por el promedio; 2=La respuesta está en el promedio; 1= la respuesta es pobre.

El puntaje obtenido de la MEFE del Sector es de 2.85, lo cual indica una importante oportunidad de posicionamiento conociendo bien las condiciones externas. A partir del análisis de la matriz MEFE resultante, como se observa en la Tabla 8, puede destacarse que existen oportunidades y amenazas relacionadas con todos los componentes del análisis PESTE, destacándose las oportunidades.

3.5 La Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y sus Competidores

Una de las valiosas contribuciones realizadas al pensamiento estratégico de la competitividad, la hizo Porter (1980) con el conocido modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, el cual permite la ejecución del análisis competitivo y la determinación de la estructura y atractivo de la industria donde la organización compete. La naturaleza de la competitividad en un sector puede estar conformada por (a) el poder de negociación de los proveedores, (b) el poder de negociación de los compradores, (c) la amenaza de los productos sustitutos, (d) la amenaza potencial de nuevos competidores entrantes, y (e) la rivalidad existente.

3.5.1 Poder de negociación de los proveedores

En el negocio de hidrocarburos tiene una diversidad de proveedores, como son los proveedores para la exploración del petróleo, explotación, ferrocarril, oleoducto, camiones tanque, para la importación del petróleo, para la importación de los derivados, en el trabajo de las refinerías, así también en la industria de hidrocarburos está los proveedores del transporte, distribuidores mayoristas, la planta de abastecimiento, proveedores para los grifos, y proveedores para los distribuidores minoristas. El poder de los proveedores es medio, porque para participar en los requerimientos, por ejemplo para los importadores negocian con los precios de los barriles de petróleo actuales y también para determinar a qué países van a vender su producción.

3.5.2 Poder de negociación de los compradores

Los clientes de los combustibles líquidos son las personas jurídicas y natural de del transporte, residencial, industrial, minero y otros. El poder de los compradores o clientes en la industria de los combustibles líquidos, es bajo, porque no regulan los precios, pueden influir en la demanda de los hidrocarburos líquidos, pero para los precios de los combustibles líquidos tiene relevancia o importancia los aspectos internacionales y de la regulación de instituciones como OSINERGMIN.

Los combustibles líquidos y GLP son los hidrocarburos líquidos que tiene mayor uso en el Perú, al 2014, se utilizó el 52%, en tanto la energía eléctrica usó el 19%, el 13% aplicó el gas distribuido, mientras que el 10% usaron el carbón y otros combustibles consumieron el 6% (OSINERGMIN, 2015d), tal como se muestra en la Figura 15.

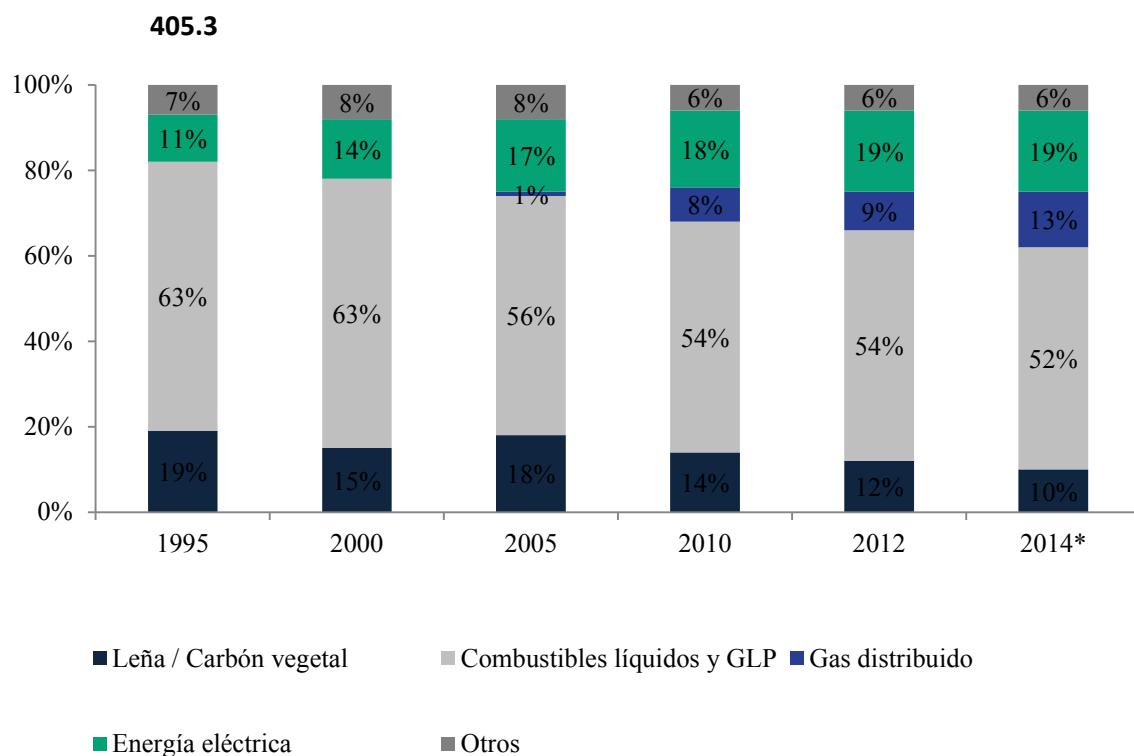


Figura 15. Evolución del consumo final de energía (en MTJ) y su participación. No se incluyó la energía primaria y secundaria generada a partir de no energéticos. Tomado de “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú: 20 Años de Aporte al Desarrollo del País,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015d. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf
 * Proyecciones del Plan Energético Nacional 2014-2025.

3.5.3 Amenaza de los sustitutos

El sector industrial y en general la humanidad está ávido de nuevas fuentes de energía y la búsqueda aún no se visualiza un remplazo a corto plazo para el petróleo. Lo que sí es claro a corto plazo es la búsqueda de eficiencia en los consumos energéticos de los equipos para disminuir los requerimientos energéticos y con ello el costo de producción.

Los productos sustitutos a los combustibles líquidos son los productos de gas, el carbón y la electricidad. El poder de los productos sustitutos es bajo, porque en la actualidad el mayor porcentaje lo constituyen los combustibles líquidos.

3.5.4 Amenaza de los entrantes

La amenaza de los entrantes es alta, porque se requiere de una gran inversión para incursionar en la industria de combustibles líquidos, ya sea para la exploración, explotación, refinería del petróleo. Es por eso la importancia de conocer el diagrama del proceso de refinación del petróleo como se muestra en la Figura 16.

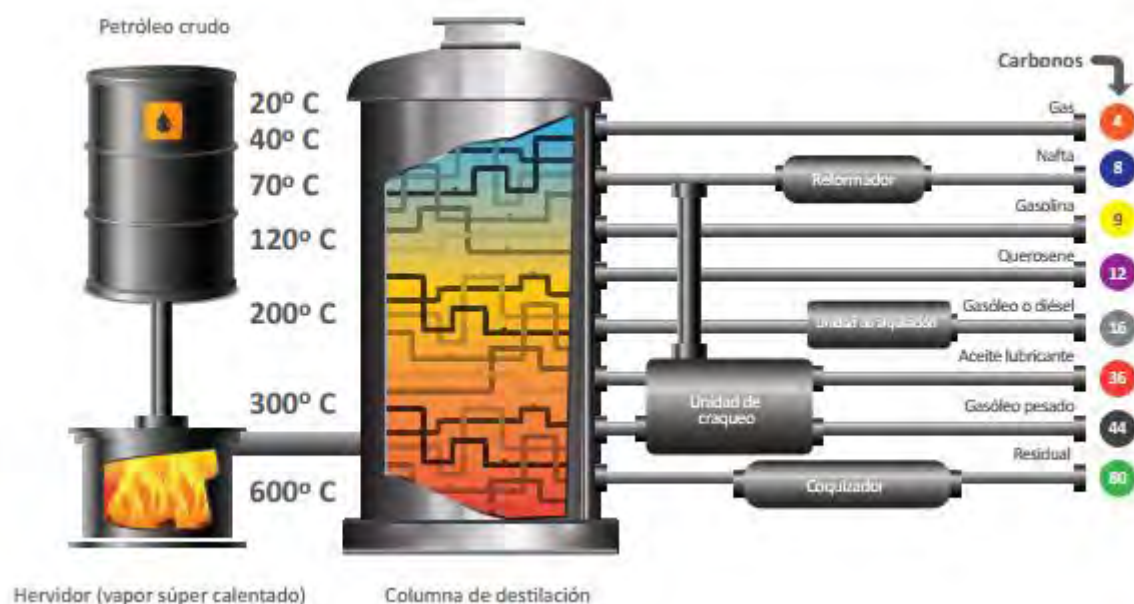


Figura 16. Diagrama de proceso de refinación del petróleo. Tomado de “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú: 20 Años de Aporte al Desarrollo del País,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015d. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documento/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf

3.5.5 Rivalidad de los competidores

Las empresas que compiten para la explotación, explotación o en refinería deben participar en las licitaciones públicas, en las que se deben cumplir con requisitos legales normados por instituciones del estado como PerúPetro. Cuando ya han ganado la buena pro

de los contratos en la industria de los combustibles líquidos las empresas deben cumplir las exigencias de la regulación ambiental y económica. El compromiso de inversión promedio en el sector hidrocarburos del 2015 al 2017 es 7,224 millones de dólares (ver Figura 17). En este caso la rivalidad entre los competidores de la industria de hidrocarburos líquidos es baja, porque para competir, ellos no ejercen mucha influencia, pues las instituciones como PeruPetro, investigan si se cumple con los aspectos tecnológicos y económicos para poder ganar la buena pro del contrato y pueda participar en la industria de combustibles líquidos (OSINERGMIN, 2015d).







Sector	2015-2017
Minería 	14,408
Hidrocarburos 	7,224
Electricidad 	4,617
Industria 	2,408
Infraestructura 	4,057
Otros sectores 	7,370
Total	40,084

Figura 17. Compromiso de inversión privada para el periodo 2015-2017 por sectores (millones de US\$).

Tomado de “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú: 20 Años de Aporte al Desarrollo del País,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015d. Recuperado de

http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf

3.6 La Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y sus Referentes

En la Industria de Combustibles Líquidos, el desarrollo de las operaciones en la mayoría de los mercados es similar, sobre todo, en lo referido a refinación, distribución, y comercialización, que se desarrolla a través de refinerías que pueden ser de propiedad del estado, o en algunos casos de empresas privadas. El combustible es transferido de las refinerías a las plantas de abastecimiento, de allí a los camiones cisterna, de donde los distribuidores mayoristas lo despachan al operador de la planta y luego a los intermediarios, a través de los cuales se entrega el combustible al consumidor final. Los tres países más importantes en el mundo en lo que se refiere a la producción de petróleo son EE.UU., Arabia Saudita, y Rusia.

En el caso de Rusia, la producción de petróleo registró sus máximos niveles en enero 2016, alcanzando un promedio de 10,88 millones de barriles por día (bpd). Rusia hace mención que el nivel crítico de precios del petróleo para los productores locales era de entre US\$5 y US\$15 por barril, que equivale al costo de producción, siendo cifras que lo hacen muy competitivo frente a los precios bajos en el mercado. El aumento de la producción en Rusia se suma al exceso de suministro y seguirá presionando a los precios del petróleo. En todo 2015, la producción de petróleo y gas condensado subió a más de 534 millones de toneladas, ó 10.73 millones de barriles por día (bpd), que se compara con 10.58 millones de bpd en 2014. En diciembre 2015, la producción rusa subió a 10.83 millones de bpd desde 10.78 millones de bpd en noviembre 2015. El alza de la producción contradice pronósticos de una caída de la extracción petrolera de Rusia, que se ha mantenido en un alza constante desde 1998, con la excepción de una leve baja en 2008 (PrecioPetroleo.net, 2016).

EE.UU., actualmente el segundo mayor productor mundial, del petróleo, aspira a ser el primero dentro de dos años, superando a Arabia Saudita, gracias a la revolución energética

que está ocurriendo en Norteamérica gracias a la perforación hidráulica de gas y petróleo de esquisto. Arabia Saudita, EE.UU., y Rusia ocupan los tres primeros lugares en el ranking de productores de petróleo en el mundo con un 13.1%, 12.4%, y un 11.6%, respectivamente.

Mientras que Rusia y Arabia Saudita consumen solo una parte de lo que producen, el petróleo de Estados Unidos apenas cubre la mitad de lo que consume (Muciño, 2014).

Por otro lado, en la Tabla 9 se detallan los problemas del mercado de combustibles por países.

Tabla 9

Principales Problemas del Mercado de Combustibles por Países

Problema	Rubros	Rusia	EE.UU.	Arabia Saudita	Perú
1. Adulteraciones y mezclas.	X		X	X	X
2. Competencia desleal.	X	X	X	X	X
3. Contaminación ambiental.	X	X	X	X	X
4. Contrabando interno / externo.		X	X	X	X
5. Distorsión en los precios de venta.		X	X	X	X
6. Evasión de impuestos.		X	X	X	X
7. Informalidad.				X	X
8. Inseguridad en las instalaciones.		X			X

Nota. Tomado de “Comercialización de Combustibles: Modelo de Solución Tecnológica,” por E. Morris, J. Díaz, E. Marco, y C. Montenegro, 2010, p. 44. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/12/03/Comercializaci%C3%B3n%20de%20combustiblesconSello.pdf>

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

La Matriz del Perfil Competitivo (MPC) identifica a los principales competidores de industrias similares, sus fortalezas, y debilidades. La finalidad de la MPC (ver Tabla 10) es señalar cómo se encuentra la organización con respecto al resto de competidores del mismo Sector, para poder así inferir las posibles estrategias (D'Alessio, 2014a).

Tabla 10

Matriz del Perfil Competitivo (MPC) de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

Factores claves de éxito	Peso	Combustibles líquidos		Gas natural		Energía eléctrica		Carbón	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1. Rutas autorizadas.	0.16	3	0.48	2	0.32	3	0.48	2	0.32
2. Establecimientos formales.	0.16	2	0.32	4	0.64	2	0.32	1	0.16
3. Legislación y permisos.	0.05	3	0.15	1	0.05	1	0.05	2	0.10
4. Inventario.	0.11	3	0.33	1	0.11	3	0.33	3	0.33
5. Precios.	0.15	3	0.45	4	0.60	4	0.60	4	0.60
6. Calidad.	0.06	2	0.12	2	0.12	4	0.24	2	0.12
7. Capacidad.	0.11	2	0.22	1	0.11	3	0.33	2	0.22
8. Costos.	0.10	3	0.30	3	0.30	4	0.40	3	0.30
9. Ubicación geográfica.	0.10	2	0.20	1	0.10	3	0.30	2	0.20
	1.00		2.57		2.35		3.05		2.35

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

La Matriz del Perfil Referencial (MPR) permite establecer referentes a escala nacional o mundial, los cuales presentan mejores condiciones, con la posibilidad de que el Sector las iguale y las mejore. Para elaborar la MPC y MPR es necesario que se construyan cautelosamente porque de estas dependerán diversas decisiones (D'Alessio, 2014a). Para elaborar la MPR se presentan países líderes referentes en el Sector (ver Tabla 11), siendo Rusia el que se preocupa por producir a costos bajos de operación

Las actividades del mercado de combustibles líquidos en el Perú han sido ampliamente estudiadas, con énfasis en las comparaciones de las operaciones internas; sin embargo, es necesario un benchmarking a escala internacional para analizar a la competencia en cuanto a procesos y productos, además de aprender de las experiencias y las buenas prácticas que faciliten y ayuden a conseguir y compartir información.

Tabla 11

Matriz del Perfil Referencial (MPR) de la Industria de Combustibles Líquidos en el Mundo

Factores claves de éxito	Peso	Perú		Estados Unidos		Arabia Saudita		Rusia	
		Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1. Rutas autorizadas	0.16	3	0.48	4	0.64	4	0.64	4	0.64
2. Establecimientos formales	0.16	2	0.32	4	0.64	4	0.64	4	0.64
3. Legislación y permisos	0.05	3	0.15	4	0.20	3	0.15	4	0.20
4. Inventario	0.11	3	0.33	4	0.44	4	0.44	4	0.44
5. Precios	0.15	3	0.45	4	0.60	4	0.60	4	0.60
6. Calidad	0.06	2	0.12	4	0.24	4	0.24	4	0.24
7. Capacidad	0.11	2	0.22	4	0.44	4	0.44	4	0.44
8. Costos	0.10	3	0.30	4	0.40	4	0.40	4	0.40
9. Ubicación geográfica	0.10	2	0.20	3	0.30	3	0.30	4	0.40
	1.00		2.57		3.90		3.95		4.00

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

3.8 Conclusiones

El Perú tiene el potencial para desarrollar un proyecto que le permita emplear eficientemente los combustibles líquidos a través de un aditivo que cumpla los estándares internacionales de seguridad y el marco regulatorio y de control de los Combustibles Líquidos y las normas medioambientales. El Gobierno también está sentando las bases para el desarrollo sostenible del país y está impulsando la investigación y desarrollo permitiendo deducir más del 100% de los gastos incurridos, lo que puede beneficiar el desarrollo de nuevos negocios que mejoren la eficiencia en esta industria, considerando que la industria de los combustibles líquidos afecta a otros sectores dentro de la economía del País.

Otra de las variables importantes para el desarrollo de la Industria de Combustibles Líquidos es que el país cuente con una legislación adecuada que promueva la inversión.

Capítulo IV: Evaluación Interna

4.1 Análisis Interno AMOFHIT

En los procesos de planeación estratégica la evaluación interna es una herramienta fiable y eficaz en el apoyo a las políticas y controles de gestión, ya que proporciona información sobre la cual la industria puede actuar para mejorar su desempeño y competitividad frente a los cambios que se avecinan. La evaluación interna está enfocada en encontrar estrategias para capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, y esta se puede realizar a través de siete áreas fundamentales: (a) administración y gerencia, (b) marketing y ventas, (c) operaciones y logística-infraestructura, (d) finanzas y contabilidad, (e) recursos humanos, (f) sistemas de información y comunicaciones, y (g) tecnología e investigación y desarrollo (D'Alessio, 2014a).

Cuando se trata de innovaciones en un sector tan crítico para el país como son los combustibles, el análisis interno es clave pues es la puerta para abordar un mercado lo que requiere una organización interna con costos definidos, estrategia definida, administración. De otra parte la estrategia de marketing, abre las puertas a los clientes y los sostiene. De ahí la importancia de tener claro cómo se abordará el mercado y que los costos internos sean lo más bajo posible para permitir la sostenibilidad en el largo plazo y un posicionamiento en el mercado. Este capítulo corresponderá más al análisis interno para esta innovación de acuerdo a las expectativas del mercado.

4.1.1 Administración y gerencia (A)

Según D'Alessio (2014a), la gerencia es la encargada de manejar los aspectos operacionales y estratégicos, así como de definir el rumbo y las estrategias de la organización.

Los combustibles líquidos constituyen uno de los sectores más importantes y dinámicos en Perú, de modo que se encuentra regulado por las políticas de estado (OSCINERMING, PETROPERÚ) en la producción y en la comercialización.

Los combustibles líquidos se definen como una mezcla de hidrocarburos utilizados para generar energía por medio de combustión y que cumplen con las normas nacionales para dicho uso. En adelante se les denominará *combustibles*. La subdivisión de los combustibles se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12

Subdivisión de Combustibles

Clase	Descripción
Clase I	Cuando tienen puntos de inflamación menor de 37.8°C (100°F)
Clase II	Cuando tienen puntos de inflamación igual o mayor a 37.8°C (100°F), pero menor de 60°C (140°F)
Clase III A	Cuando tienen punto de inflamación igual o mayor a 60°C (140°F), pero menor de 93°C (200°F).
Clase III B	Se incluyen a aquellos que tienen punto de inflamación igual o mayor a 93°C (200°F). Dentro de esta definición se incluyen los diversos tipos de gasolinas, kerosene, combustible para aviación, combustible de uso marino (bunker), diésel, combustible residual.

Nota. Tomado de “Decreto Supremo N°030-98-EM. Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos,” por el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), 1998, p. 2.

Estos combustibles son producidos en refinería y comercializados a través de distribuidores. En el Perú los distribuidores de combustibles están claramente organizados e identificados pues las estaciones de servicio están distribuidas por todos los centros poblados con mayor o menor estructura dependiendo de la zona donde se encuentren. Lima cuenta con un servicio amplio, con diferentes marcas o banderas y algunas independientes, todas compitiendo por captar los clientes, algunas con flotas cautivas como las empresas transportadoras y algunas compañías de transporte que cuentan con estaciones de servicio propias o convenios con las estaciones de servicio (EDS) para acceder a mejores precios. Durante algún tiempo existió preocupación por fraude, evasión de impuestos, alteración del producto (i.e., diésel y gasolina) pero ha sido controlada por el OSINERGMIN llegando incluso hasta el cierre de estas EDS, sobre todo en la Sierra donde no existía mayor control y

fiscalización. Hoy OSINERGMIN tiene una campaña para informar a los usuarios sobre precios, ubicación y tipo de combustible distribuido en la EDS. En la Figura 18 se muestra un ejemplo de compañías distribuidoras en Perú.

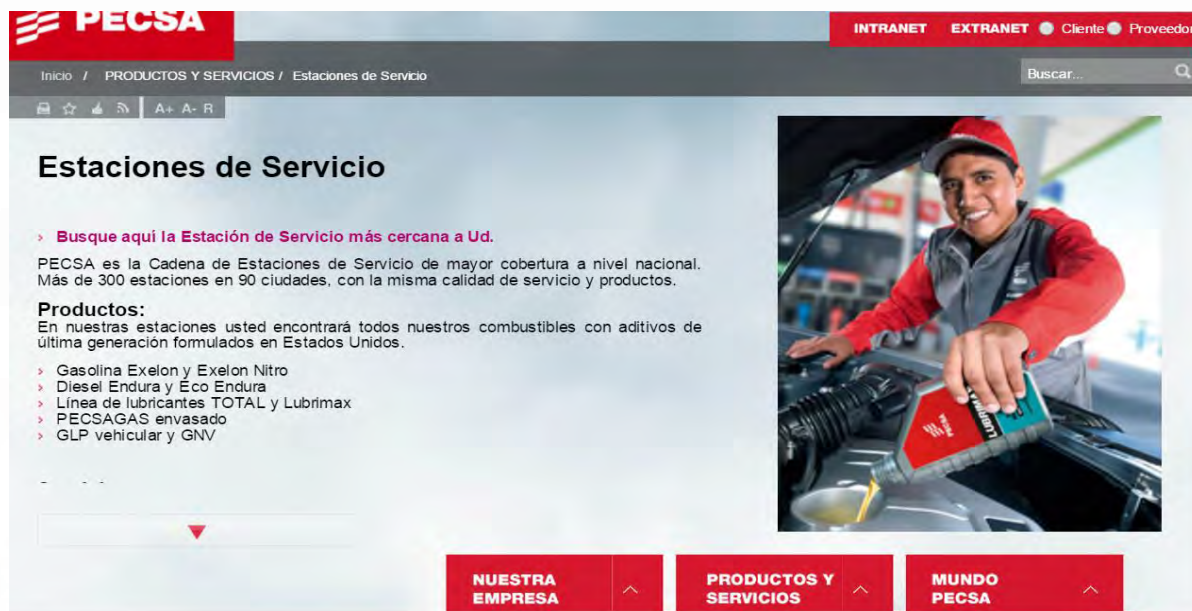


Figura 18. Ejemplo de compañía distribuidora en Perú.

Tomado de “Productos y Servicios: Estaciones de Servicio,” por PECSA, 2015. Recuperado de <http://www.pecsa.com.pe/contenidos/detalle/313/estaciones-de-servicio>

Como se puede observar existe una presencia en el mercado muy marcada por empresas con cobertura nacional y una organización y administración definida con un tamaño bastante importante (una estación de servicio puede costar US\$1 millón) lo que exige un grado de organización, administración, y logística claramente definidos. Corolario de todo lo anterior, desde el punto de vista de administración y gerencia, las empresas distribuidoras de combustibles líquidos tienen:

- Desarrollado un proceso de planeamiento formal;
- Tienen una misión, visión, y objetivos estratégicos definidos;
- Desarrollan pronósticos de ventas, producción, y financieros;
- Monitorean el entorno nacional e internacional dada su alta actividad con los precios internacionales de los combustibles; y
- Tienen una estrategia de sostenibilidad.

4.1.2 Marketing y ventas(M)

Teniendo en cuenta las 4 p del marketing (producto, plaza, precio, publicidad, entendida como comunicación) son el eje principal que mantiene una compañía, los cuales le permiten establecer principios claves para el crecimiento de la economía. Son entendidos como la orientación empresarial centrada en satisfacer las necesidades de los consumidores, a través de la oferta de bienes y servicios; cuya función es vital bajo las actuales condiciones de competencia y globalización (D'Alessio, 2014a). En efecto, la promoción tendrá que ir direccionada hacia los grandes consumidores así como al público en general, con una estrategia de servicio de los productos ofrecidos.

El marketing, debe tener en cuenta en los intermediarios, los competidores, los proveedores y el público (los clientes). A su vez, el marketing requiere análisis, planeación, implementación y control de las 4P's. En el Perú las distribuidoras de combustibles son en general grandes compañías de tal forma que si se quiere incursionar en el mercado se debe tener en cuenta que no solo son compañías de una sola EDS (Estación de Servicio) sino que corresponde a cadenas de estaciones lo mismo que una oferta variada de servicios. Con el entorno anterior se debe considerar además que el Perú tiene el tercer mayor precio de la gasolina en la Región.

Infografía. Para llenar el tanque de combustible de un automóvil promedio se necesitan 10.5 galones. En Uruguay, el lugar donde más cara se compra la gasolina en la región, se necesita cerca de US\$55 para completar esta cantidad. Aunque todos los países tienen acceso a los mismos precios del petróleo en los mercados internacionales, el valor de la gasolina sí presenta diferencias remarcables en la región. Por ejemplo, en Uruguay (US\$5.25) el precio del galón es 70 veces más alto que en Venezuela (US\$0.075). Según Carlos Leal, presidente de la Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos (ACIPET), esta heterogeneidad en los precios se debe a que “en la región, los valores dependen de la cantidad de combustible que se importen y de las imposiciones tributarias o subsidios que se tengan (“Perú Tiene el Tercer,” 2015).

Para llenar el tanque de combustible de un automóvil promedio se necesitan más de 40 litros de bencinas, lo que equivale a 10.5 galones. En Uruguay, el lugar donde más cara se compra la gasolina en la Región, se necesita cerca de US\$55 para completar esta cantidad. Si bien, muchos se preguntan ¿por qué si el precio del barril ha bajado, los precios en la gasolina se han mantenido? Germán Corredor, director del Observatorio de Energía de la Universidad Nacional, explicó que esto se debe a la fuerte devaluación de las monedas latinoamericanas. “Puede que el precio del barril haya caído en todo el mundo, sin embargo, las monedas se han devaluado tanto que esto impide que haya un impacto real en el precio de los combustibles. Este es el caso de Argentina, otro de los países donde el galón es uno de los más caros. Según los especialistas, el país austral ha tenido que enfrentar una crisis en su industria petrolera que lo ha convertido en importador. Esto, sumado al fortalecimiento del dólar hace que esas importaciones sean más caras, afectando el precio del carburante (“Perú Tiene el Tercer,” 2015).

El precio más bajo del mundo. Venezuela, no solamente es uno de los principales productores de petróleo (2.3 millones de barriles por día en 2014) según la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), sino que ostenta el precio más bajo de combustible en todo el mundo. Si bien los subsidios juegan un papel especial, la crisis del país vecino deja en entredicho si esta política de contribuciones por parte del Gobierno va poder mantenerse, sobre todo cuando se está a puertas de un gasto tan importante como el de las elecciones que avecinan (“Perú Tiene el Tercer,” 2015).

Gasolina y diésel tocan su nivel mínimo en España. El precio de los combustibles en España es motivo de buenas noticias después de la caída de los precios de la gasolina y el gasóleo de casi un 5%. Según el Boletín Petrolero de la Unión Europea, ha tocado sus mínimos históricos llegando el precio del litro de gasolina a US\$1.39, mientras que el gasóleo ha bajado hasta los US\$1.20. Con todas estas caídas, a la hora de pasar por la estación de servicio para llenar el depósito, un conductor se puede ahorrar cerca de unos US\$7 en

promedio, con un automóvil que tiene un depósito de 55 litros. Si el vehículo es de motor diésel el ahorro asciende a los dos dígitos, US\$11.6 que establece una gran diferencia con respecto a 2014 (“Perú Tiene el Tercer,” 2015).

Durante el presente año la baja en los precios no ha llegado a los dos dígitos, lo que no ha permitido incrementar producción en el sector industrial.

Se realiza un comparativo de precios por EDS concluyendo que no se percibe una baja en los precios que impacte al consumidor final. El precio de los combustibles se mantiene alto a pesar de que el precio internacional del barril de petróleo sigue bajando y se ubica en US\$45.17. Se pudo comprobar que en PECSA (cuadra 3 de la Av. Colonial en Cercado de Lima) la gasolina de 90 octanos se vende a S/.11.39 por galón y la semana pasada costaba S/.11.35 mientras que la de 95 octanos está en S/.14.69 por galón, similar a una semana atrás. En el grifo Repsol (cuadra 8 de la avenida Alcázar en el Rímac) el carburante de 90 octanos cuesta S/.12.14 y costaba S/.12.10, el de 95 octanos está en S/.13.89 y costaba S/.13.8-5 hasta la semana pasada (“Combustibles No Bajan,” 2015).

PETROPERÚ informa periódicamente la lista de precios por zona y por tipo de combustible para los distribuidores mayoristas lo mismo que la carga impositiva (ver Tablas 13 y 14).

Tabla 13

Lista de Precios en Plantas de PETROPERÚ (Los Precios No son para el Usuario Final)

Producto	Lista vigente
Lista de combustibles	16 de setiembre de 2015
Combustibles marinos	12 de setiembre de 2015
Combustibles de aviación	4 de octubre de 2014
Lista de asfaltos	28 de febrero de 2015
Productos químicos	28 de febrero de 2015

Nota. Tomado de “Lista de Precios en Nuestras Plantas de Ventas,” por Petróleos del Perú (PETROPERÚ), 2015f.

Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/PortalWeb/lista-precios.asp>

La presente Lista no incluye recargo por FISE de 1.00 US\$/barril dispuesto por la Ley 29852 y su reglamento D.S. N°021-2012-EM y Ley del Presupuesto del Sector Público 2014, N°30114, el cual será considerado en el momento de la facturación en una línea aparte sin estar afecto al IGV.

Tabla 14

Lista de Precios de Combustibles cuya Vigencia fue a Partir de 2015-09-16 (en Nuevos Soles por Galón)

Planta	G L P-E (Nuevos soles / kg)	G L P-G (Nuevos soles / kg)	Gasolina Super 90 S	Gasolina 84 SP	Diésel B5 UV	Diésel B5 ^c	PETROPERÚ Industrial N° 6 ^c	PETROPERÚ Industrial 500 ^c
12 Talara	1.37	1.47	6.68	6.300	5.540	6.180	4.400	4.250
13 Piura			7.09	6.780	5.850	6.490		
14 Eten			7.10	6.790	5.870	6.510	4.695	4.490
18 Salaverry			7.15	6.840	5.910	6.550	4.725	
19 Chimbote				6.855	5.960	6.600	4.735	4.595
25 Supe			7.14	6.830	5.770	6.410	4.695	4.535
20 Callao	1.37	1.47	6.50	6.160			4.210	4.050
28 Conchán			6.49	6.150			4.190	4.030
35 Cerro de Pasco			7.32	7.015	6.190	6.830		
31 Pisco			7.14	6.830	5.790	6.430		4.625
41 Mollendo			7.12	6.810			4.705	4.555
47 Juliaca					7.120			
49 Cusco					7.240			
45 Ilo					6.840	6.000	6.640	4.715
77 El Milagro			7.40	6.840	5.920	6.560	5.020	
67 Tarapoto			7.43	6.990	6.145	6.785		
Impuestos aplicables a estas plantas								
Rodaje % ^a			8	8				
ISC (Nuevos soles/Galón) ^b			1.05	0.93	1.20	1.20	0.39	0.38
IGV (%)	18	18	18	18	18	18	18	18
Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía - Ley 27037								
68 Yurimaguas				7.560	7.315	7.955	5.390	
63 Iquitos			7.92	7.235	6.290	6.930	5.610	
64 Pucallpa			7.89	7.565	6.623	7.263		
Puerto								
51 Maldonado				8.41				
Impuestos aplicables a estas plantas								
Rodaje % ^a			8	8				

Nota. Tomado de “Lista de Precios de Combustibles,” por Petróleos del Perú (PETROPERÚ), 2015e. Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/portalweb/UpLoad/UpLoaded/PDF/COMB-01-2015.pdf>

^aEl Impuesto del rodaje se aplica sobre el valor de venta de las gasolinas sin incluir el ISC y el IGV.

^bImpuesto Selectivo al Consumo en aplicación del D.S. N° 316-2014-EF del 21.11.2014.

^cEl ISC del Diésel B5 ha sido aprobado con D.S. N° 270-2010-EF, en aplicación del Reglamento de Comercialización de Biocombustibles aprobado con D.S. N 021-2007-EM. El Diésel B5 y el Diésel B5 S-50 son comercializados desde el 1 de enero de 2011.

A los precios de lista de los combustibles después de impuestos se le adicionará el FISE en aplicación de la Ley N° 29852, modificada con Ley 30114 del 2 de diciembre de 2013 “Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2014”.

A partir del 01 de mayo del 2015, se aplicará a los precios de lista de los combustibles después de impuestos y en adición al FISE, la Tarifa Regulada de Seguridad SISE de 0.1304 US\$/Bl, aprobada con Resolución de Consejo Directivo OSINERGMIN N° 065-2015-OS-CD del 13 de abril de 2015.

Un dato relevante es que el OSINERGMIN en su página web le informa al usuario los precios de los combustibles al tiempo que le da la ubicación de las estaciones de servicio y donde se encuentran las Estaciones de servicio con los precios más bajos (ver Figura 19). De tal forma que aunque hay libertad de precios sí se le informa al consumidor donde comprar y comparar precios.



Figura 19. Facilito (buscador de estaciones de servicio).

Tomado de “Facilito [Buscador de Estaciones de Servicio],” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015a. Recuperado de <http://www.facilito.gob.pe/facilito/pages/facilito/buscadorEESS.jsp>

Plaza. Una empresa debe definir bien **a través de qué canales de distribución va a llegar al mercado.** Los canales son diversos, y ello dependerá por un lado de tu tipo de producto, y por otro, de cómo quieres llegar a tu mercado. Cuando nos hablaban de las 4Pes en las clases de marketing de la universidad, la maestría o algún curso de actualización, había una gran inclinación en los auditorios por pensar y creer que el producto lo era todo y aunque es el punto de partida, no lo es todo. Finalmente, cuando se llegaba a la plaza, pensar en la distribución para muchos es pensar en la variable más sencilla, la que no requería mucho esfuerzo, aparentemente, tanto para entenderla como para ejecutarla. Hoy, la realidad en nuestro mercado y probablemente en otros, nos demuestra la gran relevancia de los canales.

Productos hay muchos, de todo tipo, tamaño y precio, la construcción de marca sigue siendo un reto, logrado con éxito por la minoría y anhelado por la mayoría; pero lograr una distribución adecuada, eficiente y rentable, eso sí es un gran reto, y es ahí donde las empresas que quieren proyectarse en el largo plazo deben enfocarse.

Para el OSINERGMIN está claramente definido quiénes pueden distribuir los combustibles y los ha categorizado en mayoristas y minoristas según su reglamento:

Distribuidor mayorista. Persona que adquiere en el país y/o importa Combustibles y/u Otros Productos derivados de los Hidrocarburos, para almacenarlos en instalaciones denominadas Plantas de Abastecimiento; a fin de comercializarlos con Consumidores Directos u otras Personas que realizan Actividades de Comercialización de Hidrocarburos; pudiendo también exportarlos. El Distribuidor Mayorista también podrá ser Operador de Plantas de Abastecimiento. Las Empresas de Refinación en sus Plantas de Abastecimiento para desempeñar las funciones de Distribuidor Mayorista deberán inscribirse como tal (Decreto Supremo N°030-98-EM, 1998).

Distribuidor minorista. Persona dedicada a transportar en camiones-tanque, exclusivamente, diésel y residuales adquiridos de Distribuidores Mayoristas para comercializarlos únicamente con Grifos Rurales y Consumidores Directos. El volumen máximo que podrán vender por consumidor y por mes, no excederá de 56.78 m³ (15,000 galones) (Decreto Supremo N°030-98-EM, 1998).

Para los combustibles líquidos por el tipo de producto a distribuir se tienen claramente definidos los canales de distribución por tener una regulación especial por ser productos químicos peligrosos de manejo especial que tienen una regulación para ser transportados y distribuidos.

A fines del año 1996 se creó el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG). Con la promulgación de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, en julio de 2000, y la Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional, en abril de 2002, se amplió las facultades de OSINERG como organismo regulador del mercado y, luego, se convirtió en OSINERGMÍN en coincidencia

con el desarrollo del mercado. Después del ingreso a producción del yacimiento de Camisea se logró revertir la tendencia declinante de la producción nacional de hidrocarburos.

Promovido por los ajustes en las normas y las actividades de promoción se incrementó el número de contratos petroleros y de agentes dedicados a la comercialización de combustibles. Asimismo, se inició el proceso de cambio de la matriz energética con la promoción del empleo del gas natural. Se estima para el año 2011 un aumento de la demanda de gas natural de 40%. Cuando se define las funciones de regulación, en el 2002, el grado de informalidad de la comercialización de los combustibles en todo el Perú era de 42%, problema que suscitaba el permanente reclamo de la Asociación de Grifos y Estaciones de Servicios del Perú (AGESP) que pedía la creación de un organismo que controlase el robo de combustible (Morris et al., 2010).

Producto. Es todo aquello que la empresa hace o fabrica para ofrecer al mercado y satisfacer las necesidades de los consumidores (Arellano, Kotler, & Armstrong, 2012). Como se ha mencionado anteriormente, es un sector bastante dinámico; teniendo en cuenta la alta oferta de productos. Para PETROPERÚ gran comercializador es de gran responsabilidad el control de calidad de los productos que se expenden, de ahí que se identifican los tipos de producto, calidad y normas de seguridad para el transporte. Esta información es pública y se encuentra en la página web de PETROPERÚ.

A partir del 1 de enero de 2011 se inició la comercialización de este combustible, en reemplazo del Diésel B2. El Diésel B5 es un combustible constituido por una mezcla de Diésel N°2 y 5% en volumen de Biodiesel (B100) (PETROPERÚ, 2015):

Plaza. *El sistema de comercialización de hidrocarburos líquidos.* La distribución de combustibles líquidos se desarrolla a través de las refinerías de propiedad de la empresa pública PETROPERÚ y de la corporación privada Repsol YPF. Actualmente el Perú tiene un déficit de producción de petróleo de casi 78,000 barriles diarios (bpd). De las refinerías se transfiere el combustible a las plantas de abastecimiento de propiedad de empresas privadas en camiones cisterna, principalmente, y es desde allí que los distribuidores mayoristas venden sus productos, los cuales despacha el operador de la planta hacia las estaciones de servicio

(EDS), consumidores directos, distribuidores minoristas, etc. Finalmente, a través de las EDS y los distribuidores minoristas se entrega el combustible al consumidor final (Morris et al., 2010). La Tabla 15 muestra el número de agentes que existe en el país.

Tabla 15

Número de Agentes Distribuidos en Todo el País

Tipo de local	Número
Plantas de abastecimiento	45
Plantas de lubricantes	6
Distribuidores mayoristas	36
Estaciones de servicio	3,679
Camiones cisterna de líquidos	5,346
Consumidores directos de líquidos	1,668
Distribuidores minoristas	411

Nota. Tomado de “Comercialización de Combustibles: Modelo de Solución Tecnológica,” por E. Morris, J. Díaz, E. Marco, y C. Montenegro, 2010, p. 34. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/12/03/Comercializaci%C3%B3n%20de%20combustiblesconSello.pdf>

Debido a las diversas denuncias por informalidad, adulteración y contrabando reportadas por la AGESP y otras instituciones a las autoridades del sector, en noviembre de 2004 se inició el funcionamiento del Sistema de Control de Órdenes de Pedido (SCOP) que debían utilizar obligatoriamente los operadores de plantas, distribuidores mayoristas, grifos y ES. El SCOP fue concebido como un servicio de control obligatorio, diseñado, desarrollado y controlado por OSINERGMI. Un servicio gratuito y de acceso directo desde cualquier lugar a través de Internet o la línea telefónica. Lo que se buscaba con este sistema es que, sin interferir en el mercado, asegurara entre los comerciantes debidamente autorizados el origen, el transporte y el destino de los combustibles. Con el uso del SCOP se logró disminuir la comercialización informal de combustibles de 42 a 10% en todo el país. En la actualidad las ES tienen orden y seguridad en la compra, el transporte, la recepción y el despacho del producto. A pesar de los logros obtenidos, existen todavía problemas en la comercialización de combustibles, como el caso del contrabando interno debido a la exoneración del IGV y el ISC en los departamentos de la selva (Madre de Dios, Loreto y Ucayali), lo cual distorsiona el mercado en el sentido que la demanda de combustible en ellas es superior a lo que se consume. Ese exceso se comercializa en otras regiones (Morris et al., 2010).

Asimismo, el sistema de carga inteligente está dando buenos resultados en la conversión de vehículos gasolineros a gas natural vehicular (GNV). El número de autos convertidos en Lima Metropolitana llegó a 24,300 durante el año 2007 y generó a sus propietarios un ahorro acumulado de S/.120 millones.

En conclusión podemos afirmar que los canales de distribución son seguros, regulados y controlados por el tipo de producto que se transporta, los medios de fiscalización y calidad.

Promoción. Los distribuidores de combustibles tienen el gran reto de capturar los clientes pues los precios son bastante similares y por el control de fiscalización los productos que se venden tienen la misma calidad pues son regulados bajo el mismo estándar. Algunos distribuidores tienen convenios ya establecidos con grandes compañías transportadoras para tener flotas cautivas y lograr así una línea base de mercado. De otro lado pequeños distribuidores acuden a rifas, tiendas de conveniencia y buen servicio al cliente para lograr fidelización. Es de destacar también que en Perú las refinerías tienen la posibilidad de comercializar directamente sus productos teniendo mayor ventaja competitiva como Repsol.

4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

Durante 2014 se realizaron 722 procesos de contrataciones de bienes y servicios y obras de 775 programadas en el ámbito nacional (sin considerar la compra de crudo y otros hidrocarburos y las contrataciones No sujetas a Reglamento), por un monto de S/.1,240 millones en el gasto operativo y compromisos de S/.331 millones en inversiones (PETROPERÚ, 2015h).

Se debe resaltar el movimiento que realizan en la parte de logística sobre los combustibles líquidos y la inversión necesaria que requiere el rubro de los Hidrocarburos para asegurar el ciclo de actividades dentro de los procesos principales de abastecimiento en el País.

Operaciones y producción. PETROPERÚ está constituida principalmente por combustibles líquidos, provenientes principalmente de las cuatro refinerías que opera como

de las importaciones de productos, necesarias para satisfacer la demanda, dentro de las refinerías principales destaca la Refinería Talara debido a su mayor complejidad y capacidad. suministrando productos finales a los terminales del litoral y productos intermedios a las otras refinerías. A diciembre del 2014 la producción de PETROPERU, disminuye respecto a lo observado al cierre del 2013, en línea con la menor producción alcanzada por las cuatro refinerías que se encuentra en operación, por producto se presenta una disminución en la producción de GLP, gasolinas y diésel de bajo azufre. La estrategia operativa de las refinerías está orientada en maximizar la producción de destilados medidos y productos de mayor valor agregado. PETROPERU ha logrado desarrollar sinergias entre las diversas refinerías que han permitido la producción de combustible líquidos con mayor valor agregado, priorizando la obtención de destilados medios en lo cual el país sigue siendo deficitario (Equilibrium, 2015).

Infraestructura y logística. PETROPERÚ realiza actividades de transporte, refinación de petróleo, distribución y comercialización de producto combustibles a través de un sistema integrado que comprende tablas de refinación, servicio de transporte de petróleo, plantas de ventas propias y contratos de operación de estaciones de servicio. Dentro del rol logístico la actividad de transporte, cumple un papel trascendental, el cual se realiza a través del Oleoducto Norperuano. PETROPERÚ cuenta con un muelle de carga líquida, flota fluvial y flota marítima contratada. La distribución de combustibles a nivel nacional se efectúa a través de naves, camiones tanque y tren. Dentro de la etapa de Operación de Refinación la Compañía posee cinco plantas de refinación de las cuales opera cuatro (Equilibrium, 2015).

Se describen a los principales agentes logísticos e infraestructura que componen el mercado de Combustibles Líquidos Peruano del sector (OSINERGMIN, 2013) (ver Figura 20):

1. Refinerías: Instalación industrial, en la cual el Petróleo, Gasolina Natural u otras fuentes de Hidrocarburos son convertidos en Combustibles Líquidos.

2. Plantas de abastecimiento: Instalación en un bien inmueble donde se realizan operaciones de recepción, almacenamiento, transferencia, agregado de aditivos y despacho de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.
3. Distribuidores mayoristas: Persona jurídica que adquiere en el país o importa grandes volúmenes de Combustibles Líquidos y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, con el fin de comercializarlos a Consumidores Directos, Consumidores Directos con Instalaciones Móviles, Comercializador de Combustibles de Aviación, Comercializador de Combustibles para Embarcaciones, otros Distribuidores Mayoristas, Distribuidores Minoristas y Establecimientos de Venta al Público de Combustibles.
4. Consumidores directos: persona que adquiere en el país o importa Combustibles y/o Otros Productos Derivados de Hidrocarburos para uso propio y exclusivo en sus actividades y que cuenta con instalaciones para recibir y almacenar los referidos productos con capacidad mínima de 1 m³ (264.17 gl).
5. Grifos o establecimientos de venta al público de combustibles: También llamado grifo o estación de servicios a través de surtidores y/o dispensadores exclusivamente.
6. Distribuidores minoristas: persona que utilizando un medio de transporte (camión cisterna o camión tanque) adquiere del Distribuidor Mayorista: diésel, petróleos industriales u Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos para comercializarlos a Grifos Rurales.
7. Transportistas: Es la persona que se dedica al transporte de Combustibles Líquidos o de Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, mediante camiones tanque.

Dentro de la lista de la cadena de abastecimiento y estructuras para realizar la comercialización de combustibles líquidos, relacionadas con la compra de combustibles dirigidos a los consumidores directos (OSINERGMIN, 2013).

Es necesario tener en consideración los parámetros y estándares internacionales para su almacenamiento de acuerdo con el tipo de material que debe ser almacenado, realizando seguimiento de todos los controles pertinentes para asegurar la seguridad del producto en determinado tiempo y espacio.

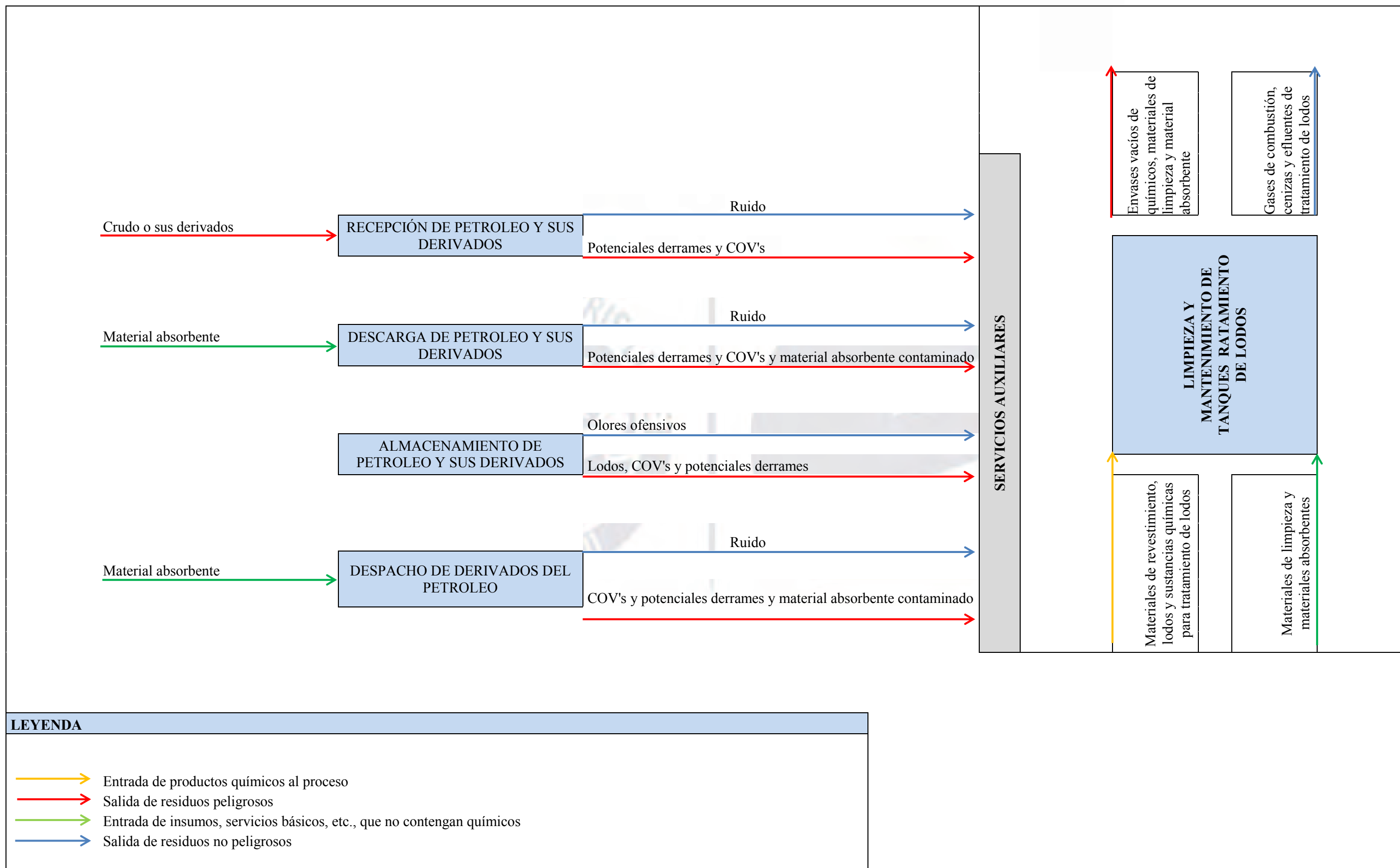


Figura 20. Diagrama de flujo del proceso de almacenamiento del petróleo y sus derivados (en tierra).

Tomado de "Estudio de Potenciales Impactos Ambientales y Vulnerabilidad Relacionada con las Sustancias Químicas y Tratamiento de Desechos Peligrosos en el Sector Productivo del Ecuador [Parte 11]," por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013b. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/PART5.pdf>

Operación y mantenimiento de equipos e instalaciones. Se debe disponer de equipos y materiales para control de derrames así como equipos contra incendios y contar con programas de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo a los tanques de almacenamiento, válvulas, bombas etc. También se debe contar con un plan de contingencias, el cual deberá ser probado periódicamente mediante simulacros y debe incluir medidas encaminadas a la prevención de derrames y rehabilitación de áreas afectadas por los mismos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013a).

Para el desarrollo de esta etapa se requiere de materiales absorbentes para caso de derrames, pinturas anticorrosivas para el recubrimiento de los tanques o cisternas, chatarra y material absorbente contaminado. Para ello, deben disponer de separadores agua-aceite o separadores API, ubicados estratégicamente y piscinas de recolección para contener y tratar cualquier derrame, así como para tratar las aguas residuales. Estas aguas residuales deben ser caracterizadas y tratadas antes de descargarlas al sistema de alcantarillado o algún cuerpo hídrico natural. Para el tratamiento biológico de las aguas residuales de este tipo de procesos frecuentemente se requiere el uso de bacterias para la degradación de la materia orgánica biodegradable (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013a).

Las infraestructuras de transporte y distribución de combustibles líquidos insuficientes, es esencial promover inversiones para continuar incrementando las reservas y sobre todo para incrementado las reservas y sobre todo para desarrollar la infraestructura de producción transporte y distribución necesaria que los recursos lleguen a los consumidores, se requiere descentralizar y masificar el uso de los combustibles líquidos en todo el territorio nacional.

4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)

El área de finanzas es la responsable de obtener los recursos económicos necesarios en el momento oportuno, así como los otros recursos en cantidad, calidad, y en costos

requerido; para que la organización pueda operar de manera sostenida. Se evalúa la habilidad del negocio para financiar las estrategias a través de fuentes existentes (retención de utilidades, sobregiros y préstamos bancarios, créditos de proveedores e incrementos de capital de los accionistas), fuentes generadas (aporte de capital proveniente de inversionistas, emisión de acciones) o de fuentes de terceros (deuda de corto y largo plazo) (D'Alessio, 2014a). El área de Finanzas no es independiente, sino se interrelaciona a su vez con distintas áreas tales como Operaciones, Personal, Mercadeo y Logística (ver Figura 21), ya que por ejemplo, el área de Operaciones, Mercadeo necesitará fondos para operar al igual que el área de Personal.

Según D'Alessio (2014a), para la toma de decisiones estratégicas se considera el riesgo financiero, la exposición financiera, y el costo de oportunidad, asociados a cada alternativa de financiamiento de las estrategias que se retendrán. Las decisiones financieras bajo el control estratégico son las siguientes: Decisiones de Inversión (presupuesto de capital; Decisiones financieras; Decisiones de dividendos. Por otro lado, un procedimiento adecuado para evaluar los resultados en cada una de las decisiones es apoyando con el análisis de diversos índices (ratios) financieros.

PETROPERÚ es la empresa más representativa de las compañías en el mercado peruano. Sus datos son representativos de la industria.

Factores de riesgo financiero. Las actividades de la Compañía la exponen a una variedad de riesgos financieros, que incluyen los efectos del riesgo de mercado (variaciones en los tipos de cambio de moneda extranjera, en las tasas de interés y en los precios de las mercancías (commodities), riesgo de crédito y riesgo de liquidez. El programa general de administración de riesgos de la compañía se concentra principalmente en lo impredecible de los mercados financieros y trata de mitigar potenciales efectos adversos en el desempeño financiero de la Compañía. La Gerencia de Finanzas identifica, evalúa y gestiona los riesgos

financieros en estrecha cooperación con las Gerencias de Operaciones. Esta Gerencia provee los lineamientos para la administración global de riesgos, así como políticas específicas que cubren áreas, tales como el riesgo a las fluctuaciones en los tipos de cambio de moneda extranjera, el riesgo de fluctuaciones en las tasas de interés, los riesgos de crédito y la inversión de excedentes de liquidez (PETROPERÚ, 2015i).

Análisis Financieros de PETROPERÚ. Esta empresa como la mayor y más representativa de las compañías petroleras en el mercado peruano, sus datos con representante de la industria. Por lo tanto, nos encontramos con que es un análisis de los datos financieros, con el fin de comprender la situación de la industria (ver Tablas 16 y 17).

Tabla 16

Lista de Precios de Combustible cuya Vigencia fue a Partir de 2015-09-16 (en Nuevos Soles por Galón)

Planta	Diésel B5 UV S-50 (**)	Diésel B5 S-51 (**)	Gasohol 97	Gasohol 95	Gasohol 90	Gasohol 84
Talara				7.32	6.71	6.37
Piura					7.05	6.81
Etén					7.08	6.84
Salaverry				7.73	7.11	6.87
Chimbote						6.90
Supé	6.02	6.66			7.13	6.89
Callao	5.79	6.43	7.51	7.15	6.52	6.25
Conchán	5.79	6.43	7.51	7.15	6.52	6.25
Cerro de Pasco					7.28	7.05
Pisco				7.77	7.12	6.88
Mollendo	6.26	6.90			7.12	6.88
Juliaca	6.53	7.17				7.19
Cusco	6.63	7.27				7.29
Ilo	6.25	6.89		7.83		6.92
El Milagro					7.38	6.87
Impuestos aplicables a estas plantas						
Rodaje (%)			8	8	8	8
ISC (nuevos soles/galón)	1.01	1.01	1.13	1.07	0.99	0.88
IGV (%)	18	18	18	18	18	18

Nota. Tomado de "Lista de Precios de Combustibles," por Petróleos del Perú (PETROPERÚ), 2015j. Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/PortalWeb/UpLoad/UpLoaded/PDF/COMB-34-2015.pdf>

Tabla 17

Análisis de Ratios Financieros

Indicador	Unidad	2013	2014
Índice de liquidez			
Liquidez general	S/.	1.0	1.0
Prueba ácida	S/.	0.3	0.5
Índice de solvencia			
Endeudamiento patrimonial	N veces	1.6	2.0
Índice de rentabilidad			
Rentabilidad económica (ROA)	%	4.7	-0.3
Rentabilidad financiera (ROE)	%	3.2	-3.4

Nota. Tomado de “Memoria Anual 2014,” por Petróleos del Perú (PETROPERÚ), 2015h, p. 61. Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/transparencia/archivos/MemoriaPETROPERU2014.pdf>

Según PETROPERÚ (2015h), respecto al año 2013 los índices de liquidez se han incrementado ligeramente, mostrando que la empresa mantiene la capacidad para coberturar sus obligaciones de corto plazo. El índice de solvencia se ha incrementado, mostrando que la empresa ha disminuido la capacidad para coberturar sus obligaciones de corto y largo plazo. La rentabilidad económica (ROA) y la rentabilidad financiera (ROE) son inferiores, debido principalmente a las menores utilidades netas y operativas respectivamente, producto de:

- Menores ingresos de S/.192.8 millones con respecto al ejercicio precedente (S/.15,050.1 millones en 2014 y S/.15,242.9 millones en 2013), debido a las menores ventas en el mercado nacional.
- El costo de ventas se ha incrementado respecto del ejercicio 2013 en S/.97.8 millones (S/.13,989.9 millones en 2014 y S/.13,892.1 millones en 2013), producto de la realización de inventarios de crudo y derivados con precios en alza.

Administración financiera. La gestión de la Tesorería se desarrolló en dos escenarios contrapuestos. Por un lado un escenario volátil de los mercados internacionales, tanto financiero como del petróleo crudo, y como contraparte un escenario local marcado por una clara tendencia a la baja de las tasas de interés y el alza del tipo de cambio. Bajo este

contexto, las principales acciones estuvieron orientadas al cumplimiento de las obligaciones que permitieran asegurar la operatividad de la Empresa y atender las obligaciones por el avance de la organización. Las operaciones de endeudamiento se destinaron para financiar las compras de crudo y derivados, así como de capital de trabajo, gestionándose mayores préstamos en moneda nacional que moneda extranjera. Las comisiones por cartas de crédito de importación fluctuaron entre 0.044 % y 0.050%, frente a 0.040% y 0.055% del año anterior, en tanto que las tasas por financiamiento oscilaron entre 0.670% y 1.455% anual frente a 0.690% y 1.405% obtenido en 2013 en moneda extranjera; en tanto que las de moneda nacional fluctuaron entre 4.07% y 5.03% anual (PETROPERÚ, 2015h).

4.1.5 Recursos humanos (F)

La industria de los combustibles líquidos, cumple una importante función en la economía: crea empleos para trabajadores de ambos sexos y genera valor añadido mediante la extracción, transformación y distribución de los combustibles líquidos, y también crea los recursos energéticos necesarios para que funcione la economía. Para mejorar el crecimiento en los recursos humanos de la industria de los combustibles líquidos, se deben elaborar políticas de contratación más eficaces y coherentes para atraer a trabajadores jóvenes. Varios factores contribuyen a atraer a candidatos; uno de ellos es fundamental: comprender las necesidades de la próxima generación. Cada una de las características influye en la percepción que tienen los candidatos de su propia adecuación a la organización o al empleo, lo que a su vez repercute en el atractivo de la organización o el empleo. Las percepciones de equidad también contribuyen a atraer a candidatos: el diálogo social, salarios competitivos, prestaciones, y un entorno y condiciones de trabajo seguros aumentarán la viabilidad de la empresa y promoverán el Programa de Trabajo (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2012).

Sin embargo, se observa una carencia importante de un amplio abanico de competencias profesionales, incluidas competencias técnicas, habilidades sociales, y

competencias en materia de gestión, carencia que se acentúa especialmente cuando se trata de profesionales técnicos como ingenieros petroquímicos, ingenieros del petróleo y geólogos. Estas carencias están dificultando el desarrollo de las operaciones diarias regulares de la industria; todos se ven afectados: las empresas petroleras nacionales, las empresas petroleras internacionales y las empresas de servicios (contratistas) (OIT, 2012).

Una causa fundamental de la escasez de competencias laborales es de carácter demográfico: un gran número de trabajadores experimentados se está jubilando, y un número menor de trabajadores jóvenes calificados se está incorporando a la industria. Si la industria no comienza ya a remediar estas carencias, puede verse confrontada con una crisis de competencias en el próximo decenio, en el que más de la mitad de la base de empleados abandonará la fuerza de trabajo. La industria tiene que adoptar un enfoque anticipativo y adaptarse a estas transiciones del mercado de trabajo para sustentar sus futuras demandas de mano de obra. Se deben formular políticas coherentes en materia de desarrollo de los recursos humanos para asegurar una expansión sostenible, teniendo en cuenta las competencias requeridas. Se puede crear un círculo virtuoso adecuando la formación a la demanda del mercado de trabajo, proporcionando oportunidades de aprendizaje permanente y utilizando el perfeccionamiento de las competencias profesionales para impulsar la innovación y el crecimiento futuro (OIT, 2012).

Para dotarse de trabajadores competentes, la industria también necesita recurrir a diversas fuentes de suministro que hasta ahora no se han utilizado suficientemente. Entre estos grupos figuran las mujeres. No se ha logrado aumentar de forma significativa el número de trabajadoras calificadas, excepto en unos pocos casos. Muchas trabajadoras de la industria encuentran obstáculos para avanzar en sus carreras y reciben un trato desfavorable en el lugar de trabajo por parte de sus colegas masculinos. Se tiene que crear un clima de diversidad mediante la promoción de políticas favorables a la vida familiar para mujeres y

hombres, la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor, la igualdad de oportunidades y de trato en materia de promoción, y la no discriminación (OIT, 2012).

Muchos trabajadores de la industria de los combustibles líquidos, están empleados a través de empresas de servicios especializados, y los accidentes son más frecuentes entre los trabajadores subcontratados que entre los empleados permanentes de las empresas. Aunque ningún instrumento de la OIT aborda específicamente la cuestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST) de los contratistas y subcontratistas (o la formación en materia de SST en la industria), aquellos instrumentos que abordan la cuestión de la SST en general ponen énfasis en la importancia de proporcionar formación en materia de SST a todos los trabajadores. La formación en materia de seguridad debería centrarse en el fomento de las medidas de prevención y en la formulación de soluciones prácticas (OIT, 2012).

Las empresas que conforman la extracción y comercialización de combustibles líquidos están totalmente concientizadas que para lograr el éxito de la empresa es imprescindible tener presente las aspiraciones de los empleados y promover de manera continua su integración a los objetivos corporativos, compañía y organizacional, por tal motivo las empresas han asumido de garantizar el desarrollo de las labores en condiciones seguras y saludables en un ambiente adecuado y equitativo para todos los trabajadores y empleados. La gestión del talento humano se lleva a cabo considerando una continua medición del desempeño y performance de los colaboradores, para identificar las fortalezas, áreas de mejora, capacidades. Referente a los beneficios que brindan las empresas a sus trabajadores tenemos que dichas colaboradores superan lo exigido por las normas laborales vigentes en el Perú, tal es así que las empresas consideran como base importante en el crecimiento de la Empresa al personal con la finalidad de fomentar un buen clima organizacional (OIT, 2012).

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

Los sistemas de información y comunicación brindan el soporte TI/TC para la toma de decisiones gerenciales, la ejecución de procesos productivos, el cumplimiento de las metas de marketing, la asignación de recursos financieros y la integración de clientes y proveedores entre otros. Un sistema de información gerencial efectivo es capaz de retroalimentar –con apoyo de las tecnologías de información y comunicaciones- la estrategia empresarial (D’Alessio, 2014a).

La organización entera, a través de subsistemas o partes, es responsable de llevar a cabo una serie de tareas que pueden variar a través del tiempo y que contribuyen a que cumpla su misión principal. Para lograr una organización efectiva se debe conocer la naturaleza de la función principal, las condiciones necesarias para poder llevarla a cabo y los factores pertinentes del entorno social. La toma de decisiones y la arquitectura de información e infraestructura de las TIC es una herramienta eficiente y sencilla de organización cuando están definidas correctamente la visión y la misión. Al comprender la naturaleza de la tarea principal global se está mejor preparado y se es competente para realizar las tareas secundarias. Sin embargo, la definición y la comprensión de la tarea principal de la organización no siempre resultan fáciles. Una organización puede ser definida con base en procesos de importación, transformación y salida de productos, dado que dichos pasos actúan colectivamente y dan forma a sus actividades (Morris et al., 2010).

Concepto de sistema de información. Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización (Instituto Tecnológico de Sonora [ITSON], 2015a).

Actividades de un sistema de información. Hay tres actividades en un sistema de información que producen la información que esas organizaciones necesitan para tomar

decisiones, controlar operaciones, analizar problemas, y crear nuevos productos o servicios.

Estas actividades son (ITSON, 2015a):

1. Entrada: Captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo;
2. Procesamiento: Convierte esa entrada de datos en una forma más significativa; y
3. Salida: Transfiere la información procesada a la gente que la usará o a las actividades para las que se utilizará.

Los sistemas de información también requieren retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarle a evaluar o corregir la etapa de entrada (ver Figura 21).

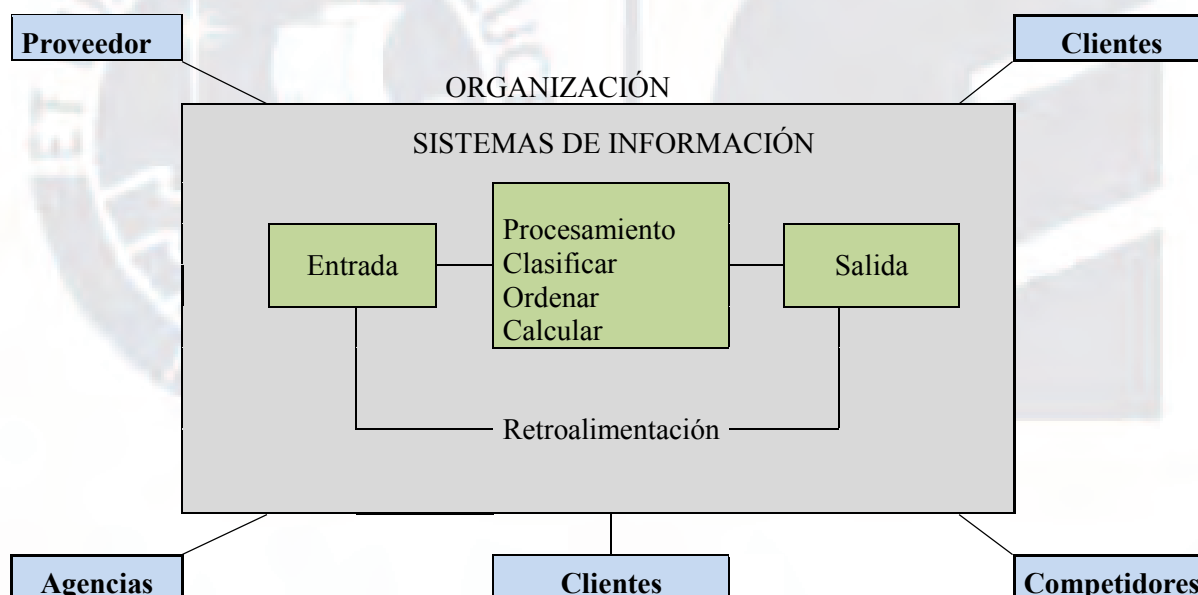


Figura 21. Factores del entorno de un sistema de información.

Tomado de "Introducción a los Sistemas de Información: Factores del Entorno de un Sistema de Información [Repositorio Objetos de Aprendizaje]," por el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), 2015b. Recuperado de http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p4.htm

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

En este sentido, para poder alcanzar nuestro pleno potencial en la industria de combustibles líquidos es necesario que la educación se conecte adecuadamente con las necesidades del crecimiento económico, el mejoramiento social y ambiental, de manera que la investigación e innovación tecnológica se den de manera continua.

La investigación científica y tecnológica en materia ambiental es muy importante para proteger el medio ambiente, de manera que se optimice el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y se prevenga el deterioro ambiental. Sin embargo, aun cuando existen políticas de Estado que promueven la investigación, la extensión tecnológica y la competitividad, no se le asigna prioridad ni recursos en las agendas institucionales (MINAM, 2013).

Es muy importante la inversión para poder realizar investigaciones sostenidas para evaluar y mitigar cualquier impacto ambiental negativo que pueda surgir en la industria de combustibles líquidos. Esta inversión no sólo podría ser pública, sino también privada.

De esta manera, es necesario promover en gran escala la innovación, investigación, desarrollo tecnológico y disseminación de tecnologías y modelos de gestión y administración en el campo del aprovechamiento de las energías y del uso racional de las mismas, a través de concursos públicos, transparentes y abiertos para todos, tales como, son el programa Fondo para la Innovación, Ciencia y Tecnología (FINCyT) (con fondos del BID), o el concurso de la asociación civil Global Village Energy Partnership (GVEP). Un desarrollo sostenible del Perú solamente es posible si existe un potencial humano que realiza desarrollo científico y tecnológico localmente (Horn, 2009).

Adicionalmente, es necesario crear una institución nacional, sea como organismo autónomo, o dentro de un Ministerio existente (Medio Ambiente o Energía y Minas) o por crearse (Ministerio de Energías Renovables o Ministerio de Ciencia y Tecnología), que coordine y promueva todas las actividades en energías reciclables que se puedan aplicar a los combustibles líquidos, con capacidad de convocar a todas las instituciones involucradas para así potenciar la experiencia y conocimientos existentes o promover el acercamiento entre Gobierno, organizaciones civiles, universidades y empresas, aprovechando al máximo la potencialidad y experiencia de cada uno de estos grupos de la sociedad peruana (Horn, 2009).

De otro lado, el Plan Energético Nacional propone incrementar la exploración de hidrocarburos diversificando la actividad en cuencas de frontera de mayor riesgo e incrementando la exploración en los contratos vigentes. De este modo, se buscará promover la explotación de las reservas probadas no desarrolladas con tecnologías sostenibles, así como incentivar la exploración de áreas con prospectividad elevada de recursos de gas natural. También se prevé también impulsar la mayor producción de derivados de hidrocarburos líquidos y la modernización de las refinerías. Mayorga explicó que su gestión realiza esfuerzos para impulsar el sector planteando procedimientos y reglamentos más ágiles y acordes con las tecnologías y estándares ambientales actualmente usados en la industria petrolera a nivel mundial. Indicó que entre esos esfuerzos, el MINEM, con la colaboración del MINAM, ha elaborado el nuevo reglamento de protección ambiental de hidrocarburos, cuya palabra clave es la “predictibilidad” en los trámites, requisitos y plazos para ejecutar un proyecto de hidrocarburos, y para ayudar a los inversionistas a tomar mejores decisiones, principalmente, en la etapa exploratoria (“Cambio de Matriz,” 2015).

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Con la información obtenida y analizada del AMOFHIT para la industria de combustibles líquidos, se planteó la siguiente matriz EFI, en la que a continuación se detallan los factores determinantes del éxito que son las fortalezas y debilidades (ver Tabla 18).

La matriz nos muestra que la industria de combustibles líquidos está aprovechando las fortalezas que tiene, tales como: la alta rentabilidad que se genera en ella, así como la demanda garantizada de los productos que se ofrecen. Además hemos colocado como fortaleza el control ambiental, ya que este sector cuenta con regulación que protege el medio ambiente.

De otro lado, este sector también presenta debilidades que tiene que afrontar para hacer de este uno más competitivo, tales como la informalidad en la comercialización de

combustibles líquidos, la adulteración, la alta inversión requerida en este sector, la baja investigación y desarrollo y la evasión de impuestos.

Tabla 18

Matriz de Evaluación de Factores Internos de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

Factores determinantes del éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
F1 Alta rentabilidad.	0.10	4	0.40
F2 Demanda garantizada y en crecimiento.	0.05	3	0.15
F3 Estabilización de precios y márgenes.	0.05	3	0.15
F4 Control ambiental.	0.05	4	0.20
F5 Fomentar alianzas estratégicas con las comunidades y pueblos indígenas.	0.05	3	0.15
F6 Diversificación de productos derivados del crudo	0.10	3	0.30
F7 Mano de obra calificada	0.05	3	0.15
F8 Altos estándares de seguridad	0.05	3	0.15
Subtotal	0.50		1.65
Debilidades			
D1 Informalidad y evasión de impuestos	0.10	2	0.20
D2 Adulteración del producto.	0.05	1	0.05
D3 Deficiente Responsabilidad Social Empresarial.	0.05	1	0.05
D4 Alta inversión.	0.05	2	0.10
D5 Baja investigación y desarrollo en el Sector.	0.05	2	0.10
D6 Mal manejo en el transporte.	0.05	1	0.05
D7 Dependencia de los productos en las grandes industrias.	0.05	1	0.05
D8 No producción de DB5 de bajo azufre (<50 ppm).	0.10	2	0.20
Subtotal	0.50		0.80
Total	1.00		2.45

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

4.3 Conclusiones

Es de vital importancia llevar a cabo un análisis interno en la industria de los combustibles líquidos a fin de determinar las fortalezas y debilidades para poder alcanzar un mayor nivel de competitividad.

En este sector es muy importante la inversión en infraestructura y tecnología que le permita llegar a su pleno potencial, y garantice un desarrollo sostenible en el tiempo e incrementar en mayor medida la rentabilidad de este sector, tratando de eliminar la informalidad que genera evasión tributaria y afecta la calidad de los productos ofrecidos, atentando contra el medio ambiente.

De otro lado, a pesar de la baja en los precios del barril de crudo no se observa que se transmitan dicho descuentos al usuario final, solo en un mínimo porcentaje y en algunas distribuidoras.

Por ende la presencia de nuevos productos que hagan diferencias relevantes al usuario final cobran toda la importancia. Por tal razón las innovaciones y los proyectos de innovación deben orientarse a generar valor agregado a los usuarios finales sin desmejorar la calidad de los productos.

Capítulo V: Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú y Objetivos a Largo Plazo

En el presente capítulo se desarrollan: (a) la determinación de los intereses de la organización, (b) definición de los principios cardinales, y (c) los objetivos a largo plazo. De acuerdo con D'Alessio (2014a), estos ítems permiten profundizar en los fines de la organización para tener éxito en los mercados en los que compete; es así que a partir de los intereses y basados en la Visión se establecen los objetivos a largo plazo. Se aplicó la Teoría Tridimensional de Naciones de Hartmann a la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú. Se tomó como base las tres dimensiones de ese análisis (i.e., intereses, principios cardinales, y potencia), todos ellos referidos al Sector.

Por otro lado, se ha especulado acerca de la estabilidad y crecimiento del sector hidrocarburos y la influencia de la energía alternativa como competencia de las fuentes no renovables como el crudo. Es así que en este capítulo se analizan los intereses en relación a los objetivos a largo plazo usando como fuente principal el *Plan Energético Nacional 2014-2025* (MINEM, 2014).

5.1 Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

En la última década, el sector energía peruano ha registrado un importante crecimiento debido al incremento de la demanda interna ligada al desarrollo económico de productos y servicios de calidad a precios que reflejaron las condiciones óptimas de un mercado competitivo en las actividades petroleras, y a tarifas resultantes de subastas en el mercado de producción de gas natural y generación eléctrica. En esta década, se han perfeccionado los mecanismos de regulación para aquellas actividades monopólicas, tal es el caso de los servicios de transporte y distribución de energía (MINEM, 2014).

En el caso de los combustibles líquidos, la inestabilidad de los mercados ha sido atenuada por un fondo de equilibrio, y al mismo tiempo se han seguido las tendencias de

calidad con mejoras en las especificaciones con el fin de mitigar el efecto adverso en el medioambiente al incorporar biocombustibles. En el consumo interno, destacan: el crecimiento significativo de la demanda de gas licuado de petróleo (GLP) en el mercado residencial, del diésel, y turbo A1 en el sector transporte. El retraso en la implementación de inversiones en refinación ha acentuado la dependencia de la importación del diésel. Los esfuerzos deben encaminarse en los siguientes periodos a otros objetivos (MINEM, 2014):

1. Reducir la importación de crudo y diésel; y
2. Reducir su demanda por sustitución para acercar el patrón de oferta energética nacional al de la demanda.

Resulta por lo tanto, de suma importancia prever necesidades energéticas futuras, al considerar los diferentes recursos existentes en el País y los requerimientos de importación, el comportamiento de los mercados energéticos, las tendencias de la actividad económica, población, y la tecnología, así como de la infraestructura necesaria de producción, transporte, y distribución (MINEM, 2014).

En este escenario, el proceso de planeamiento energético se convierte en una herramienta necesaria para revisar el entorno y reformular estrategias en el desarrollo de una política a largo plazo. La planificación energética será el instrumento principal para hacer frente a estos desafíos. Una planificación permitirá observar los escenarios posibles en el desarrollo de la demanda y de la oferta, además de los proyectos que se deben emprender para hacerlos posibles. No se pretende interferir con las iniciativas de inversión, sino señalar guías para su desarrollo con un instrumento referencial y ordenado (MINEM, 2014).

En la Tabla 19 se presentan las proyecciones de consumos energéticos del Perú a 2025.

Tabla 19

Proyección del Consumo Final de Energía (TJ) (%)

Tipo de energía	2014	2025-PBI 4.5%	2025-PBI 65%
Electricidad	19	18	20
Gas natural	13	35	35
Diésel	28	19	18
GLP	10	12	12
Gasolina motor	8	4	4
Turbo	5	4	4
Petróleo industrial	2	0	1
Carbón mineral y derivados	3	3	3
Bosta & Yareta	1	1	0
Dendroenergía ^a	11	4	3
Total	100	100	100

Nota. Tomado de “Plan Energético Nacional 2014-2025 (Documento de Trabajo),” por el Ministerio de Energía y Minas [MINEM], 2014, p. 12. Recuperado de

<http://minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/publicaciones/InformePlanEnerg%C3%ADa2025-%20281114.pdf>

^aIncluye leña, carbón vegetal, y bagazo.

En el período 2014-2025 se espera que el consumo de combustibles líquidos pase de 209 a 285 MBD o, en otro escenario, de 212 a 339 MBD, por lo cual es necesario impulsar el desarrollo de una infraestructura logística de distribución de combustibles para abastecer a los mercados regionales y, en especial, a los sectores que promueven el crecimiento económico, así como continuar con una política de precios de hidrocarburos que siga la tendencia del mercado internacional, evitando distorsiones en el mercado interno de combustibles. En ese sentido, los proyectos de modernización de las refinerías de Talara y La Pampilla son de alta importancia (MINEM, 2014).

Oferta de energía. A 2015, el Perú es un país deficitario de petróleo crudo y destilados intermedios, importando 85 MBD de petróleo y 48 MBD de diésel, con un costo en la balanza comercial negativo de US\$3,000 millones. Para disminuir la dependencia en la importación de petróleo, el Sector debe fomentar una política de exploración y producción petrolera que permita que el Perú sea un país autoabastecido de petróleo crudo y también debe fomentar una política adecuada para la refinería de acuerdo con las

características de la producción nacional de petróleo crudo para la materia prima, y considerando un grado de complejidad en la producción de derivados que se acerque al patrón del consumo nacional (MINEM, 2014).

Se estima que la producción de petróleo crudo pasará de 62 MBD a 153 MBD en 2025, lo que significa que se debe capitalizar el esfuerzo de las empresas para incrementar la producción en lotes que a 2015 se encuentran en explotación, tales como el Z-2B, 1-AB, X, y 67 e iniciar el desarrollo de los lotes tales como el 64 y 131. Importantes objetivos de la década, con relación a la balanza comercial energética son: (a) reducir la dependencia de las importaciones, impulsando la mayor producción de derivados de los hidrocarburos líquidos; (b) la modernización de las refinerías del País con la capacidad de procesar crudos pesados; (c) la mayor producción de petróleo crudo en las zonas del noroeste y la selva del País; y (d) un mejor manejo de la demanda resultante de las políticas de eficiencia (MINEM, 2014).

Las alternativas de innovación en combustibles líquidos tienen importantes oportunidades. Es una prioridad nacional generar alternativas para los sectores industrial y de transporte que permitan sustituir y con ello reducir la importación de combustibles. Deben existir políticas que promuevan iniciativas de emprendimiento que impulsen la sustitución del diésel tal como la innovación base de este proyecto. Bajo este panorama, se establece una base para la viabilidad de iniciativas que apunten a los objetivos y metas del País.

5.2 Potencial de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

Para determinar el potencial de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú es necesario analizar los siete dominios: (a) demográfico, (b) geográfico, (c) económico, (d) tecnológico y científico, (e) histórico-psicológico-sociológico, (f) organizacional-administrativo, y (g) militar (D'Alessio, 2014a).

Demográfico. La población del Perú asciende aproximadamente a 31'151,643 habitantes. La superficie del territorio nacional es de 1'285,215. La Selva es la región más

extensa del Perú; ocupa el 60.3% del territorio peruano y alberga al 14.0% de la población total (4'362,450 habitantes). Está conformada por dos zonas definidas: la selva alta o “ceja de montaña”, y el “llano amazónico” o selva baja. La Costa es la región más densamente poblada, abarcando el 11.7% del territorio y contiene al 56.3% de la población (17'524,121 habitantes). La Sierra cubre el 27.9% del territorio nacional incluyendo al 29.7% de la población (9'265,062 habitantes) (INEI, 2015d). Como se puede observar en la Tabla 20, la población está concentrada geográficamente en Lima Metropolitana.

Tabla 20

Perú: Ciudades con Mayor Población, 2015

Puesto	Ciudad	Población
1	Lima Metropolitana	9'886,647
2	Arequipa	869,351
3	Trujillo	799,550
4	Chiclayo	600,440
5	Iquitos	437,376

Nota. Tomado de “Estado de la Población Peruana 2015,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015d, p. 9. Recuperado de http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

Geográfico. Perú es un país soberano del oeste de Sudamérica. El Pacífico bordea su costa y se encuentra geográficamente en una posición estratégica en la Región, antecedente que unido a su población permite concentrar el desarrollo de su industria y su población a través de sus centros económicos en las ciudades más pobladas donde también está el desarrollo industrial y urbano, facilitando el impacto en mercados donde el consumo de combustibles líquidos es alto y existen oportunidades de posicionar proyectos innovadores de estos que disminuyan la importación de combustibles mediante generación in situ.

Económico. En el período 2003-2013, el PBI se incrementó en 86% y la producción de electricidad aumentó en 92%, en tanto que la producción de hidrocarburos lo hizo en 260%. En el mismo período, el consumo final nacional de estos recursos energéticos se incrementó en 92% para la electricidad mientras que en 100% para los

hidrocarburos líquidos y el gas natural agregados. Esta situación significa el mayor crecimiento de la actividad económica y de la demanda de energía de las últimas décadas, a partir de la creciente inversión privada en infraestructura, así como de la inversión social desarrollada por el Estado (MINEM, 2014).

Organizacional/administrativo. Para el análisis de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú se debe considerar que el Sector está dominado por las grandes distribuidoras, incluso compañías dueñas de refinerías tienen una cadena de distribución (e.g., Repsol). Esta situación representa compañías multinacionales con una robusta organización administrativa, siendo algunas de las principales, Repsol, Petrobras, y un menor número son empresas familiares que fundamentalmente creen que su objetivo no es maximizar el beneficio, sino más bien la continuidad; de pasar a la siguiente generación lo que se ha pasado a ellos originalmente.

Tecnológico/científico. En el reciente estudio del BID sobre energías renovables para el Perú se presentan las principales metas, desafíos, y barreras para el balance de la canasta energética peruana siendo cada vez más relevante el respaldo a la investigación y desarrollo de nuevas fuentes de energía.

Energías renovables. La generación de hidroelectricidad alcanzó un 55.5% en el sistema eléctrico nacional en 2012; sin embargo, la expansión de la oferta de generación en los últimos años ha sido predominantemente térmica. Los estudios y planes energéticos realizados en el País indican la necesidad de expandir la oferta hidroeléctrica en la Nación; para lo cual deben superarse las barreras del bajo precio del gas natural para la generación eléctrica (BID, 2013).

La implementación de la “Ley de Promoción de la Inversión en Generación de Electricidad con el uso de Recursos Energéticos Renovables” de 2008 va a permitir, en una primera etapa, la introducción de un 5% de nuevas fuentes en el sistema interconectado

nacional. La experiencia en el País es aún limitada con las energías renovables no convencionales, y las principales barreras para una mayor penetración son todavía los altos costos iniciales de capital de estas tecnologías y los precios relativamente bajos de la energía eléctrica (BID, 2013).

Desde 2011, en el ámbito de hidrocarburos líquidos, se ha introducido la obligatoriedad de mezclas con biocombustibles: biodiesel DB5 (5% en el diésel 2) y alcohol (7.8% de la gasolina), y se espera que a futuro aumenten estos porcentajes de biocombustibles a biodiésel y a alcohol, de acuerdo con los lineamientos de la “Ley de Promoción de Biocombustibles”. Algunas de las principales barreras al incremento de los biocombustibles a biodiesel y alcohol son (BID, 2013):

- No existen mecanismos que prioricen el consumo nacional del biodiésel producido, por lo que se está dando preferencia a importarlo, cuyos precios son menores;
- Para la expansión de la producción de etanol exportable es necesario un catastro de tierras disponibles y una oferta de agua asegurada; esto último requiere inversiones en infraestructura de reservorios, lo cual encarece los proyectos.
- Para el caso de las energías renovables no convencionales, su principal barrera son los altos costos por capacidad instalada. Se espera que estos se reduzcan a futuro, y por lo pronto, su participación estará limitada a los requerimientos de energía de las subastas de recursos energéticos renovables (RER).

Investigación y desarrollo con la visión de promover los avances tecnológicos al Sector y contribuir de esta manera a mejorar la competitividad en el mercado nacional, deben ser un hito importante para avanzar en temas de investigación y tecnología, y avanzar en el cierre de brechas que existen en el desarrollo de fuentes alternativas de energía a bajo costo y encaminados a la mejora de la productividad bajo costo de la industria iniciando con la mejor utilización posible de nuevas fuentes de energía.

Histórico/psicológico/sociológico. La distribución de diésel en Perú ha estado orientada a los consumos del sector transporte. En la medida en que la industria crece, se requiere más energía y los productos deben ser transportados.

El 40% del consumo energético del Perú es explicado por el sector transporte (ver Figura 22); de tal forma que cualquier proyecto de investigación, producción, y desarrollo debe estar orientado a los sectores transporte e industria para generar mayor impacto al desarrollo del País.

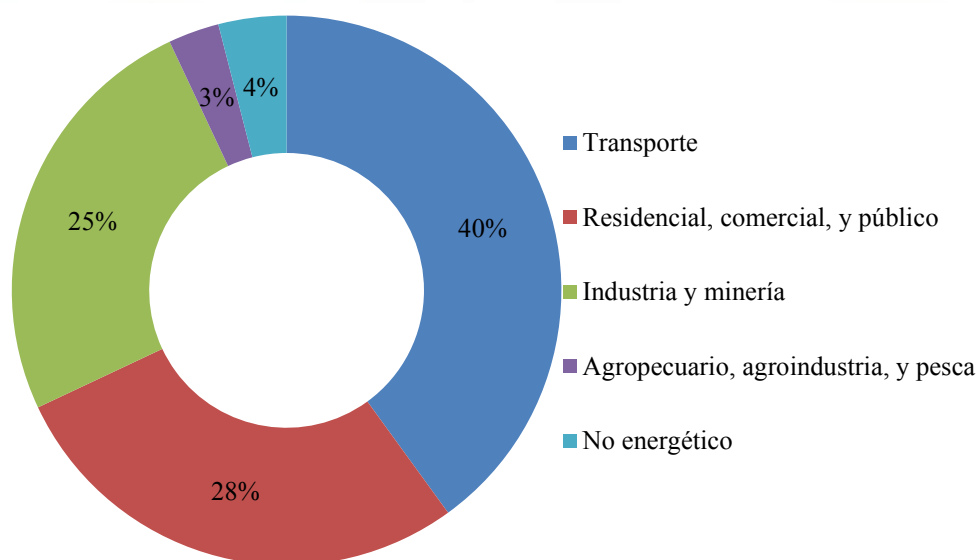


Figura 22. Participación por sector en el consumo energético (%), TJ, 2012). Tomado de “El Sector Transporte Terrestre, el Uso de la Energía y sus Impactos en el Cambio Climático,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2014, p. 7. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/Publico/cop20/uploads/Jesus_Tamayo-El_Sector_Transporte_Terrestre-Uso_de_la_Energia_y_sus_Impactos_en_el_Cambio_Climatico.pdf

Militar. La seguridad en un país como Perú implica la existencia de condiciones y ambiente necesario para que se pueda dar el crecimiento y desarrollo de acuerdo con sus intereses superiores, dentro de un marco de libertad y calma. Asimismo, supone repeler efectivamente amenazas (internas y/o externas) tales como la guerra, terrorismo, narcotráfico, entre otros. Es un valor supremo que debe estar presente en el acontecer diario nacional y que el Estado debe garantizar. Para el sector de refinería, distribución, y transporte de hidrocarburos, su seguridad depende de la seguridad que brindan los entes gubernamentales,

tanto en el ámbito de la policía como del ejército, entidades que se encargan de salvaguardar las personas y los activos de cualquier actividad económica en el ámbito nacional.

Adicionalmente, todas las empresas cuentan con sus esquemas de vigilancia normales para cualquier actividad económica, las cuales se enfocan en controlar el acceso a las instalaciones de personal debidamente autorizado, así como las instalaciones y sus activos de la delincuencia común.

5.3 Principios Cardinales de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú

Los principios cardinales reconocen las oportunidades y amenazas del sistema y están basados en: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) la conservación de los enemigos (D'Alessio, 2014a).

Influencia de terceras partes. OSINERGMIN es una institución pública adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros del Perú y está encargada de supervisar que las empresas eléctricas, las de combustibles, y las del régimen general de minería del Perú cumplan las normas legales de las actividades que desarrollan. Fue reconocida por ser la primera institución pública peruana en ganar la medalla de plata del Premio Iberoamericano de la Calidad 2011; teniendo una de sus principales funciones, la de combatir la informalidad en la venta de combustibles y supervisar que en los lotes petroleros, refinerías, cisternas, grifos, y locales de venta de gas se cumplan las normas técnicas y de seguridad. También se encarga de fiscalizar en el tema ambiental a través del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), que es un organismo público técnico especializado, adscrito al MINAM, encargado de la fiscalización ambiental y de asegurar el adecuado equilibrio entre la inversión privada en actividades extractivas y la protección ambiental. Para el caso de algunos departamentos que conforman el valle del río Apurímac y Ene (VRAE) del Perú, el diésel está considerando como insumo químico fiscalizado (IQF), el cual está siendo fiscalizado por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

También se tienen otros tipos de organismos que controlan y supervisan el rubro de los hidrocarburos, como el Fondo para la Estabilización de Precios de Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC) que es un fondo intangible destinado a evitar que la alta volatilidad de los precios del petróleo crudo y sus derivados se traslade a los consumidores del mercado interno, el mismo que está definido en el Decreto de Urgencia No 010- 2004 (OSINERGMIN, 2015b).

Lazos pasados y presentes. En el pasado, las refinerías estaban bajo la administración del Estado peruano hasta que en junio de 1996, se privatizaron el 60% de las acciones de la refinería de La Pampilla por un valor de US\$180 millones, incluyendo en la transacción US\$38 millones en valores de deuda externa. El contrato de privatización incluía además un compromiso de inversión de US\$50 millones en 5 años por parte del consorcio RELAPASA, la agraciada de la compra de la refinería más importante del Perú. En el momento de la privatización, Repsol poseía el 55% del consorcio RELAPASA, que además tenía como socios a YPF, Mobil, y tres compañías peruanas. En 1999, el actual presidente del Directorio de Petroperú, Humberto Campodónico, elaboró un importante informe sobre la privatización de PETROPERÚ: *La Inversión en el Sector Petrolero Peruano en el Período 1993-2000*. En ese documento se presenta relevante información sobre el proceso de privatización de la refinería La Pampilla. Según este informe del actual presidente de PETROPERÚ, en 1997, un año después de la venta, el Holding de Repsol facturó alrededor de US\$851 millones en sus negocios de la refinería La Pampilla, en la empresa comercializadora de combustibles Corpetrol (90% de las acciones en manos de Repsol) y en Solgas, la Compañía Peruana de Gas (60% de las acciones en manos de Repsol) (American Petroleum Institute [API], 2015; Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI], 2015; PETROPERÚ, 2015k; OSINERGMIN, 2015c; Mengual, 2012).

Se debe mencionar que de conformidad a la Resolución Ministerial N°139-2012-MEM/DM, a partir del 16 de julio de 2012 se suministra el Diésel B5 S-50 para todos los sectores, en los departamentos de Lima, Arequipa, Cusco, Puno, Madre de Dios, y en la

Provincia Constitucional del Callao; y a partir del 1 de enero de 2016 se suman los departamentos de Junín, Tacna, y Moquegua en el uso y comercialización de diésel de bajo azufre. Por la antigüedad de las refinerías tanto de Talara como de RELAPASA no producen este tipo de combustible; por lo tanto este debe ser importado del resto del mundo. En el País se tiene una demanda de Diésel de 200,000 barriles diarios para abastecer la creciente demanda interna, y a la vez se cuenta con una producción total de 65,000 barriles diarios de petróleo. Es decir, se importan aproximadamente 135,000 barriles (API, 2015; SENAMHI, 2015; PETROPERÚ, 2015k; OSINERGMIN, 2015c; Mengual, 2012).

Contrabalance de intereses. En los últimos años, el consumo de Diésel ha quedado afectado por el ingreso del GLP, GNC, GNV, u otros alternativos; los cuales están siendo utilizados en el sector industrial y vehicular. Con un incremento de la producción de gas del 10% para satisfacer la demanda del sector eléctrico, sin considerar el probable crecimiento de las exportaciones y del consumo del sector industrial, en 7 años se duplicaría el consumo de gas natural. Así, en lugar de un consumo de 2.8 trillones de pies cúbicos (TCF) en los próximos 7 años, en el periodo 2011-2018 se consumirían 5.6 TCF. Por tanto, en el caso más conservador de incremento del consumo de gas natural, en 2018 las reservas se habrían reducido en 5.6 TCF. De los 12 TCF actualmente catalogados como reservas probadas a finales de 2018 restarían 6.4 TCF. Si se mantienen otros 7 años de crecimiento al 10%, en el periodo 2018-2025 se consumirán 11.2 TCF adicionales, por lo que será necesario descubrir otros 4.8 TCF adicionales antes de 2018 para garantizar la demanda nacional de gas en el periodo indicado. Considerando el actual nivel de reservas de gas y con un crecimiento del 10% anual del consumo, en el Perú, el gas de Camisea está garantizado hasta finales de 2022. Expresado de otra forma, existe gas de Camisea para 11 años, A finales de 2022, el consumo anual de gas en el Perú alcanzaría 1.14 TCF (API, 2015; SENAMHI, 2015; PETROPERÚ, 2015k; OSINERGMIN, 2015c; Mengual, 2012).

Conservación de los enemigos. Considerando que el Perú ya ha sufrido la mala experiencia de convertirse de exportador de petróleo a importador de petróleo, a 2015 se exporta el gas de Camisea, pero quizás a un futuro cercano se importará gas.

5.4 Matriz de Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú (MIO)

En la Tabla 21 se muestra la MIO, en la que se registra (a) OSINERGMIN, que representa el organismo fiscalizador sobre los que el sector hidrocarburos se desarrolla; (b) OEFA, organismo de fiscalización ambiental; (c) ANA, organismo que autoriza el uso de aguas; (d) MINEM-DHG, que representa al Ministerio de Energía de Minas y la Dirección General de Hidrocarburos, responsables del desarrollo del Sector; y (e) Clientes, que representa a las empresas distribuidoras y clientes libres.

Tabla 21

Matriz de Intereses de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú (MIO)

Interés organizacionales	Vital (Peligroso)	Intensidad de Interés	
		Importante (Serio)	Periférico
1. Mejorar el proceso de refinación.	*Empresa **MINEM **MEF*OSINERGMIN	**Comunidad *Cliente	
2. Aumentar la capacidad de almacenamiento.	**Empresa *MINEM *OSINERGMIN	**MEF **Comunidad	*Cliente
3. Mejorar el proceso de distribución.	*Empresa *OSINERGMIN **Comunidad	**MEF *Empresa	*Cliente
4. Retroalimentación en salud, seguridad y medioambiente.	*Empresa **OSINERGMIN **MEF	**Comunidad *MINEM *Cliente	
5. Regulación según precios internacionales.	*Empresa **MEF **OSINERGMIN	*Comunidad *Cliente *Empresa	
6. Creación de valor para los accionistas, trabajadores, clientes y sociedad	*Empresa **MEF **OSINERGMIN *Comunidad	*Cliente **MINEM	

Nota. *Intereses comunes; **Intereses opuestos.

5.5 Objetivos a Largo Plazo

Los OLP de la Industria de Combustibles Líquidos deberán estar alineados con la visión de esta industria, que plantea que “Al 2025 seremos líderes en la innovación en combustibles líquidos a nivel suramericano, aplicando la economía circular de hidrocarburos, logrando la producción de combustibles con innovación tecnológica y cumpliendo las normas de estándares internacionales, para los usuarios industriales y domésticos”. Esto se logrará con la mejora continua en la industria de la productividad, confiabilidad y calidad de los productos que se ofrece.

Para lograr los objetivos de largo plazo será indispensable lograr los objetivos a corto plazo, ejecutando las estrategias externas específicas identificadas durante el proceso estratégico y realizar los planes de acción que contribuyan al logro de la visión, los valores y código de ética.

A continuación se proponen los objetivos a largo plazo para la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.

OLP1. Al 2025, las inversiones en exploración y explotación serán 702.8 millones de dólares y 970.2 millones de dólares respectivamente. En el 2014, las inversiones en exploración y explotación fueron de 502 millones de dólares y 693 respectivamente.

OLP2. Al 2025, se tendrá una balanza comercial positiva de combustibles líquidos de 87 MBD. Al año 2013, el Perú tenía una balanza comercial de combustibles líquidos negativa de -3,000MMUS\$.

OLP3. Al 2025, se deberá incrementar la producción de biocombustibles en un 38% para el bioetanol y en un 35% a la producción del biodiesel con respecto al 2015, de manera que se pueda contar con fuentes de energía oportuna y de calidad ambiental para el Perú, permitiendo reducir la dependencia de las importaciones de petróleo crudo, que en la actualidad se realiza. Se debe aprovechar que en el Perú existe abundancia de algas marinas y

de productos agrícolas que son biomasa para la fabricación de biodiesel. Actualmente, esta producción es muy incipiente.

OLP4. Al 2025, se deberán explotar en un 40% las reservas probadas no desarrolladas de combustibles líquidos que equivalen a 123 MMBLS. En el 2014, las reservas no desarrolladas ascendían a 307 MMBLS

OLP5. Al 2025, se implementará al 100% la ISO 50001. Actualmente, no se ha implementado.

OLP6. Al 2025, se producirá DB5 sin presencia de azufre. Actualmente, se produce DB5 con presencia de azufre máximo de 50 partes por millón.

5.6 Conclusiones

En este capítulo los intereses del Sector, su potencial, y los puntos cardinales ayudaron a definir los objetivos a largo plazo de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú, tomando como base su Visión y Misión.

Los objetivos a largo plazo están dirigidos sobre todo a mejorar la infraestructura del Sector para poder atender la demanda interna creciente.

Adicionalmente, como parte de los objetivos a largo plazo de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú, se tiene un enfoque de desarrollo sostenible, debido a que se busca el crecimiento en armonía con el medioambiente.

Capítulo VI: El proceso Estratégico

El proceso estratégico abarca una serie de actividades que constan de tres etapas principales: (a) formulación, (b) implementación, y (c) evaluación y control con la finalidad de que una organización se pueda proyectar a futuro y alcanzar la visión planteada (D'Alessio, 2014b).

En la etapa de formulación, se describen a su vez tres fases: (a) Fase 1, la fase de entrada (insumos); Fase 2, de emparejamiento (proceso-combinación); y (c) Fase 3, de salida (productos-decisión). Las matrices son las que nos han ayudado en la elección de estrategias externas e internas.

6.1 Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

La Matriz FODA es elaborada a partir de la Matriz de Evaluación de Factores Externos y de la Matriz de Factores Internos.

Esta Matriz nos permite visualizar las fortalezas, aprovechando las oportunidades (FO). Se analizan las fortalezas y cómo con ellas se pueden contrarrestar las amenazas (FA). Se analizan las debilidades y cómo se pueden aprovechar las oportunidades (DO). Se analizan cuáles son las estrategias para superar las debilidades y de esa manera evitar las amenazas (DA) (D'Alessio, 2014a).

En la Tabla 22 que se presenta a continuación, se muestra la matriz FODA y las estrategias planteadas para cada uno de los cuadrantes para la industria de combustibles líquidos:

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

Matriz PEYEA es utilizada para definir la adecuada postura estratégica de la Industria de Combustibles líquidos.

A continuación en la Tabla 23 se analizan los factores críticos que definen las variables internas, Fortaleza Financiera (FF) y Ventaja Competitiva del (VC); así como las variables externas, Estabilidad del Entorno (EE) y Fortaleza de la Industria (FI).

Tabla 22

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

		Fortalezas		Debilidades	
		F1	Alta rentabilidad	D1	Informalidad y evasión de impuestos
		F2	Demanda garantizada y en crecimiento.	D2	Adulteración del producto
		F3	Estabilidad de precios y márgenes	D3	Deficiente Responsabilidad Social Empresarial
		F4	Control ambiental	D4	Alta Inversión
		F5	Fomentar alianzas estratégicas con las comunidades y pueblos indígenas.	D5	Baja investigación y desarrollo en el sector
		F6	Diversificación de Productos derivados del crudo	D6	Mal manejo en el transporte
		F7	Mano de obra calificada	D7	Dependencia de los productos en las grandes industrias
		F8	Altos estándares de seguridad	D8	No producción de DB5 de bajo azufre(<50 ppm)
Oportunidades		FO Explote		DO Busque	
O1	Crecimiento económico del país	FO1	Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna (F1,F3, O1, O2)	DO1	Aprobar leyes que favorezcan la eficiencia de la industria (D1, D5,O2,O3)
O2	Crecimiento de la demanda interna	FO2	Implementar Incentivos tributarios aplicados a la investigación y desarrollo para generar nuevas fuentes de energía industriales aplicables a los combustibles líquidos (F1, F3,F6, O3,O4)	DO2	Desarrollo de programas de I & D para la obtención de nuevas fuentes de energía industriales (D5,D8, O4)
O3	La innovación tecnológica	FO3	Ejecutar contratos de construcción que aseguren contar con la capacidad instalada necesaria para garantizar el abastecimiento de combustibles líquidos (F2,F3, F6,,O1,O2)	DO3	Desarrollo de una estructura científico-tecnológica destinada a generar la investigación necesaria para el aprovechamiento de los combustibles líquidos (D5,D8, O3, O4)
O4	Aparición de nuevas fuentes de energía industriales	FO4	Implementar el Buen Gobierno Corporativo en las empresas de refinería, para mejorar sus procesos de gestión utilizando la mejora continua en todos los procesos operacionales y operativos sobre la base de estándares o certificaciones internacionales para buscar desarrollo de eficiencias operativas y por lo tanto menores costos(F2,F3,F8, O1,O2)	DO4	Ejecución de proyectos de RSE que abarque a los stakeholders críticos para la industria (D3,D5 O2,O3)
O5	Beneficios tributarios asociados a la investigación y desarrollo	FO5	Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos (F1,F2,F3,O1,O2)	DO5	Creación de un ente para formalizar la comercialización de combustibles (D1,D2,O1,D2)
O6	Crecimiento de los costos de los combustibles	FO6	Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos(F1,F3,O4,O5)	DO6	Aplicación de nuevas tecnología para reducir los costos operativos del sector (D5,O3,O6)
		FO7	Reducir el azufre en petróleo gracias a nuevos equipos (F2,F4,O3,O4)		
		FO8	Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel (F2,F8, O3,O4,O5)		
		FO9	Desarrollo de la Economía circular para combustibles líquidos (F2,F6, O3,O4,O5)		
		FO10	Liderazgo en reducción de costos de producción de combustibles líquidos(F3, O6)		
Amenazas		FA Confronte		DA Evite	
A1	Legislación ambiental restrictiva	FA1	Ejecución de programas de responsabilidad social para la inversión en el sector, fortaleciendo los lazos con las comunidades aledañas (F5, A5)	DA1	Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales(D5, A3, A4)
A2	Baja en los precios a nivel mundial de crudo de petróleo	FA2	Establecimiento de sanciones onerosas que limiten la informalidad y la adulteración en el sector (F4,A3)	DA2	Implementación de un plan de renovación de equipos en las refinerías, con la finalidad de reducir los costos operativos y la contaminación además de mejorar la eficiencia (D2, A5,A6)
A3	Informalidad y adulteración en la industria de combustibles líquidos	FA3	Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.(F4,F7,A1,A2)	DA3	Desarrollo de sinergias entre la empresa y la comunidad (D1,D3)
A4	Inseguridad en el manejo de combustibles líquidos	FA4	Certificación de la ISO 50001 en la industria (F4, A4)	DA4	Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental (D3,A1,A5)
A5	Contaminación ambiental	FA5	Aplicación de tecnología para el control del fraude en los combustibles líquidos (F4,F7, A3, A4)		
A6	La aparición de nuevas fuentes de energía industriales	FA6	Mejoramiento de los sistemas de fiscalización, medición y calidad de combustibles líquidos (F4, A1, A4)		

Tabla 23

Matriz PEYEA de la Industria de Combustibles Líquidos

Posición estratégica interna		Posición estratégica externa	
Fortaleza financiera(FF)		Estabilidad del Entorno(EE)	
Retorno de la inversión	5	Cambios tecnológicos	5
Apalancamiento	4	Tasa de inflación	3
Liquidez	4	Variabilidad de los impuestos	4
Capital requerido vs capital disponible	3	Barreras de entrada al mercado	5
Flujo de caja	3	Rivalidad/presión competitiva	5
Costo de capital promedio ponderado(WACC)	3	Elasticidad de precios de la demanda	4
Riesgo involucrado en el negocio	3	Impacto ambiental	3
Tasa interna de Retorno(TIR)	3	Variabilidad de la demanda	3
Valor Actual Neto (VAN)	3		
Fortaleza Financiera (FF) Promedio	3.4	Estabilidad del Entorno(EE) Promedio	-2.0
Posición estratégica interna		Posición estratégica externa	
Ventaja competitiva(VC)		Fortaleza de la Industria(FI)	
Participación en el mercado	4	Potencial de crecimiento	4
Capacidad financiera	4	Potencial de utilidades	3
Gestión empresarial	3	Estabilidad financiera	4
Rentabilidad	4	Conocimiento tecnológico	3
Mano de obra calificada	2	Utilización de recursos	3
Relación con la comunidad	2	Intensidad de capital	4
Crecimiento industrial minero	3	Facilidad de entrada al mercado	5
Uso de alta tecnología	4	Alto nivel de gestión empresarial	3
Incentivos a la inversión	3	Poder de negociación de los productores	3
Ventaja competitiva(VC) Promedio	-2.8	Fortaleza de la Industria(FI) Promedio	3.6
Y= EE+FF		X= FI + VC	
X=		0.8	
Y=		1.4	

La matriz posee dos ejes que combinan los factores relativos a la industria, además de los referentes al sistema.

Las posturas estratégicas básicas a obtener son cuatro: agresiva, conservadora, defensiva o competitiva.

La matriz PEYEA de la industria de combustibles líquidos en el Perú se presenta en el vector direccional, el cual muestra que la postura estratégica más apropiada para esta industria es la agresiva, ya que cuenta con una excelente fortaleza de la industria (FI), buena fortaleza financiera (FF), aceptable estabilidad del entorno (EE) y una mala ventaja competitiva (VC) (ver Figura 23).

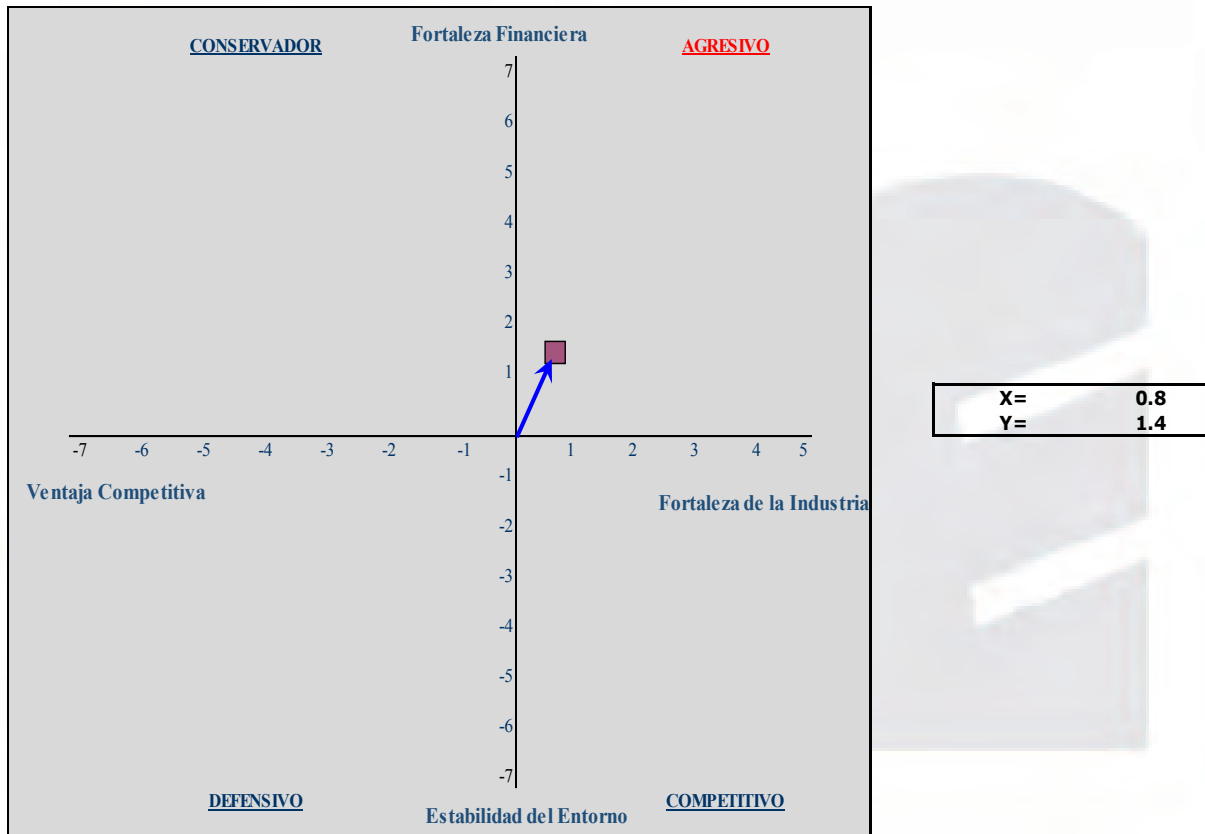


Figura 23. Matriz MPEYEA.

Según la ubicación en el cuadrante Agresivo, la industria de combustibles líquidos, debe explotar su posición favorable y entre las estrategias que puede adaptar tenemos:

1. Sacar ventaja de oportunidades;
2. Aumentar participación, crecimiento;
3. Adquirir recursos financieros;
4. Incrementar participación en el mercado;
5. Inversión en productividad;

6. Ampliación nuevas líneas o sistemas;
7. Diversificación concéntrica;
8. Integración vertical;
9. Liderazgo en costos; y
10. Construcción de instalaciones eficientes.

6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

La Matriz MBCG se basa en:

1. La relación estrecha entre la participación del mercado relativa en la industria y la generación de efectivo.
2. La tasa de crecimiento de las ventas de las ventas en la industria y el uso de efectivo.

En este sentido, en la Figura 24 la Matriz MBCG para la industria de combustibles líquidos tiene un signo de “estrella”, pues es una industria en la que hay una elevada tasa de crecimiento de ventas, y una alta tasa de participación en el mercado (52% en el 2014). En la Figura 34 se muestra la evolución de las ventas de los Combustibles Líquidos.

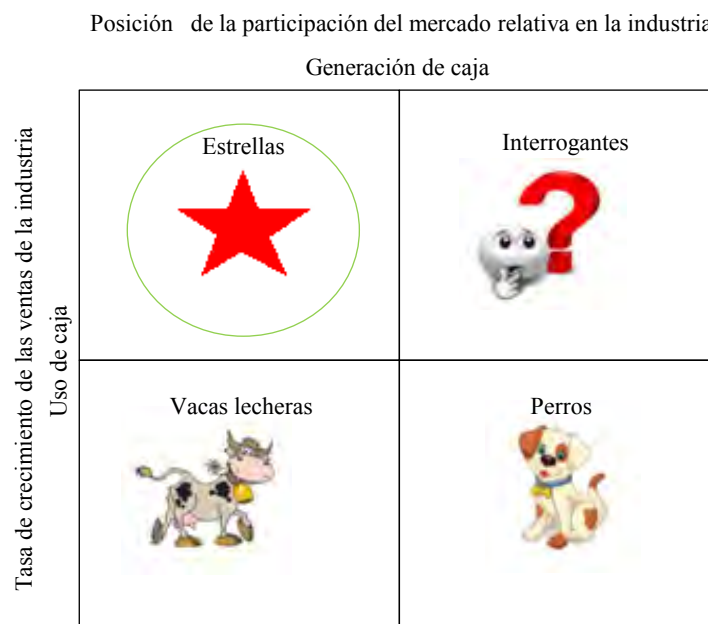


Figura 24. MBCG de la Industria de Combustibles Líquidos.

6.4 Matriz Interna Externa (MIE)

La Matriz Interna Externa (MIE) al tener como eje a los rangos de los puntajes ponderados de las matrices EFE y EFI, nos ofrece una mejor amplitud para reflejar y evaluar las complejidades de los negocios, puesto que son múltiples los factores internos y externos determinantes del éxito.

La Figura 25 muestra que la Matriz MIE se encuentra en el segundo cuadrante, con un total ponderado EFI de 2.45 y un total ponderado EFE de 2.85.

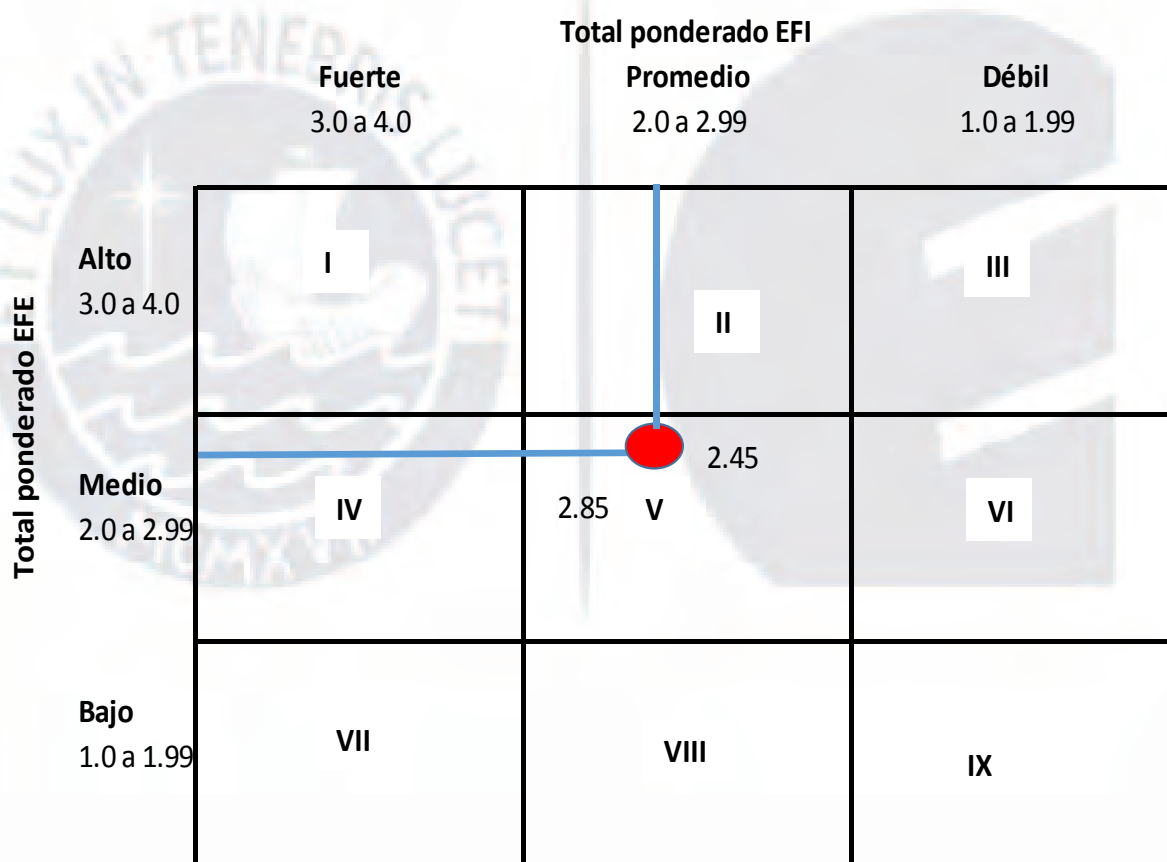


Figura 25. MIE de Industria de Combustibles Líquidos

De acuerdo con los resultados que se muestran en la matriz MIE, se sugiere que las estrategias necesarias para el desarrollo de esta industria son las de retener y mantener, es decir, corresponden las estrategias de penetración en el mercado y desarrollo de productos en la Industria de Combustibles Líquidos.

Como se ha ubicado en la zona V de la matriz IE (Retener y mantener), entonces las estrategias deben ser Penetración en el mercado y Desarrollo de Productos, que consisten en desarrollarse selectivamente para mejorar. En este sentido es clave la inversión en Investigación y Desarrollo.

6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE)

La matriz de la Gran Estrategia también ayuda a afinar las estrategias adecuadas para la industria. Esta matriz se basa en: (a.) El crecimiento del mercado, rápido o lento, (b) La posición competitiva del mercado, fuerte o débil (D'Alessio, 2014a) (ver Figura 26).

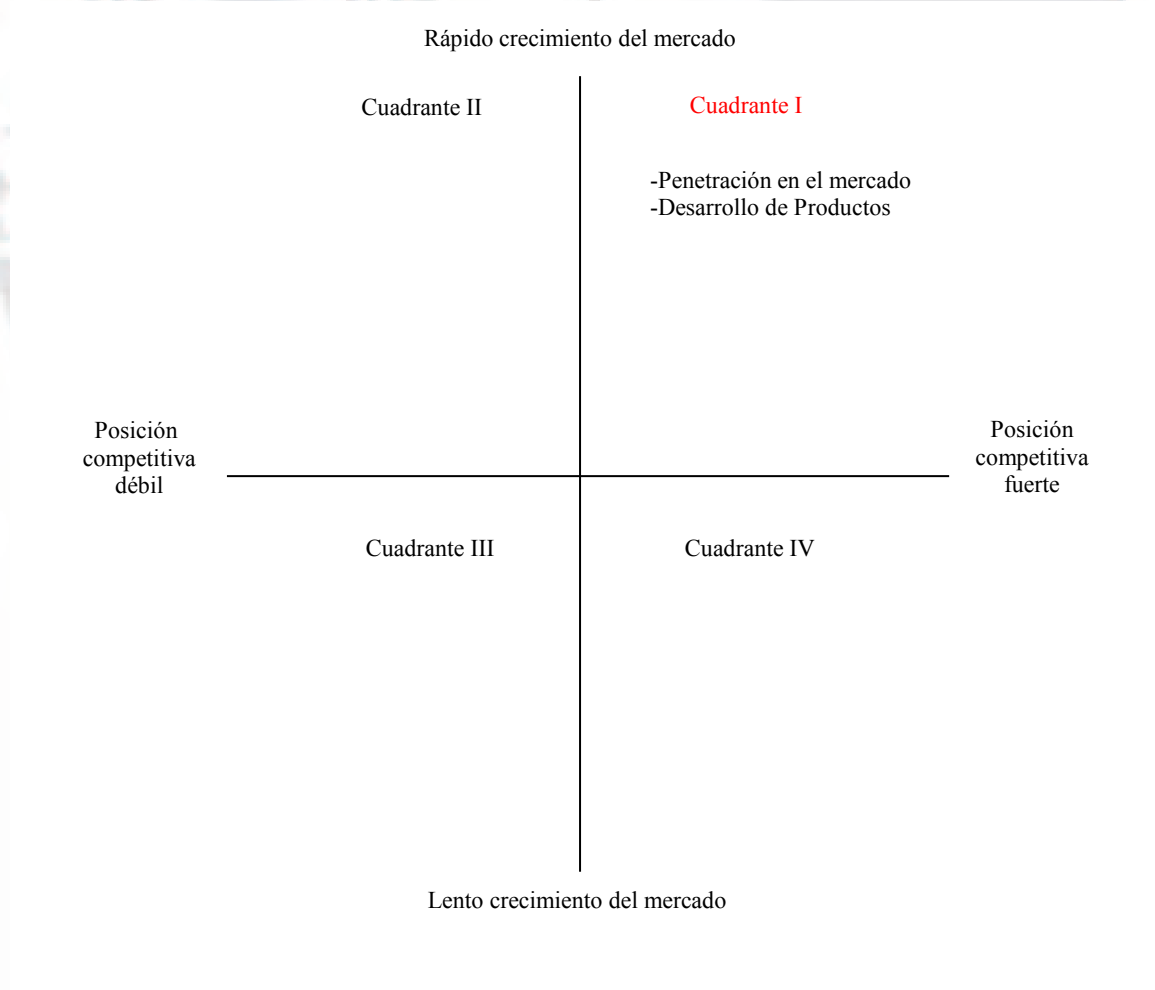


Figura 26. Matriz Gran Estrategia.

La industria de Combustibles Líquidos se encuentra situada en el cuadrante I, pues tiene un rápido crecimiento y una posición competitiva fuerte dentro del sector.

El sector de combustibles líquidos en el Perú, se encuentra en una posición competitiva fuerte y presenta un rápido crecimiento en el mercado. En este cuadrante se recomiendan las siguientes estrategias:

Penetración en el mercado: la necesidad de la demanda interna, así como de otros países de la región Latinoamérica por combustibles líquidos como el petróleo y de biocombustibles, hace posible la viabilidad del crecimiento del sector de combustibles líquidos.

Liderazgo en costos: Se deben realizar mejoras en los procesos para incrementar los márgenes de ganancia

Diversificación Concéntrica: Se debe incluir una mayor investigación para la producción de biocombustibles y de la economía circular con la explotación del petróleo convencional y no convencional.

Las estrategias son: penetración de mercados, desarrollo de productos.

6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

La Matriz de Decisión Estratégica (MDE) reúne las matrices: FODA, PEYEA, BCG, IE y G, de tal forma que permite agrupar las estrategias verificar las repeticiones de cada una de ellas, manteniéndose las estrategias que más se repite; como se puede observar en la Tabla 24.

6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

Esta matriz evalúa cómo afectan los factores de éxito de la MEFE y la MEFI al cumplimiento de las estrategias que fueron retenidas en la MDE (D'Alessio, 2014a). En la Tabla 25, se muestra el criterio para la elección de las estrategias y está determinado en función de los valores mayores a cinco puntos, basados en la ponderación de los factores por cada estrategia.

Tabla 24

Matriz de Decisión Estratégica

Estrategias		FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total	
FO1	Ejecutar las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna	X	X	X	X	X	5	E4
FO2	Implementar Incentivos tributarios aplicados a la investigación y desarrollo para generar nuevas fuentes de energía industriales aplicables a los combustibles líquidos.	X				X	2	
FO3	Ejecutar contratos de construcción que aseguren contar con la capacidad instalada necesaria para garantizar el abastecimiento de combustibles líquidos.	X				X	2	
FO4	Implementar el Buen Gobierno Corporativo en las empresas de refinería, para mejorar sus procesos de gestión utilizando la mejora continua en todos los procesos operacionales y operativos sobre la base de estándares o certificaciones internacionales para buscar desarrollo de eficiencias operativas y por lo tanto menores costos.	X		X	X	X	4	E10
FO5	Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.	X	X	X	X	X	5	E2
FO6	Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos	X	X	X	X	X	5	E1
FO7	Reducir el azufre en petróleo gracias a nuevos equipos	X					1	
FO8	Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel	X		X	X	X	4	E11
FO9	Desarrollo de la Economía circular para combustibles líquidos	X			X		2	
FO10	Liderazgo en reducción de costos de producción de combustibles líquidos.	X	X		X		3	
DO1	Aprobar leyes que favorezcan la eficiencia de la industria.	X					1	
DO2	Desarrollo de programas de I & D para la obtención de nuevas fuentes de energía industriales.	X					1	
DO3	Desarrollo de una estructura científico-tecnológica destinada a generar la investigación necesaria para el aprovechamiento de los combustibles líquidos.	X					1	
DO4	Ejecución de proyectos de RSE que abarque a los stakeholders críticos para la industria	X		X	X	X	4	E12
DO5	Creación de un ente para formalizar la comercialización de combustibles	X					1	
DO6	Aplicación de nuevas tecnología para reducir los costos operativos del sector	X					1	
FA1	Ejecución de programas de responsabilidad social para la inversión en el sector, fortaleciendo los lazos con las comunidades aledañas.	X					1	
FA2	Establecimiento de sanciones onerosas que limiten la informalidad y la adulteración en el sector.	X					1	
FA3	Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera	X		X	X	X	4	E7
FA4	Certificación de la ISO 50001 en la industria.	X	X	X		X	4	E3
FA5	Aplicación de tecnología para el control del fraude en los combustibles líquidos	X					1	
FA6	Automatización de los sistemas de fiscalización, medición y calidad de combustibles líquidos	X	X		X	X	4	E9
DA1	Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales	X		X	X	X	4	E8
DA2	Implementación de un plan de renovación de equipos en las refinerías, con la finalidad de reducir los costos operativos y la contaminación además de mejorar la eficiencia	X	X		X	X	4	E6
DA3	Desarrollo de sinergias entre la empresa y la comunidad	X					1	
DA4	Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental	X	X		X	X	4	E5

Tabla 25

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico



6.8 Matriz de Rumelt

Las estrategias retenidas en la MCPE se evaluarán en base a los cuatro criterios planteados por Rumelt (a) consistencia, (b) consonancia, (c) ventaja y (d) factibilidad (D'Alessio, 2014a). Para que la estrategia sea aprobada, se deben cumplir todos los criterios, excepcionalmente es posible aprobar una estrategia que cumpla con el criterio de factibilidad, sin que cumpla alguno de los demás criterios. En la Tabla 26 se aprecian los resultados de la MR.

6.9 Matriz de Ética (ME)

La ME verifica las estrategias aprobadas por la MR, en aspectos relacionados a (a) los derechos, (b) la justicia y (c) el utilitarismo. Si alguna de las estrategias viola los derechos humanos, es injusta o es perjudicial para los resultados estratégicos, no debe retenerse y debe ser descartada (D'Alessio, 2014a). Las estrategias retenidas en la MR, se evalúan en esta matriz, tomando en cuenta que ninguna de ellas viola, ni se contrapone, con algún principio ético, así se demuestra en la Tabla 27; por lo tanto, todas son retenidas para su implementación.

6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia

Las estrategias formuladas que alcanzaron a calificar en la Matriz CPE, además de la de Rumelt y la Matriz de Ética ahora forman parte del grupo de estrategias retenidas y de contingencia. Las estrategias retenidas se especifican a continuación:

ER 1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos

ER 2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.

ER 3. Implementar la certificación de la ISO 50001 en la industria.

ER 4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna.

Tabla 26

Matriz de Rumelt

Estrategia	Consistencia	Consonancia	Ventaja	Factibilidad	Se acepta
1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3. Certificación de la ISO 50001 en la industria.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
6. Implementación de un plan de renovación de equipos en las refinerías, con la finalidad de reducir los costos operativos y la contaminación además de mejorar la eficiencia.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera..	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
9. Automatización de los sistemas de fiscalización, medición y calidad de combustibles líquidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
10. Implementar el Buen Gobierno Corporativo en las empresas de refinería, para mejorar sus procesos de gestión utilizando la mejora continua en todos los procesos operacionales y operativos sobre la base de estándares o certificaciones internacionales para buscar desarrollo de eficiencias operativas y por lo tanto menores costos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
11. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
12. Ejecución de proyectos de RSE que abarque a los stakeholders críticos para la industria.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tabla 27

Matriz de Ética de la Industria de Combustibles Líquidos

Estrategias	Derecho a la vida	Derecho a la propiedad	Derecho al libre pensamiento	Derecho a la privacidad	Derecho a la libertad de conciencia	Derecho a hablar libremente	Derecho al debido proceso	Impacto en la distribución	Impacto en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados	
1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
3. Certificación de la ISO 50001 en la industria.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
6. Implementación de un plan de renovación de equipos en las refinerías, con la finalidad de reducir los costos operativos y la contaminación además de mejorar la eficiencia.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
7. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
8. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
9. Automatización de los sistemas de fiscalización, medición y calidad de combustibles líquidos.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
10. Implementar el Buen Gobierno Corporativo en las empresas de refinería, para mejorar sus procesos de gestión utilizando la mejora continua en todos los procesos operacionales y operativos sobre la base de estándares o certificaciones internacionales para buscar desarrollo de eficiencias operativas y por lo tanto menores costos.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
11. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí
12. Ejecución de proyectos de RSE que abarque a los stakeholders críticos para la industria.	P	P	P	P	P	N	N	N	N	N	N	N	Sí

Nota. Derechos= (P) promueve, (N) neutral, (V) viola; justicia= (J) justo, (N) neutro, (I) Injusto; utilitarismo (E Excelente, (N) neutro, (P) perjudicial

ER 5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental.

ER 6. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.

ER 7. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales

ER 8. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel Otro grupo de estrategias son las de contingencia y corresponden a aquellas que no pasaron los criterios de evaluación desde la matriz de Decisión. Se especifican a continuación:

EC 1. Implementación de un plan de renovación de equipos en las refinerías, con la finalidad de reducir los costos operativos y la contaminación además de mejorar la eficiencia

EC 2. Automatización de los sistemas de fiscalización, medición y calidad de combustibles líquidos.

EC 3. Implementar el Buen Gobierno Corporativo en las empresas de refinería, para mejorar sus procesos de gestión utilizando la mejora continua en todos los procesos operacionales y operativos sobre la base de estándares o certificaciones internacionales para buscar desarrollo de eficiencias operativas y por lo tanto menores costos

EC 4. Ejecución de proyectos de RSE que abarque a los stakeholders críticos para la industria

6.11 Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo

Esta matriz se elabora para verificar que las estrategias retenidas alcancen los objetivos de largo plazo. En caso que alguna de ellas no alcance ninguno de los objetivos, debe ser tratada como una estrategia de contingencia más (D'Alessio, 2014a) (ver Tabla 28).

6.12 Matriz de Posibilidades de los Competidores

Esta matriz expone las posibles reacciones de los competidores, sustitutos y entrantes ante las estrategias retenidas, permitiendo implementar de una manera adecuada antes de retenerlas finalmente, tal como se muestran en la Tabla 29.

Tabla 28

Matriz de Estrategias vs Objetivos de Largo Plazo

Estrategias	OLP1: Al 2025, las inversiones en exploración y explotación serán 702.8 millones de dólares y 970.2 millones de dólares respectivamente.	OLP2: Al 2025, se tendrá una balanza comercial positiva de combustibles líquidos de 87 MBD	OLP3: Hasta el año 2025, se deberá incrementar la producción de biocombustibles en un 38% para el bioetanol y en un 35% a la producción del biodiesel con respecto al 2015, de manera que se pueda contar con fuentes de energía oportuna y de calidad ambiental para el Perú	OLP4: Al 2025, se deberán explotar en un 40% las reservas probadas no desarrolladas de combustibles líquidos que equivalen a 123 MMBLS	OLP5: Al 2025, se implementará al 100% la ISO 50001	OLP6: Al 2025, se producirá DB5 sin presencia de azufre
1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos	X	X	X	X	X	X
2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.	X	X	X	X		
3. Implementar la certificación de la ISO 50001 en la industria.		X	X	X	X	X
4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna					X	X
5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental		X		X	X	X
6. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.	X	X	X	X	X	X
7. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales	X	X	X	X		
8. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel					X	X

Tabla 29

Matriz Posibilidades de los Competidores

Estrategias	Posibilidades competitivas	Posibilidades Competidor 1 (Brasil)	Posibilidades Competidor 2 (Argentina)	Posibilidades Competidor 3 (Colombia)	Posibilidades Sustituto 1 (Combustibles Líquidos)	Posibilidades Entrante 1 (Chile)
1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos.		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Reducción de precios	Desarrollar Industria
2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Implementar barreras de entrada arancelarias a la importación de combustibles líquidos
3. Implementar la certificación de la ISO 50001 en la industria.		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Desarrollar Industria
4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Desarrollar Industria
5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Implementar barreras de entrada arancelarias a la importación de combustibles líquidos
6. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Implementar barreras de entrada arancelarias a la importación de combustibles líquidos
7. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales.		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Implementar barreras de entrada arancelarias a la importación de combustibles líquidos
8. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel		Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Penetración al mercado peruano	Aprovechar el desarrollo del sector	Implementar barreras de entrada arancelarias a la importación de combustibles líquidos

6.13 Conclusiones

A través de la aplicación de las matrices, se obtiene como resultado las siguientes estrategias que se resume en la MDE: (a) estrategia genérica en costos, (b) desarrollo de mercados y (c) penetración de mercados; se retuvieron cuatro estrategias específicas en la MR, que se detallan a continuación:

- Posicionar una imagen de calidad en el sector energético internacional mediante la obtención de certificaciones de las normas ISO.
- Fomentar alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas
- Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna.
- Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental

Estas estrategias fueron confrontadas con (a) los objetivos de largo plazo, a fin de evaluar su efectividad; y (b) las posibilidades de los competidores, sustitutos y entrantes; a fin de pronosticar las posibles acciones que pudieran aplicar para neutralizar las estrategias del sector.

Capítulo VII: Implementación Estratégica

Hasta ahora, el Capítulo I ha presentado los aspectos más importantes para la formulación de la estrategia que ayude al sector a alcanzar la proyección futura. Este capítulo se enfoca en la segunda etapa del proceso estratégico, es decir, en la implementación y dirección de todo aquello concebido durante la etapa anterior; es la puesta en marcha del proceso estratégico.

De acuerdo con D'Alessio (2014a), para esto es necesario considerar cinco elementos importantes: (a) objetivos a corto plazo que desarrollan los de largo plazo, (b) políticas, (c) recursos, (d) estructura organizacional, (e) medio ambiente y ecología, (f) recursos humanos, y (g) gestión del cambio. Adicionalmente, en este capítulo se mostrará la aplicación del conjunto de estrategias retenidas, las cuales deberán relacionarse con los elementos arriba señalados. De esta forma, se buscará alcanzar los objetivos a largo plazo planteados y con ello llegar a la visión propuesta para el sector de los hidrocarburos líquidos. Se debe indicar que según D'Alessio (2014a), “una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa” (p. 373).

7.1 Objetivos a Corto Plazo (OCP)

Según D'Alessio (2014a), los OCP son aquellos necesarios para alcanzar, con cada estrategia, los objetivos a largo plazo (OLP). Por lo anterior, se presentan los OCP en función de los OLP, para lo cual es necesario enunciar nuevamente los OLP para el sector.

Los OLP son los objetivos estratégicos que el Sector o Industria espera alcanzar luego de implementar las estrategias externas escogidas, las que permiten alcanzar la Visión que se ha establecido (D'Alessio, 2014a).

A continuación se proponen los objetivos a largo plazo para la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.

OLP 1. Al 2025, las inversiones en exploración y explotación serán 702.8 millones de dólares y 970.2 millones de dólares respectivamente. En el 2014, las inversiones en exploración y explotación fueron de 502 millones de dólares y 693 respectivamente.

OCPI.1. Al 2019 incrementar en 20% la actividad exploratoria con respecto al 2014, tanto de recolección de datos sísmicos 2D y 3D, como de perforación de pozos exploratorios, con el propósito de aprovechar los avances tecnológicos que mejoren los factores de éxito en las perforaciones exitosas. Esto significa que se debe capitalizar el esfuerzo de las empresas para incrementar la producción en lotes que actualmente se encuentran en explotación, tales como el Z-2B, 1-AB, X, 67 e iniciar el desarrollo de los lotes tales como el 64 y 131.

OCPI.2. Al 2020, diversificar la actividad en cuencas frontera de mayor riesgo e incrementar el área efectiva de exploración en los contratos vigentes.

OCPI.3. Al 2020, dar sostenibilidad a la actividad de explotación de las reservas probadas no desarrolladas, especialmente aquellas de crudos pesado con objetivos anuales mínimos de nuevos descubrimientos, nuevos niveles de producción, nuevas inversiones en infraestructura logística.

OCPI.4. Al 2022, incrementar y fortalecer la participación de los operadores de los lotes petroleros, en un 20% anual en lotes adjudicados

OCPI.5. Al 2022, El Ministerio de Energía y Minas, PERUPETRO, OSINERGMIN, participarán de manera más efectiva para incrementar el 20% anual el otorgamiento de permisos de la actividad petrolera, facilitando la inversión con regulaciones predecibles aplicadas por funcionarios calificados, entre otros incentivos, se debe evaluar los trámites para obtener los permisos que la actividad petrolera requiere, rediseñándolos en función a la promoción de la inversión en la exploración y explotación de petróleo de manera sostenible

OCPI.6. Al 2025, incrementar en 40% con respecto al 2014 las actividades de exploración y explotación.

OLP 2. Al 2025, se tendrá una balanza comercial positiva de combustibles líquidos de 87 MBD. Al año 2013, el Perú tenía una balanza comercial de combustibles líquidos negativa de -3,000MMUS\$.

OCP2.1. Al 2017, terminar la modernización de la refinería de Talara que costará US\$ 3.500 millones de dólares para producir 95.MBD cuyo avance a la fecha supera el 30%. Al finalizar el 2016 estará por el 50% de avance (“Cuánto Cuesta,” 2016).

OCP2.2. Al 2018, desarrollar la industria petroquímica tanto de la familia del metano como del etano, fertilizantes y polímeros, diversificando la industria para lo cual se deben fortalecer las plantas petroquímicas del Perú.

OCP2.3. Al 2020, impulsar los prospectos o estructuras geológicas con grandes expectativas de descubrimiento y confirmación en los lotes, 95, 102, 116, 126, 131, 135, 137, Z-6, Z-1, Z-38 y Z-46, también el Lote Z-2B actualmente en explotación.

OCP2.4. Al 2022, incrementar y fortalecer la participación de los operadores de los lotes petroleros, en un 20% anual en lotes adjudicados.

OCP2.5. Al 2025, El Ministerio de Energía y Minas, PERUPETRO, OSINERGMIN, participarán de manera más efectiva para incrementar el 20% anual el otorgamiento de permisos de la actividad petrolera, facilitando la inversión con regulaciones predecibles aplicadas por funcionarios calificados, entre otros incentivos, se debe evaluar los trámites para obtener los permisos que la actividad petrolera requiere, rediseñándolos en función a la promoción de la inversión en la exploración y explotación de petróleo de manera sostenible

OLP 3. Hasta el año 2025, se deberá incrementar la producción de biocombustibles en un 38% para el bioetanol y en un 35% a la producción del biodiesel con respecto al 2015, de manera que se pueda contar con fuentes de energía oportuna y de calidad ambiental para el

Perú, permitiendo reducir la dependencia de las importaciones de petróleo crudo, que en la actualidad se realiza. Se debe aprovechar que en el Perú existe abundancia de algas marinas y de productos agrícolas que son biomasa para la fabricación de biodiesel. Actualmente, esta producción es muy incipiente.

OCP3.1. Al 2018, incentivar los cultivos que son materia prima para la producción de biocombustibles en un 20% anual para abastecer las necesidades del Perú disminuyendo las importaciones.

OCP3.2. Al 2020, promover a través de estímulos y subsidios de PETROPERÚ, el fortalecimiento de las tres empresas con Plantas de producción de biodiesel: Heaven Petroleum Operators, Palmas del Espino, y Pure Biofuels incentivando con MINAM a los cultivadores para incrementar las áreas de cultivo o plantaciones que puedan proveerlos permanentemente del insumo necesario para una producción continua a bajo costo.

OCP3.3. Al 2025, debe ser política de estado en el Perú que las empresas que demandan este combustible: la empresa estatal Petroperú, y la Refinería La Pampilla (RELAPASA), que es controlada por Repsol YPF. Compren a los productores peruanos de biocombustibles. En la actualidad, estas empresas compran el biodiesel a través de licitaciones públicas internacionales donde participan empresas extranjeras que utilizando economías de escala e integradas, es decir, con Plantas y áreas de cultivo de su propiedad, producen y venden el combustible a un precio mucho menor, sacando de cualquier competencia a las empresas peruanas.

OLP 4. Al 2025, se deberán explotar en un 40% las reservas probadas no desarrolladas de combustibles líquidos que equivalen a 123 MMBLS. En el 2014, las reservas no desarrolladas ascendían a 307 MMBLS

OCP4.1. Al 2018, establecer alianzas estratégicas con grupos de investigación de las 5 mejores universidades del Perú cada año según el ranking nacional que permita la financiación de investigaciones tendientes a proyectos de producción limpia

OCP4.2. Al 2020, establecer estímulos tributarios en un porcentaje del impuesto de renta a aquellas empresas que demuestren eficiencias energéticas por la utilización de combustibles limpios y aditivos ecológicos que disminuyan la contaminación por la combustión de combustibles líquidos.

OCP4.3. Al 2024, MINAM socializará la información sobre fondos presupuestales para apoyo a proyectos de investigación existentes en el Perú para fortalecer la investigación en el país a través de las 5 mejores universidades y los grupos de investigación.

OCP4.4. Al 2025, Realizar un concurso anual de producción más limpia con las empresas y grupos de investigación cuyo premio sea el fondo de hasta US\$50,000 para financiación de proyectos

OLP 5. Al 2025, se implementará al 100% la ISO 50001. Actualmente, no se ha implementado.

OCP5.1. Al 2018, se debe haber aprobado como requisito obligatorio, pero todavía sin sanción el contar con la ISO 50001 para poder generar combustible líquido.

OCP5.2. Al 2025, la aplicación será obligatoria.

OLP 6. Al 2025, se producirá DB5 sin presencia de azufre. Actualmente, se produce DB5 con presencia de azufre máximo de 50 partes por millón.

OCP6.1. Al 2018, fiscalizar al 50% la calidad del diésel que se produce en el Perú y el que se importa; de acuerdo a los estándares establecidos por el OSINERMINING y requeridos para disminuir en 99.8% el alto contenido de contaminantes, dentro de ellos, el azufre.

OCP6.2. Al 2020, mejorar la infraestructura de las refinerías con el objetivo de mejorar la calidad de los productos finales, diésel 100% libre de Azufre.

OCP6.3. Al 2022, disponer de herramientas legales para que OSINERMINING exija a los productores y distribuidores los estándares de calidad para combustión.

OCP6.4. Al 2021, evaluar la calidad del diésel entregada al usuario final en las estaciones de servicio (grifos) y cuantificando sanciones por el no cumplimiento de calidad del combustible.

OCP6.5. Al 2025, OSINERMING debe Invertir 500 mil dólares al año en capacitación para el usuario final sobre la calidad de combustible que compra en las estaciones de servicio.

7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

Según D'Alessio (2014a), los recursos son los insumos necesarios que permiten llevar a cabo las estrategias seleccionadas. Estos pueden ser cuantitativos o cualitativos, tangibles o intangibles. No solo se deben identificar esos recursos sino que, además, deben ser correctamente asignados. Los referidos recursos son financieros, físicos, humanos, y tecnológicos.

La Tabla 30 resume los Recursos asignados a los Objetivos de Corto Plazo

Tabla 30

Recursos Asignados a los Objetivos a Corto Plazo



7.3 Políticas de cada Estrategia

Según D'Alessio (2014a), las políticas son los límites del accionar gerencial que acotan las estrategias y esas políticas deben ser consistentes con las macro políticas que se han definido para el sector como son los valores. Adicionalmente, las políticas, si bien deben tener inmerso el contenido axiológico de los valores, también deben considerar la ética, la legalidad, y la responsabilidad social, criterios estos que enmarcan el devenir de la organización (ver Tabla 31).

De acuerdo con lo anterior, se indican las políticas más relevantes de las estrategias:

P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos

P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.

P3: Respeto por el medio ambiente.

P4: Manejo del código de conducta en lo negocios

P5: Inclusión social de comunidades en los proyectos de desarrollo.

P6: Promover la inversión de la industria.

P7: Motivar y retener talento o capital humano en el país.

P8: Aseguramiento de la Calidad del Producto.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua

P10: Alianzas y sinergias con sectores afines como Eléctrico, Minero, con la finalidad de respetar y agilizar tramites sobre regulación y normativa peruana.

A continuación enlazamos las políticas de cada estrategia:

E1: Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos:

P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos.

P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.

P3: Respeto por el medio ambiente.

P6: Promover la inversión de la industria.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua

E2: Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales

inversionistas en las refinerías:

P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos.

P6: Promover la inversión de la industria.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua.

P10: Alianzas y sinergias con sectores afines como Eléctrico, Minero ,con la finalidad de respetar y agilizar trámites sobre regulación y normativa peruana.

E3: Implementar la certificación de la ISO 50001:

P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.

P7: Motivar y retener talento o capital humano en el país.

P8: Aseguramiento de la Calidad del Producto.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua.

E4: Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías

existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna. Ejecución de las inversiones

que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la

demandas internas.

P3: Respeto por el medio ambiente.

P5: Inclusión social de comunidades en los proyectos de desarrollo.

P6: Promover la inversión de la industria.

E5: Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental

P3: Respeto por el medio ambiente.

P4: Manejo del código de conducta en lo negocios

P8: Aseguramiento de la Calidad del Producto.

E6: Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.

P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos

P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.

P3: Respeto por el medio ambiente.

P4: Manejo del código de conducta en lo negocios

E7: Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales

P3: Respeto por el medio ambiente.

P5: Inclusión social de comunidades en los proyectos de desarrollo.

P6: Promover la inversión de la industria.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua

P10: Alianzas y sinergias con sectores afines como Eléctrico, Minero, con la finalidad de respetar y agilizar trámites sobre regulación y normativa peruana.

E8:, Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel

P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos

P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.

P5: Inclusión social de comunidades en los proyectos de desarrollo.

P6: Promover la inversión de la industria.

P7: Motivar y retener talento o capital humano en el país.

P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua

P10: Alianzas y sinergias con sectores afines como Eléctrico y Minero con la finalidad de respetar y agilizar trámites sobre regulación y normativa peruana.

Tabla 31

Estrategias y Políticas de la Industria de Combustibles Líquidos

Estrategias	Políticas									
	P1: Efectuar alianzas con Universidad o Instituciones reconocidas en el cambio de la investigación vinculada a la Industria de Combustibles líquidos	P2: Reconocer y premiar la excelencia en la investigación científica vinculada a la industria de combustibles líquidos.	P3: Respeto por el medio ambiente.	P4: Manejo del código de conducta en lo negocios	P5: Inclusión social de comunidades en los proyectos de desarrollo.	P6: Promover la inversión de la industria.	P7: Motivar y retener talento o capital humano en el país.	P8: Aseguramiento de la Calidad del Producto.	P9: Capacitación y Entrenamiento en los procesos de Mejora Continua	P10: Alianzas y sinergias con sectores afines como Eléctrico, Minero con la finalidad de respetar y agilizar trámites sobre regulación y normativa peruana.
1. Desarrollo de productos innovadores que permitan la reutilización de combustibles líquidos	X	X	X			X		X		P1, P2, P6, P9
2. Establecer alianzas con PROINVERSIÓN para la búsqueda de potenciales inversionistas en la ejecución de proyectos que permitan un mayor abastecimiento de combustibles líquidos.	X					X		X	X	P1, P7, P9, P10
3. Implementar la certificación de la ISO 50001 en la industria.		X					X	X	X	P2, P7, P8, P9
4. Ejecución de las inversiones que se encuentran pendientes en las refinerías existentes de manera que se pueda atender a la demanda interna.			X		X	X				P3, P6, P6
5. Emisión y difusión de leyes que regulen el control ambiental			X	X			X			P3, P4, P8
6. Implementación de Proyectos de innovación tecnológica para disminución del impacto ambiental del petróleo en el suelo, atmósfera y en la hidrósfera.	X	X	X	X						P1, P2, P3, P4
7. Implementación de programas de gestión ambiental que abarque la protección, auditoría de procesos, manejo de residuos a fin de minimizar los riesgos medioambientales			X		X	X		X	X	P3, P5, P6, P9, P10
8. Invertir en I & D para bioetanol y biodiesel	X	X			X	X	X	X	X	P1, P2, P5, P6, P7, P9, P10

La implementación es la segunda etapa del proceso estratégico y es tan importante como la formulación. No sirve una estrategia bien formulada si al momento de implementarse no se consideran todos los aspectos necesarios para que el éxito esté asegurado.

Una correcta implementación supone tener presente varios aspectos, a saber: objetivos a corto plazo, recursos (humanos, financieros, tecnológicos, y físicos), y políticas asociadas a la estrategia. La implementación de la estrategia debe tener presente el impacto que la misma puede tener en ambiente y comunidad. El concepto de desarrollo sostenible debe estar presente en todo el proceso estratégico.

La implementación de una nueva estrategia supone un cambio al interior de la organización y, como tal, puede generar resistencia al interior de la organización. Para evitar impactos negativos al momento de implementar, la alta gerencia debe planear una gestión de cambio que busque asegurar una implementación estratégica acorde con lo planeado. La inclusión de todos los niveles de la organización es esencial a un proceso de cambio exitoso.

7.4 Estructura de la Industria de Combustibles Líquidos

La estructura organizacional es aquella por la cual se implementa la estrategia formulada. De ahí la importancia de que una estructura se diseñe y replantee en función de la nueva estrategia.

La estructura organizativa, responde a las funciones que por Ley debe ejecutar, es así que la Alta Dirección (está compuesta por OSINERGMIN) con los actores de mercado. En la Figura 27 se muestra la estructura organizacional de la Industria Combustibles Líquidos del Perú.

Del mismo modo se muestra la estructura general de los procesos por los que atraviesa esta industria para poder tener un mayor conocimiento del sector para poder entender su problemática (ver Figura 28).

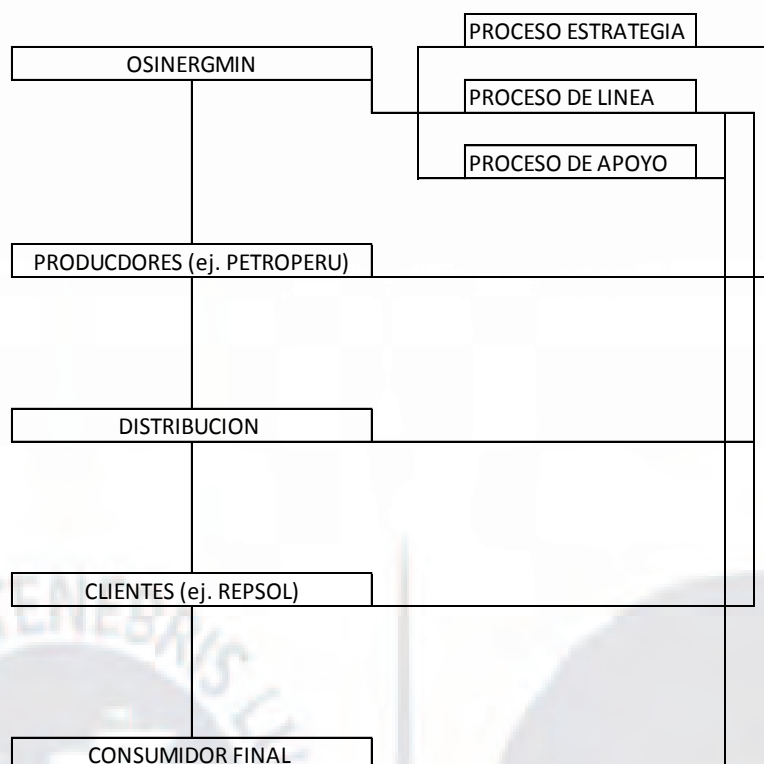


Figura 27. La Estructura organizacional de la Industria de Combustibles Líquidos. Adaptado de “El Regulador en el Sector de Hidrocarburos Líquidos,” por A. Dammert, 2005. Recuperado de http://www.ariae.org/download/reuniones/IX_Reunion_Uruguay/documentos/Sector_hidrocarburos/Dammert.pdf

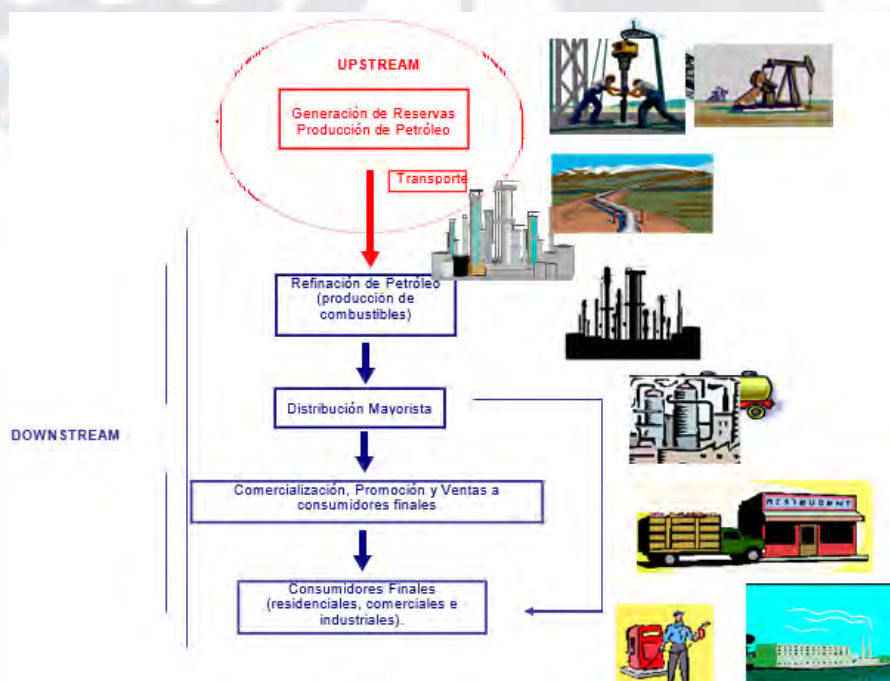


Figura 28. Estructura general de la industria de combustibles. Adaptado de “El Regulador en el Sector de Hidrocarburos Líquidos,” por A. Dammert, 2005. Recuperado de http://www.ariae.org/download/reuniones/IX_Reunion_Uruguay/documentos/Sector_hidrocarburos/Dammert.pdf

Finalmente, se muestra la estructura del mercado de combustibles para identificar los procesos hasta el abastecimiento al cliente final, lo que nos permite ver qué oportunidades de mejora se podrían plantear para hacer más eficiente la industria (ver Figura 29).

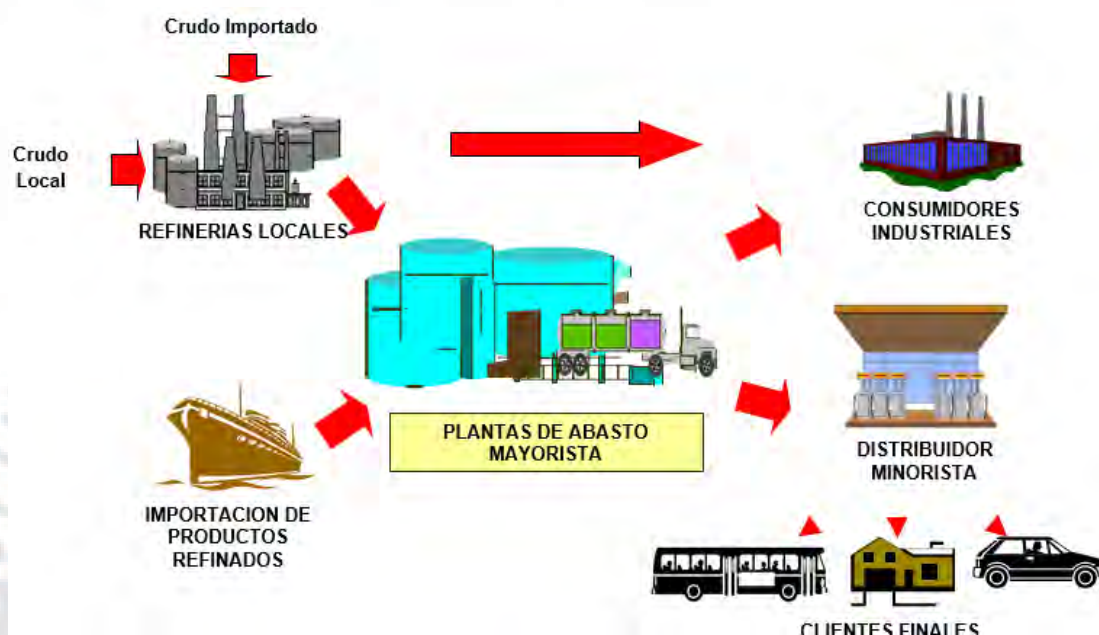


Figura 29. Estructura del mercado de combustibles.

Adaptado de “El Regulador en el Sector de Hidrocarburos Líquidos,” por A. Dammert, 2005. Recuperado de http://www.ariae.org/download/reuniones/IX_Reunion_Uruguay/documentos/Sector_hidrocarburos/Dammert.pdf

7.5 Medio Ambiente, Ecología y Responsabilidad Social

Las actividades de la industria de los combustibles líquidos, se encuentran sujetas al cumplimiento de las normas ambientales de acuerdo con el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, toda persona natural o jurídica, de derecho público o privado, nacional o extranjera, que pretenda desarrollar un proyecto relacionado con las actividades de hidrocarburos, debe gestionar una certificación ambiental ante la autoridad ambiental competente. Esta implica el pronunciamiento de dicha autoridad sobre la viabilidad ambiental del proyecto en su integridad.

Si la autoridad competente aprueba el estudio sometido a su consideración, se entiende que la resolución aprobatoria constituye la certificación ambiental. Por otro lado, la

inadmisibilidad, improcedencia, desaprobación o cualquier otra causa por la que no se obtenga o pierda la certificación ambiental, impide legalmente iniciar obras, ejecutar y continuar con el desarrollo de inversión bajo riesgo de que se apliquen las sanciones. Las autoridades ambientales competentes para la evaluación y revisión de los estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios en las actividades de hidrocarburos son:

1. La Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del MEM.
2. Los gobiernos regionales, de acuerdo con las funciones transferidas en el marco del proceso de descentralización.
3. El Servicio Nacional de Certificación Ambiental: evaluación y revisión de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d), una vez que sean transferidos por el sector correspondiente.

Según el reglamento vigente, no requieren estudios ambientales las actividades de hidrocarburos que no generen impacto ambiental negativo y no comprendidas en el Anexo I del reglamento, así como en el Anexo 2 del Reglamento de la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, sin perjuicio de que deben adoptarse las medidas necesarias para mitigar los impactos que puedan surgir. Asimismo, el Anexo 1 del reglamento contiene la categorización de las actividades de hidrocarburos y determina el estudio ambiental que corresponde a cada actividad (OSINERGMIN, 2015d).

La responsabilidad social empresarial se define con objetivos claros y factibles , para establecer y garantizar relaciones integrales con el Estado, así mismo con las comunidades promoviendo acciones solidarias y minimizando el impacto en las áreas de influencia directa , con los colaboradores garantizando su seguridad y las mejores condiciones de trabajo posible , en cada caso , con acciones que permitan la protección del entorno y contribuir a fortalecer la confianza en la industria de la industria de los combustibles líquidos del país (Sociedad Peruana de Hidrocarburos [SPH], 2016).

7.6 Recursos Humanos y Motivación

En el ámbito del sector de la industria de combustibles líquidos, la planificación estratégica y dentro de ella la de recursos humanos, se torna como algo fundamental debido a la necesidad y al mismo tiempo escases de técnicos calificados en alguna pericia específica que son de alta demanda en la industria. Considerando lo anterior, podemos identificar los elementos indispensables que debe tomar en cuenta la empresa para la implementación de un sistema estratégico de recursos humanos: conocimiento del mercado, conciencia de su dinamismo continuo, ajuste de la visión, misión, objetivos y planes de gestión acordes a las necesidades y la demanda del sector que permita atraer, seleccionar, mantener, desarrollar, motivar y entrenar personal calificado, convirtiéndose en un activo intangible de alto valor de competitividad.

Para definir el equipo humano idóneo con el que se hace más competitiva el sector y le permite avanzar hacia su visión de futuro. Sobre dichas definiciones de perfiles de competencias técnicas cruzando con los existentes para ver posibilidades de promoción interna del talento humano, nuevas contrataciones o tercerización. Todo análisis de acuerdo a lo explicado, debe permitir hacer un balance entre las necesidades futuras de los RRHH y las disponibilidades actuales (Mantillaonny, Gutiérreza, & Ariscainrla, s.f.) (ver Tabla 32).

Las organizaciones deben desarrollar su creatividad para tratar de cubrir estas necesidades o motivaciones con el fin de lograr mayor rendimiento y productividad de los empleados, diseñando diferentes alternativas o mecanismos de retribución a la contribución, los cuales pueden darse en forma de reconocimientos, premios, planes de capacitación y prestaciones para el grupo familiar.

En síntesis, las organizaciones del sector de combustibles líquidos, enfocan sus programas salariales y de beneficios a lograr la mayor productividad de sus empleados y eso solo se logra mediante su compromiso, motivación y satisfacción de sus necesidades tanto individuales como familiares (Doriana, 2011).

Tabla 32

Estrategias, Objetivos, y Medios de Acción en los Recursos Humanos del Sector Petrolero y Energético

Tipo de estrategia	Objetivos	Medios de acción
Evolución de la organización: Asegurar el mejor servicio posible, el al menor costo.	Aumentar el compromiso de los RRHH hacia la empresa.	Implantar un sistema de gestión participativa.
Desequilibrio cuantitativo: Escasez de RRHH	Eliminar la escasez	Reclutamiento y selección de RRHH
Desequilibrio cualitativo: Sub calificación de RRHH	Desarrollar RRHH	Implementar formación y capacitación de RRHH
Sobre calificación de RRHH	Asegurar una mejor compatibilidad entre el puesto y la capacidad	Efectuar cambios (Promoción, etc)
Desequilibrios estructurales: La organización del trabajo no asegura un rendimiento máximo.	Revisar la distribución de responsabilidad	Reducir las barras jerárquicas
Desequilibrios ambientales: Descuido para competir en la atracción de RRHH calificados.	Atraer rrhh calificados	Identificar incentivos

Nota. Tomado de “Reflexiones: Gestión de Recursos Humanos en Empresas del Sector Hidrocarburos,” por J. Mantillaonny, A. L. Gutiérrez, y C. Ariscainrla, s.f.. Recuperado de http://www.energiabolivia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3792:reflexiones-gestion-de-recursos-humanos-en-empresas-del-sector-hidrocarburos&catid=21:hidrocarburos&Itemid=126

7.7 Gestión del Cambio

El plan de Gestión del cambio, reduce los riesgos de los proyectos vinculados a la industria del combustible desde la planificación hasta la puesta en marcha. Integra el apoyo en la estrategia que garantice una adecuada gestión del cambio organizacional para optimizar el impacto en los procesos, la tecnología y las personas, promoviendo la integración de equipos de trabajo involucrados.

La implementación de estrategias para la industria de combustibles líquidos del Perú ocasiona cambios en la organización, por lo cual debe de planearse en forma adecuada. Por lo que se debe desarrollar los aspectos siguientes:

- Desarrollar un plan de estrategias del cambio y su conjunto de acciones a implementar con la finalidad de minimizar el impacto asociado al proceso de transición.

- El proceso de diseño y ejecución de una estrategia garantizando el patrocinio de los grupos de interés durante toda la ejecución del cambio.
- La identificación y gestión del impacto organizacional a nivel de procesos, tecnología y personas.
- La integración efectiva de los equipos de trabajo involucrado.
- Aplicar las tecnologías de información y comunicaciones para facilitar el eficiente cambio en los procesos.
- Realizar planes de resultados para conseguir mejoramientos graduales, motivar a los colaboradores que fomente el cambio con las estrategias propuestas.
- Fomentar la comunicación horizontal, en todos los niveles organizacionales de manera efectuar una rápida transición del cambio.

7.8 Conclusiones

En este capítulo se trata la implementación de las estrategias, lo cual está constituido por: objetivos de corto plazo, políticas, asignación de recursos, la estructura de la organización, los recursos humanos y la gestión del cambio.

Los objetivos de corto plazo se deben aplicar para lograr los objetivos de largo plazo, las estrategias, la misión, visión y los valores del consorcio de combustibles líquidos del Perú del Perú.

Las políticas son los caminos para orientar cuando se ejecutan las estrategias; la estructura de la organización nos presenta como están constituidos los niveles organizacionales, con sus unidades orgánicas que coadyuvarán en lograr las estrategias del sector de combustibles líquidos del Perú del Perú. Los recursos que usarán en la implementación de las estrategias, los cuales son recursos físicos, humanos, financieros, tecnológicas.

La gestión del cambio se debe aplicar para que las estrategias se logren en todos los niveles organizacionales en la industria de combustibles líquidos del Perú con un plan del cambio en la implementación de estrategias, teniendo la participación y motivación de los recursos humanos adecuados.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

Dentro del modelo de proceso estratégico empleado, se encuentra la tercera fase que consiste en la evaluación y control. Esta última etapa tiene la característica de ser un proceso constante e iterativo. La evaluación y control es una etapa que se lleva a cabo desde el inicio de proceso y está conformada por: (a) las acciones de la revisión externa e interna; (b) la evaluación de desempeño; (c) las acciones correctivas en caso de desviación para cerrar las brechas; y (d) las auditorias.

La evaluación y el control son procesos que se están manifestando constantemente, especialmente, porque se darán cambios en el entorno que implican la necesidad de un proceso de control dinámico, más aun, en la coyuntura actual de cambios constantes y frecuentes a todo nivel. Por ello se puede afirmar que un planeamiento estratégico debe tener este nivel de adaptabilidad, es decir manejarse dinámicamente desde el punto de vista estratégico, para lo cual es necesario medirlo, controlarlo y compararlo para gestionarlo adecuadamente.

En la evaluación estratégica se implementa un sistema de medición de desempeño de los parámetros que se necesiten medir para cumplir con los objetivos de corto y largo plazo que se han planteado. Estos deben controlarse mediante un conjunto de indicadores financieros y no financieros que necesariamente deben estar articulados con la visión, misión y estrategia del planteamiento estratégico, por lo tanto, es necesario detallar los aspectos más relevantes que se van a medir y controlar en aras del cumplimiento y la retroalimentación en el proceso estratégico como: plazos de ejecución, responsables y recursos asignados.

8.1 Perspectivas de Control

El planeamiento estratégico propuesto para la industria de Combustibles Líquidos en el Perú es iterativo, es decir, es constantemente revisado y retroalimentado. “En este sentido, la etapa de evaluación y control no es una etapa per se, pues se realiza en todo momento” (D’Alessio, 2014a, p. 414).

Esta versatilidad permite que en cualquier etapa se puedan hacer ajustes a las etapas previas. Por ejemplo, las matrices EFI y EFE podrían ser modificadas si se cree conveniente. En el proceso de evaluación estratégica, antiguamente se le daba mayor importancia a los aspectos financieros; sin embargo, actualmente ha cobrado importancia evaluar a las personas que son finalmente las que definen el éxito o fracaso de una organización. En el capítulo anterior, se establecieron los objetivos de corto plazo que permitirán alcanzar los objetivos de largo plazo, los que a su vez favorecerán el cumplimiento de la visión y misión para el sector.

Rumelt (como se citó en D'Alessio, 2014a) plantea una forma de establecer si las estrategias van por un buen camino o no, en la revisión de las estrategias, en primer lugar se debe evaluar la consistencia y consonancia, a continuación los recursos y se termina con la evaluación de la ventaja.

Consistencia. Se evalúa que la estrategia no presente objetivos y políticas inconsistentes, no debe haber objetivos y políticas en conflicto. Las estrategias de crecimiento y las estrategias de eficiencia competitivas deben guardar consistencia con los objetivos y políticas, es decir tiene una adecuada asociación.

En las estrategias de crecimiento de la industria de combustibles líquidos en el Perú destacan: Desarrollo del producto; Diversificación concéntrica; Integración vertical hacia atrás; Integración vertical hacia adelante; Responsabilidad social empresarial; Desarrollo del mercado; Investigación y desarrollo.

Consonancia. Tiene que ver con la interacción. Los estrategas necesitan examinar el conjunto de tendencias como si fueran tendencias individuales al evaluar las estrategias. Al evaluar las estrategias se deben considerar que la estrategia debe representar una respuesta que tenga adaptación al ambiente externo y los cambios críticos que ocurran en él, las interacciones con las tendencias y el emparejamiento de los factores internos y externos cuando se formulan las estrategias.

Los recursos, políticas, objetivos a corto plazo, objetivos a largo plazo, estructura organizacional y las estrategias de la industria de hidrocarburos líquidos responden a las tendencias del entorno en el que se desenvuelve. Por ejemplo, la prominente caída en los precios del petróleo en los últimos meses ha originado un conjunto de comentarios, análisis y reflexiones sobre si los niveles de precio tienen una naturaleza temporal o presenta una nueva realidad en la industria.

Factibilidad. Está asociada a recursos físicos, humanos, financieros, capacidades, habilidades, competencias, aptitudes y talentos de las personas. La factibilidad es la posibilidad de poner en marcha algo por contar con los recursos necesarios.

Existe una diversidad de riesgos que están asociados a la factibilidad como son:

1. Riesgos tecnológicos: contaminación, evolución genética.
2. Riesgos consumo: productos y producción.
3. Riesgos del uso de la información: economía de servicios
4. Riesgos financieros: inestabilidad, crisis, corrupción.
5. Riesgos escasez de materias primas y elementos básicos: agua y energía.
6. Riesgos que afectan al ser humano: desempleo, enfermedades, vejez.
7. Riesgos de la responsabilidad: uso de productos, ejercicio profesional.
8. Riesgos de los cambios climáticos: catástrofes naturales.
9. Riesgos del terrorismo.

Ventaja. Las estrategias deben generar ventajas sobre los competidores. Si las estrategias no ocasionan ventajas competitivas entonces constituyen riesgos, por lo que las estrategias deben producir ventajas competitivas.

Las ventajas competitivas deben orientarse a mejora continua y diferenciación en: producción de petróleo crudo con disminución de azufre que permita reducir el impacto ambiental que tienen los combustibles líquidos en la atmósfera, hidrósfera y el suelo.

La mejora continúa y diferenciación también está basada en la investigación y desarrollo con tecnología de punta, sobre los proyectos de bioetanol y de biodiesel, así como de proyectos de economía circular de hidrocarburos líquidos, que permita reducir los niveles de importaciones de petróleo y de satisfacer la creciente demanda interna.

En el capítulo anterior, se establecieron los objetivos de corto plazo que permitirán alcanzar los objetivos de largo plazo, los que a su vez favorecerán el cumplimiento de la visión y misión para el sector. Por ello, es fundamental evaluar y medir los objetivos de corto plazo con ayuda del Tablero de Control Integrado o El Tablero de Control Balanceado.

Con el tablero de control balanceado, se puede ejercer una visión integral, holística de la organización; además, facilita la evaluación del desempeño por medición y comparación, lo que sirve para una implementación exitosa, porque se puede ver hacia dónde se está yendo y corregir si es necesario.

Kaplan y Norton (como se citó en D'Alessio, 2014a) aseguraron que esta herramienta transforma la misión y estrategia en objetivos e indicadores que se organizan en cuatro perspectivas y serán analizadas a continuación:

1. Perspectiva financiera

- Retorno sobre el uso del patrimonio (ROE).
- Retorno sobre las Ventas (ROS).
- Ingresos por empleado.
- Rentabilidad por proyecto.
- Análisis del punto de equilibrio.
- Flujo de caja.
- Retorno financiero.

2. Perspectiva del cliente

- Participación del mercado.
- Retención de los clientes y consumidores.

- Captación de nuevos clientes y consumidores.
 - Rentabilidad por cliente y consumidor.
3. Perspectiva de los procesos internos
- Régimen de innovaciones.
 - Servicio posventa.
 - Eficiencia operacional con procesos productivos eficientes.
 - Medidas de calidad, de producción, y mermas.
 - Tiempo de los ciclos.
4. Aprendizaje y crecimiento de la organización
- Satisfacción de la fuerza operacional.
 - Retención de la fuerza operacional.
 - Capacidad de los sistemas de información y comunicaciones.
 - Productividad de la fuerza operacional.
 - Capacidad de los sistemas facilitadores.

8.1.1 Aprendizaje interno

Esta perspectiva se centra en el crecimiento de la organización y su productividad. La formación y crecimiento de una organización proceden principalmente de las personas, los sistemas y los procesos. La disponibilidad de recursos materiales y el trabajo de las personas son la clave de éxito en las organizaciones para lograr la estrategia (Dávila, como se citó en Álvarez, Chávez, & Moreno, s.f.).

En la actual coyuntura mundial de cambios tecnológicos rápidos e innovación de energética, el conocimiento de las personas es la característica relevante y de mayor trascendencia para el futuro del sector. Esta perspectiva del “Aprendizaje Y Crecimiento Interno” busca el desarrollo y crecimiento integral del sector desde el punto de vista organizacional y del conocimiento del negocio, incluye aspectos como entrenamiento y

capacitación de los empleados, cultura y clima organizacional, motivación del personal, etc. y responde a la pregunta ¿cómo debe el sector del Combustibles Líquidos en el Perú aprender e innovar para alcanzar sus objetivos?

Según Kaplan y Norton (como se citó en D'Alessio, 2014a) en esta perspectiva se definen los valores que guiarán a las demás. Incluso, los indicadores que se definan permitirán a la organización mejorar y aprender. Esta perspectiva está definida por los objetivos de corto plazo relacionados a los procesos en los que el sector tiene que ser excelente para que de esta forma pueda satisfacer a los clientes. Por ello, las personas que trabajan en el sector deben ser lo suficientemente buenas y tener el know-how que les permita hacer un uso eficiente de los recursos y la tecnología. Además, es esencial identificar y potenciar las competencias y capacidades de las personas, los sistemas de información que empleen, así como la cultura, clima y la motivación organizacional ya que estos factores consagrarán la plena identificación de los colaboradores de la organización. En consecuencia, se contará con el total compromiso de las personas, requisito necesario para optimizar los procesos. Finalmente, el resultado estratégico es contar con empleados motivados y preparados.

La evaluación se base en:

1. Objetivos Estratégicos:

- Mejorar la capacitación y desarrollo del personal de la Industria de hidrocarburos líquidos.
- Optimizar la Selección de personal para los puestos de la industria de combustibles líquidos.
- Mejorar la Innovación y desarrollo de los proyectos de petróleo convencional, no convencional y de economía circular de hidrocarburos líquidos.
- Mejorar el Clima laboral en la planeación y ejecución de los proyectos de exploración, explotación y refinería del petróleo.

2. Medidas:

- Registro de capacitación y desarrollo.
- Registro de reclutamiento y selección del personal.
- Registro de los proyectos de exploración, explotación y refinería del petróleo
- Entrevista a personal directivo y ejecutivo de la industria de hidrocarburos líquidos.
- Encuesta de clima laboral para los trabajadores de todos los niveles organizacionales del sector del petróleo.

3. Indicadores:

- Aumentar el número de atributos de los combustibles líquidos en un 10%.
- Incrementar el personal competitivo para dirección de proyectos de exploración en un 10%.
- Reducir la rotación de personal de dirección de proyectos de explotación del petróleo en un 10%.
- Incrementar las capacitaciones sobre actualización de procesamiento de la industria petroquímica, economía circular de hidrocarburos líquidos, biocombustibles en un 15%.

4. Estrategias:

- Diferenciación
- Estrategias funcionales administrativas
- Liderazgo en costos
- Segmentación del mercado
- Capacitación y Desarrollo
- Desarrollo de productos
- Diversificación concéntrica

8.1.2 Procesos

Esta perspectiva se orienta a la necesidad de satisfacer a los clientes, considerando la eficiencia operacional e innovación. En esta perspectiva se busca analizar los procesos internos que el sector necesita mejorar para lograr los objetivos que se han planteado, en este caso el de producir y ofrecer el servicio de suministro de Combustibles Líquidos de calidad y de bajo costo y que esté al alcance de todos.

Según Kaplan y Norton (como se citó en D'Alessio, 2014a) esta perspectiva se refiere a la forma en la que la organización debe mejorar los procesos que le permitan alcanzar su visión. Por ello, se analizan los procesos internos con respecto a la obtención de la satisfacción de los clientes y el rendimiento financiero. Los autores recomiendan hacer uso de una cadena de valor para determinar las modificaciones necesarias. Además, identifican cuatro tipos de procesos: (a) los procesos de operaciones, (b) los procesos de gestión de clientes, (c) los procesos de innovación, y (d) los procesos relacionados al medio ambiente y sociales. Estos deberán ser analizados para consolidar el éxito y buenos resultados de la organización.

Finalmente, los resultados estratégicos son procesos productivos. Esto permite que se pueda entregar mayor valor a los clientes con la finalidad de fidelizarlos. Y esta perspectiva contribuye con la perspectiva del cliente, en la medida que se cumple con los indicadores de satisfacción del cliente, cobertura de mercado y como consecuencia se traducen en mayores ingresos, reducción de costos e incremento en la rentabilidad financiera y social, contribuyendo así a los objetivos estratégicos financieros.

Procesos esenciales de la Industria de Combustibles Líquidos. En ese entendido el proceso de la industria petrolera compone dos etapas que son: Etapa de Pre producción y Etapa de Producción.

1. *Etapa de Pre producción:* En esta primera etapa se dan los tres principales procesos que determinaran si se puede pasar a la segunda etapa de producción o no, estos procesos son tres: Proceso de Prospección, Proceso de Adquisición, Proceso de Exploración.
2. *Etapa de producción:* Una vez que el tercer proceso de pre producción, indica que si se continúa, entonces pasamos a los procesos de la etapa de la producción que son dos: Desarrollo, Producción.

- Desarrollo. Este primer proceso en la etapa de producción, es el proceso intermedio entre la etapa de pre producción y de la producción, pues en esta se determina las reservas probadas, para pasar recién a la producción como tal.
- Producción. En este segundo proceso de la etapa de producción, desde un enfoque contable, la producción termina en boca de pozo, para luego pasar a la distribución y/o venta del mismo.

La evaluación se basa en:

1. Objetivos Estratégicos:

- Mejorar la gestión de marketing.
- Mejorar la gestión de operaciones de preproducción y de producción del petróleo.
- Mejorar la gestión de recursos humanos.
- Mejorar la gestión de financieros.
- Mejorar la gestión de tecnologías informáticas para el control
- Mejorar la gestión empresarial.
- Optimizar los procesos internos.
- Aumentar la productividad en los proyectos de exploración, explotación y de refinería de petróleo.
- Incrementar la calidad de los hidrocarburos líquidos y de los biocombustibles.

2. Medidas:

- Plan de Marketing y estándares del desempeño.

- Plan de Operaciones y estándares del desempeño.
- Plan de Recursos Humanos y estándares del desempeño.
- Plan de Finanzas y estándares del desempeño.
- Plan de Gestión empresarial y estándares del desempeño.
- Plan de tecnologías informáticas y estándares del desempeño.
- Auditoria de procesos internos

3. Indicadores:

- Incrementar la productividad de mano de obra en un 15%.
- Aumentar la productividad de materiales en un 10%.
- Incrementar la productividad de energía en un 10%.
- Aumentar la productividad de capital en un 15%.
- Incrementar la productividad de otros gastos en un 10%.
- Reducir el número de errores de los proyectos de explotación en un 10%.
- Disminuir el número de quejas de los proyectos de exploración en un 15%.
- Incrementar la eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión de marketing, financiera, operaciones, tecnologías informáticas, recursos humanos en un 5%.
- Reducir la rotación del personal en un 10%.

4. Estrategias:

- Liderazgo en costos
- Estrategias funcionales administrativas (Gestión empresarial, financiera, recursos humanos).
- Capacitación y Desarrollo.
- Desarrollo de productos
- Investigación y Desarrollo.

8.1.3 Clientes

Según Kaplan y Norton (como se citó en D'Alessio, 2014a) la Perspectiva de Clientes es la parte más importante de la organización ya que sin clientes ni consumidores no existe ningún tipo de mercado. Entonces, toda organización requiere de clientes leales y satisfechos que generen un óptimo desempeño financiero. Asimismo, se estudian las relaciones con los clientes y sus expectativas sobre los productos y la organización. Luego de identificar los elementos que generan valor para los clientes, se integran en una propuesta de valor de modo que se satisfagan sus necesidades específicas. Por lo que debe responder a los aspectos siguientes:

- Las Estrategias del sector de hidrocarburos líquidos si son consistentes con las técnicas publicitarias para captar un mayor número de clientes a los productos combustibles líquidos que se producen en la actualidad o a nuevos tipos de combustibles que se utilicen en el futuro.
- Las estrategias son consistentes para obtener información de la investigación de mercados y conocer los gustos y preferencias de los clientes actuales y potenciales.
- Se brinda un adecuado servicio post venta para los clientes de los sectores de transportes, minería, industrias, consumo doméstico, etc. con la aplicación de las estrategias actuales.
- Se desarrolla una investigación para la satisfacción de los clientes de hidrocarburos líquidos.

La perspectiva de cliente para la industria de combustibles líquidos son: precio y calidad de los productos, disponibilidad de los productos, y satisfacción de los clientes.

La evaluación se base en:

1. Objetivos Estratégicos:

- Mejorar la satisfacción de los clientes de los combustibles líquidos.
- Buscar nuevos clientes para hidrocarburos líquidos y biocombustibles procedentes de los diversos sectores de transporte, consumo doméstico, minería, industrial, etc.

2. Medidas:

- Encuesta de satisfacción al cliente.
- Número de clientes, CMR Clientes.
- Registro de tiempos de entrega.

3. Indicadores:

- Incrementar la satisfacción de los clientes de los hidrocarburos líquidos en un 20%.
- Aumentar los clientes de los biocombustibles en un 15%.
- Reducir tiempos de entrega en 10%.

4. Estrategias:

- Participación del mercado.
- Desarrollo del mercado.
- Estrategias funcionales de administración (Marketing, empresarial, Recursos Humanos).
- Segmentación del mercado.
- Posicionamiento.
- Desarrollo del producto.
- Diversificación concéntrica.

8.1.4 Financiera

Según Kaplan y Norton (como se citó en D'Alessio, 2014a) los indicadores financieros se enfocan en la contabilidad de la organización, reflejan su pasado; es decir, los resultados de sus decisiones y acciones. Esta perspectiva se concentra en las necesidades de los accionistas y sobre todo busca información financiera oportuna y precisa que permita tomar decisiones tan rápidas como las que se requiere para la alineación en un desbalance. Por ello, se deben estudiar las ganancias, el rendimiento económico, el desarrollo organizacional, así como su rentabilidad.

Se deben prestar atención a las cuatro perspectivas (a) mejorar la estructura de costes (b) mejorar la utilización de activos (c) nuevas fuentes de ingresos (d) aumentar el valor de cliente. Cada una de ellas puede generar impactos positivos y negativos que pueden alterar el rumbo de toda organización. Existen casos conocidos de empresas que quebraron por descuidar las otras perspectivas. Es fundamental que exista en las organizaciones esa pasión por la calidad y servicio al cliente; además, por una correcta comunicación y relación con los empleados.

La evaluación se base de:

1. Objetivos Estratégicos:

- Reducir costos directos, indirectos y de puesta en marcha
- Aumentar utilidades por la ejecución de proyectos de exploración, explotación y refinerías del petróleo.

2. Medidas:

- Presupuestos de costos directos
- Presupuesto de costos indirecto
- Presupuesto de costos de puesta en marcha.
- Registro de ejecución de costos directos.
- Registro de costos indirecto
- Registro de costos de puesta en marcha.
- Estado de Ganancias y pérdidas.

3. Indicadores:

- Reducir los costos directos en un 5%.
- Reducir los costos indirectos en un 5%.
- Reducir los costos de puesta en marcha en 5%.
- Incrementar las utilidades en un 15%.

4. Estrategias:

- Liderazgo en costos.
- Diferenciación
- Estrategias funcionales administrativas

8.2 Tablero de Control Balanceado (Balance Scorecard)

El diseño e implementación del BSC utilizando el mapa estratégico permite a la organización el establecimiento de la visión y misión, y la descripción de objetivos estratégicos alineados a la misma, en cuatro perspectivas base, financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, así como la definición de metas e indicadores y las iniciativas necesarias para lograr los objetivos. Es una herramienta de gestión y evaluación estratégica que permite el involucramiento de personas de los diferentes niveles de la organización (ver Figura 30).

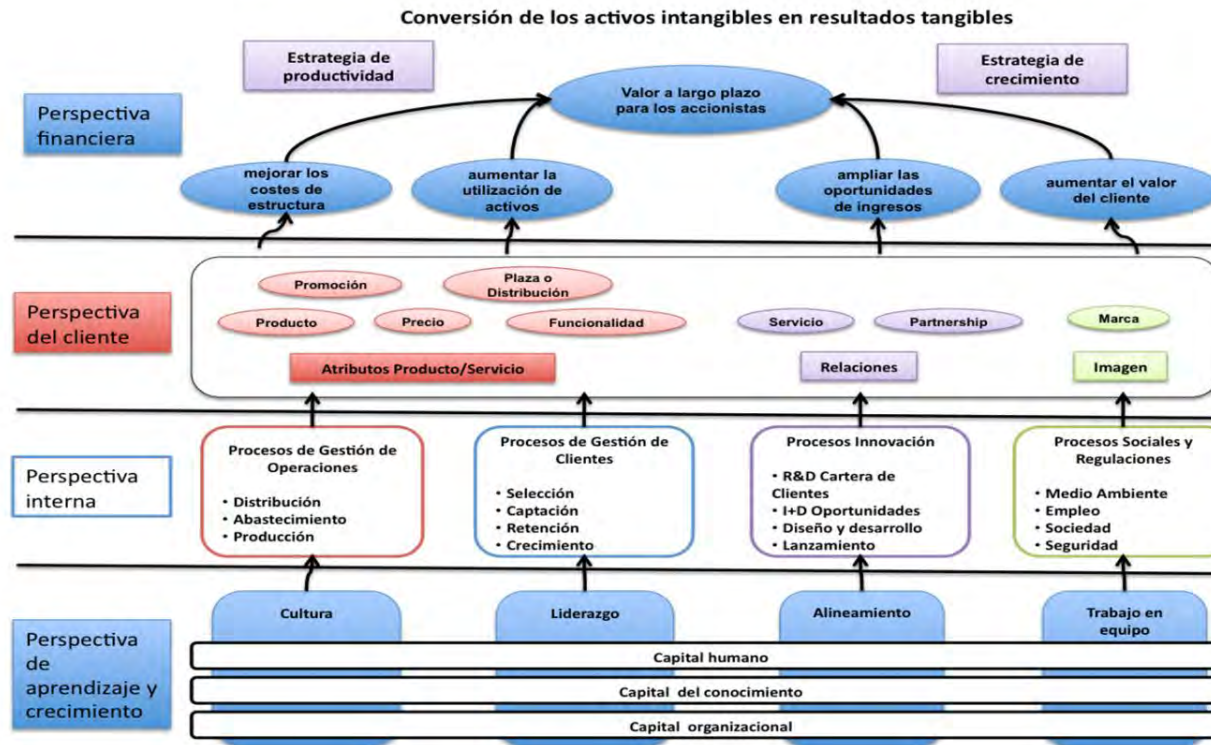


Figura 30. El mapa estratégico.

Tomado de “Mapas Estratégicos: Cómo Convertir los Ativos Intangibles en Resultados Tangibles,” por R. S. Kaplan, y D. P. Norton, 2004.
 Recuperado de [http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/BSC/\[PD\]%20Documentos%20-%20Mapas%20Estrategicos.pdf](http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/BSC/[PD]%20Documentos%20-%20Mapas%20Estrategicos.pdf)

Las características del Tablero de Control Balanceado son:

1. Capacidad de diagnóstico para administrar el cambio y no la estabilidad.
2. Tendencia a la integración de las funciones de planificación y control
3. Más orientado al futuro, vincula el presente con el futuro como control de gestión prospectivo
4. Utiliza indicadores financieros y no financieros, expresando objetivos y resultados de forma diversificada
5. Se administra no sólo el costo sino el valor.
6. El costo es generado por una combinación de factores que concurren en las actividades y procesos de la empresa.
7. El criterio de mejora del desempeño es con respecto al cliente y a la competencia (visión desde afuera).
8. Información operativa que articula los efectos de las decisiones locales con los logros o resultados globales de la empresa.
9. Proactivo: Orientado a la acción. Planteamiento de alternativas y cursos de acción.
10. Sistemas de gestión con apoyo de ordenadores. Integración de datos o integración global de la empresa.
11. Orientado a cambios de comportamiento de las personas, al aprendizaje.
12. Determina los puntos críticos e impulsa a la acción correspondiendo con la estrategia trazada.
13. Sistema de información orientado a las necesidades de dirección interna de la empresa.
14. Orientado a los procesos. Procesos de decisión sobre criterios globales de la combustibles líquidos del Perú y singulares de cada proceso y función.

En la Tabla 33 se muestra el Tablero de Control Balanceado con el Objetivo de poder hacer seguimiento a la Gestión de esta Industria.



Tabla 33

Tablero de Control Balaceado

8.3 Conclusiones

La evaluación estratégica consiste en la evaluación de las estrategias actuales en base a la consistencia, consonancia, factibilidad y ventaja y base a los factores internos, es decir en las fortalezas y debilidades de la organización así como los de la competencia se analizará la contribución los procesos de Gerencia, Marketing, Finanzas, Contabilidad, Producción/operaciones, investigación y desarrollo, recursos humanos, sistemas de información y cultura organizacional con la consecución de las estrategias.

La evaluación del proceso estratégico se realizará en forma permanente al ser parte inherente del proceso, por lo que se requieren de instrumentos que permitan cuantificar la brecha existente entre lo planeado y lo ejecutado de las acciones propuestas. Por eso, se debe de plantear el tablero de control integrado en el que se definan un conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación del sector de combustibles líquidos del Perú.

El tablero de control nos permite contar con una visión integral de la combustible líquido, facilitando la evaluación de las estrategias, así como una exitosa implementación, permitiendo realizar las correcciones que se requieran. Con la medición, control y seguimiento de los objetivos que el tablero de control integrado genera, se definen indicadores de control que permiten la retroalimentación y re direccionamiento de las acciones en el proceso de conseguir el cumplimiento de los OCP y OLP del plan estratégico, así mismo facilitan la identificación de las áreas críticas donde las estrategia no están dando los resultados esperados y permitirán replantear los objetivos y/o incluso las estrategias, si los cambios en el entorno las afectan en sobremanera. Eso es un proceso continuo y permanente que permite tomar alguna acción correctiva en caso sea necesario, debido a que los cambios en el entorno, la demanda y la competencia generan la necesidad de ajustar continuamente lo trabajado en el planeamiento estratégico.

La evaluación constante de las estrategias propuestas, también implicará la revisión constante del plan, por todos los actores del sector manteniendo una especial observación constantemente a las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Concluimos que el plan estratégico que se plantea tendrá una característica dinámica que permita la adecuación inmediata en función a los cambios que sucederán en el entorno, para lo cual es necesario implementar una oficina que administre el presente plan estratégico con la autonomía suficiente para implementar cambios y velar por el cumplimiento de los objetivos de largo plazo.

Nuevamente, en caso de que la implementación del plan estratégico no haya permitido aprovechar las oportunidades ni neutralizar las amenazas de forma adecuada, se deberá replantear estas para buscar nuevos objetivos de acuerdo con las nuevas oportunidades y amenazas del momento, para así contribuir con llevar a la industria de combustible líquido en el Perú a un nuevo futuro deseado de acuerdo al nuevo contexto que se presente.

Capítulo IX: Competitividad de la Organización

9.1 Análisis Competitivo de la Organización

La competitividad de la producción de combustibles líquidos en el Perú estará dependiendo en base a su capacidad para lograr los objetivos y la posibilidad de potencializar sus fortalezas neutralizando al mismo tiempo sus debilidades, en un entorno donde se puede aprovechar las oportunidades y contener las amenazas. Ser competitivo se define como la administración de recursos y capacidades para incrementar de manera sostenida la productividad empresarial así como el bienestar de la población (Porter, 1990).

El análisis que a continuación se desarrollara, toma en cuenta cinco pilares, cuya base se desarrolla el Índice de Competitividad Regional del Perú-2010, es decir: (a) economía, (b) gobierno, (c) infraestructura, (d) personas, y (e) empresas (CENTRUM Católica, 2010).

Pilar economía. La economía peruana se puede apreciar mediante su participación en cuatro variables económicas fundamentales: Producto Bruto Interno (PBI), Valor Agregado Bruto (VAB), inversiones y Balanza Comercial de Hidrocarburos. Además, está el efecto del inicio de la explotación de los LGN de Camisea en la Balanza Comercial de GLP, y los de un incremento en la producción de combustibles líquidos, generados con un análisis de equilibrio general computable. El primer escenario corresponde a una simulación del impacto en la economía de un incremento de 10% en la producción de productos refinados. El segundo a un incremento de 10% en la producción de petróleo a nivel nacional. Finalmente, el tercer escenario a la subida simultánea en 10% de la producción de petróleo y LGN. Las inversiones en el sector hidrocarburos se han cuadruplicado en el periodo 2003-2013, alcanzando su cifra más alta en el año 2012, con un total de US\$1,842 millones. Sin embargo, las inversiones en exploración han sido bastante menores a las de explotación representando, en promedio, el 10% del total invertido (SPH, 2014).

Pilar gobierno. El Estado Peruano, ha tomado medidas para atraer y facilitar la inversión privada y las APPs, así como para afianzar la seguridad energética. También ha definido la política energética nacional y su visión a largo plazo. En este contexto otorgó la

debida importancia a la seguridad energética en consecuencia, ha normado mediante la “Ley que afianza la seguridad energética y promueve el desarrollo de polo petroquímico en el sur del país” (Ley 29970, 2012) y la “Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético” (Ley 29852, 2012). El marco en el cual se desarrollará el SISE y cómo se financiarán los proyectos que lo conformen (Ley 29970 establece un régimen especial). Por otro lado, ha implementado un esquema que pone en valor los derechos de las comunidades indígenas u originarias mediante la Consulta Previa, que a su vez permite inversiones sostenibles en hidrocarburos con responsabilidad social.

La “Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas u originarios, reconocida en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)” (Ley 29785, 2011), dispone que los pueblos indígenas u originarios tienen derecho a que se les consulte previamente sobre las medidas legislativas o administrativas, planes, programas y proyectos de desarrollo nacional y regional que afecten directamente sus derechos colectivos, sobre su existencia física, identidad cultural, calidad de vida o desarrollo. El Artículo 3 de la referida Ley indica que el objetivo es “alcanzar un acuerdo o consentimiento entre el Estado y los pueblos indígenas u originarios a través de un diálogo intercultural que garantice su inclusión en los procesos de toma de decisión del Estado y la adopción de medidas respetuosas de sus derechos colectivos”.

En el aspecto ambiental también se han tomado medidas que permitan una mejor vigilancia de los aspectos ambientales. Por ejemplo, se ha aprobado el “Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos” (Decreto Supremo N°039-2014-EM, 2014) y los “Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos de Inversión con características comunes o similares en el Subsector Hidrocarburos” (Resolución Ministerial N°546-2012-MEM-DM, 2012).

El Estado viene promoviendo políticas para combatir el contrabando de combustibles y la informalidad usando herramientas como la supervisión y fijación de cuotas de hidrocarburos en zonas donde existe evidencia de producción de drogas y minería ilegal.

Pilar infraestructura. Con respecto a la mejora del gobierno corporativo, la “Ley que declara de necesidad pública e interés nacional la prioritaria ejecución de la modernización de la refinería de Talara para asegurar la preservación de la calidad del aire y la salud pública y adopta medidas para fortalecer el gobierno corporativo de Petróleos del Perú S.A – PETROPERÚ” (Ley 30130, 2013), como su nombre indica, dispuso medidas para mejorar el gobierno corporativo de Petroperú. Para implementarlas, PETROPERÚ recibió el informe Wood Mackenzie sobre la situación actual de la empresa y sus recomendaciones.

La promoción de las inversiones en infraestructura energética debe realizarse asegurando su calidad y sostenibilidad a largo plazo. OSINERGMIN tiene un papel muy importante en garantizar la seguridad de la infraestructura energética, un rol fundamental mediante una regulación preventiva, generando incentivos para minimizar riesgos de accidentes que generan daños importantes en la sociedad (sobre la vida humana, materiales a terceros o económicos al producir desabastecimiento energético). Las empresas en estos sectores deben operar respetando las normas establecidas sobre la materia. OSINERGMIN es un garante de las inversiones en el sector de combustibles líquidos pues brinda una regulación técnica, autónoma e independiente, lo cual ha sido reconocido tanto nacional como internacionalmente.

Pilar personas. La falta de personal calificado afecta al 45.5% de empresas de combustibles líquidos del Perú, según un reciente informe del Instituto de Estudios Económicos y Sociales (IEES) de la Sociedad Nacional de Industrias (SNI). Esa cifra llega al 34.7% en empresas de combustibles líquidos donde laboran entre 11 y 49 personas, añadió el IEES, que señala el sistema educativo peruano no proporciona las habilidades y competencias requeridas para desempeñarse en el mercado laboral de petróleo. Además, el último reporte sobre competitividad a nivel mundial elaborado por el Foro Económico Mundial (FEM), muestra que de 142 países analizados, Perú ocupa la posición 135 en calidad de la educación primaria, el puesto 128 en calidad del sistema educativo y el lugar 135 en el aprendizaje en matemáticas y ciencias (“Falta Personal,” 2012).

“Mientras los puestos de trabajo requieren de una preparación para realizar tareas específicas, el sistema educativo tradicional mayoritariamente se orienta a enseñar informaciones teóricas desvinculadas del objetivo de desarrollar conocimientos tecnológicos y capacidades prácticas para la vida activa productiva, lo cual ocasiona que los jóvenes tengan dificultades para insertarse en el trabajo y las empresas no pueden cubrir su demanda de mano de obra calificada”, refiere la investigación del IEES (“Falta Personal,” 2012).

Actualmente el nivel educativo peruano está en un nivel que va desde regular a inferior y si queremos ser un país con un nivel educativo adecuado a las exigencias de las empresas y a la globalización se debe desarrollar invirtiendo para capacitar y educar a la niñez y juventud del Perú, porque la educación es uno de los factores que se debe tener en cuenta para que los países incrementen su competitividad.

El desempeño de la actividad económica tiene implicancias sobre el empleo formal registrado en la economía nacional. Así, en los últimos años, tanto la producción como el empleo en el sector minería e hidrocarburos mantienen una relación inversa y oscilante, es decir, si la producción crece no necesariamente crecerá el empleo y viceversa, ya que el sector minero es intensivo en capital, con alta productividad y no muy intensivo en mano de obra (ver Figura 31).



Figura 31. Perú: PBI y empleo formal del sector minería e hidrocarburos, enero 2006 - setiembre 2013 (Variación porcentual).

Tomado de “Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Minería e Hidrocarburos,” por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), 2014, p. 10. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_mineria_2013.pdf

En los últimos años el dinamismo del empleo en el sector minería e hidrocarburos creció ligeramente al pasar de 0.9% en el 2004 a 1.3 en el 2012 (ver Figura 32).

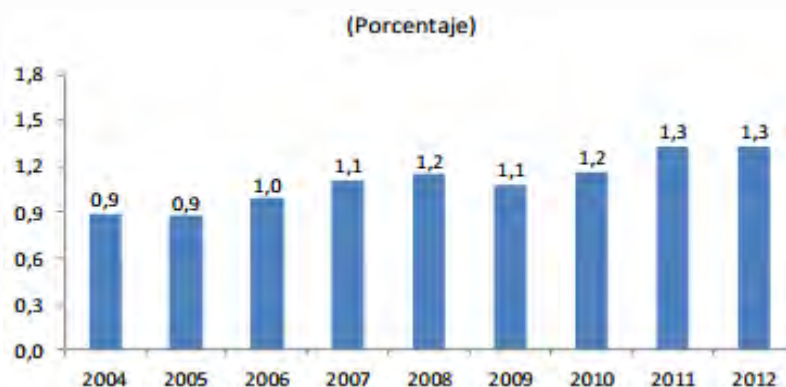


Figura 32. Perú: Empleo en el sector minería e hidrocarburos, 2004-2012.

Tomado de “Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Minería e Hidrocarburos,” por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), 2014, p. 10. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_mineria_2013.pdf

Para el 2014, del total de empresas encuestadas del sector minería e hidrocarburos, el 48.0% contratarían nuevo personal, de las cuales el 81.4% pertenecen al subsector minería metálica y no metálica y el 18.6% al subsector petróleo y gas (ver Figura 33).

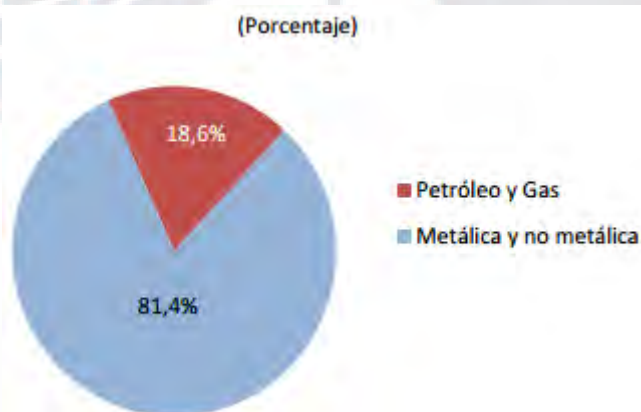


Figura 33. Perú: Empresas que contratarán nuevo personal por subsector minería e hidrocarburos, 2014.

Tomado de “Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Minería e Hidrocarburos,” por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), 2014, p. 11. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_mineria_2013.pdf

En el 2014, las empresas del sector minería e hidrocarburos requerirán contratar 9,106 trabajadores. El requerimiento de personal es diferenciado por subsectores. Así, en el

subsector metálica y no metálica se requerirán 7,955 trabajadores, que representa el 87.4% del total de trabajadores a contratar y en el subsector petróleo y gas se contratarán 1,151 trabajadores. La industria de combustibles líquidos adaptará un sistema de Gestión de Recursos Humanos por Competencias. Definimos “Competencias como un conjunto de comportamientos observables que están causalmente relacionados con un desempeño bueno o excelente en un trabajo concreto y una organización concreta”. Ello significará que todas las responsabilidades de recursos humanos – selección, formación, evaluación del desempeño etc. se desarrollaran en el marco de las competencias (De la Fuente, 2003).

Las principales tareas serán:

1. Implantación del modelo de gestión por competencias
2. Formación del personal
3. Política de retribución.

Pilar empresas. Está enfocado en la mejora continua de los procesos, la búsqueda por la innovación para lograr una productividad que le permita competir en el subsector de combustibles líquidos. Actualmente el subsector de combustibles líquidos, tiene mayores costos para producir que su competencia. Sin embargo para el año 2025, el subsector de combustibles líquidos será más eficiente que en la actualidad, debido al cambio o remplazo de tecnología con el fin de alcanzar la excelencia en la gestión, realizan la mejora continua de sus procedimientos y resultados.

La demanda de hidrocarburos del consumidor final se caracteriza por ser derivada, es decir, se origina de la demanda de otros bienes y servicios finales (e.g., transporte, calefacción, cocción, iluminación, etc.) o de los procesos de producción en el caso de empresas que usan combustibles como insumo. En este sentido, la demanda de combustibles no es una decisión independiente del consumo de otros bienes, que en su mayoría son de larga vida (casas, autos, electrodomésticos, etc.) (Schmalensee, como se citó en OSINERGMIN, 2015d).

Esta característica de los otros bienes incide en la reacción de la demanda de combustible ante variaciones de su precio a corto y largo plazo (Schmalensee, como se citó en OSINERGMIN, 2015d). A corto plazo, los bienes de larga vida, como los autos o la maquinaria en una industria, no son reemplazables fácilmente. Ante una variación de los precios de los combustibles, el consumidor o empresario solo puede cambiar la frecuencia de uso del bien mediante el cual se utiliza el combustible como insumo (por ejemplo, auto o maquinaria). A largo plazo, en cambio, el consumidor puede comprar un auto más eficiente o que use otro combustible o cambiarse de lugar de residencia, entre otros, y el empresario puede comprar una nueva maquinaria más eficiente o modificar su tecnología de producción. Es decir, a largo plazo el usuario final tiene más opciones de respuesta. Los consumidores enfrentan una segunda dificultad asociada a la búsqueda de la mejor alternativa de combustibles en términos de precio y calidad. Estos son los llamados costos de búsqueda (Távora & Vásquez, como se citó en OSINERGMIN, 2015d) y están asociados a que un consumidor necesita encontrar la mejor combinación de precio y calidad ofrecida por los establecimientos de venta distribuidos en el espacio. Los consumidores de balones de GLP enfrentan similares dificultades.

Asimismo, para el caso de consumidores finales, se podría decir que los combustibles son bienes de experiencia, cuyas características no se conocen plenamente hasta ser adquiridos o consumidos. Por ejemplo, en el caso de las gasolinas, una estación de servicio puede ofrecerlas a bajo precio pero con menor calidad, lo cual afecta a largo plazo el funcionamiento del motor del vehículo. Entonces, el consumidor no tiene, en principio, conocimiento de la calidad del combustible y solo se da cuenta al comprarlo y consumirlo.

Con respecto a las reacciones de la demanda de combustibles ante cambios en los ingresos, existe la hipótesis de la escalera energética que es descrita por Brower (como se citó en OSINERGMIN, 2015d): los hogares utilizarán fuentes de energía más limpias y eficientes ante la mejora de sus ingresos. La hipótesis describe que los hogares de menores ingresos usarán insumos para obtener servicios energéticos (iluminación, cocción) más contaminantes,

como la leña o bosta; pero a medida que el hogar consigue mejorar su situación económica, cambiará estas fuentes de energía por querosene y carbón (mineral o vegetal), para finalmente utilizar GLP o electricidad.

No obstante, esta hipótesis supone que el progreso en el uso de fuentes de energía de un “peldaño” a otro de la escalera energética sería directo, es decir, se dejaría de usar leña completamente para usar querosene. Masera (como se citó en OSINERGMIN, 2015d) encontró que en México los hogares utilizaban al mismo tiempo fuentes de energía de más de un escalón.

Los resultados reportados por OSINERGMIN, obtenidos en la Encuesta Residencial de Consumo y Usos de Energía (ERCUE), muestran el uso de diversas fuentes de energía en los hogares, a pesar de haber tenido un proceso de crecimiento importante en los últimos 10 años. La utilización de la leña en las zonas urbanas durante 2009 y su reducción luego de la recuperación en los siguientes años puede ser un indicio de la escalera energética. Sin embargo, que los hogares utilicen fuentes de energía de diferentes niveles de eficiencia también es un indicio coincidente con lo hallado por Masera (como se citó en OSINERGMIN, 2015d): la escalera energética ocurre, pero no de manera estricta.

El consumo final de energía en el Perú, que incluye tanto el primario como el secundario, ha mostrado una reestructuración en su composición. La importancia del petróleo ha pasado de 63% en 1995 a 54% en 2012 (ver Figura 34). Dicha disminución se explica, principalmente, por el desarrollo de la industria del gas natural (GN) con los proyectos de Aguaytía y Camisea. Sin embargo, la importancia del petróleo en términos relativos es aún dominante (52%). En la última década, Perú atraviesa un cambio en la composición de la demanda de combustibles líquidos, atribuido, por un lado, a la sustitución del querosene por el gas licuado de petróleo (GLP), del diésel y petróleo residual por GN y GLP (principalmente en el sector industrial); y de las gasolinas por GLP (y en menor medida por gas natural vehicular (GNV)) en el sector transporte. Asociado a esto, se ha observado un crecimiento en el consumo de los hidrocarburos líquidos, lo que refleja un aumento de la

demanda nacional. En 2014, la demanda interna de los principales derivados del petróleo (diésel, gasolina, GLP y petróleos industriales) alcanzó 189 MBPD, de los cuales solo el diésel y el GLP constituyeron 79% del total demandado (ver Figura 35) (OSINERGMIN, 2015d).

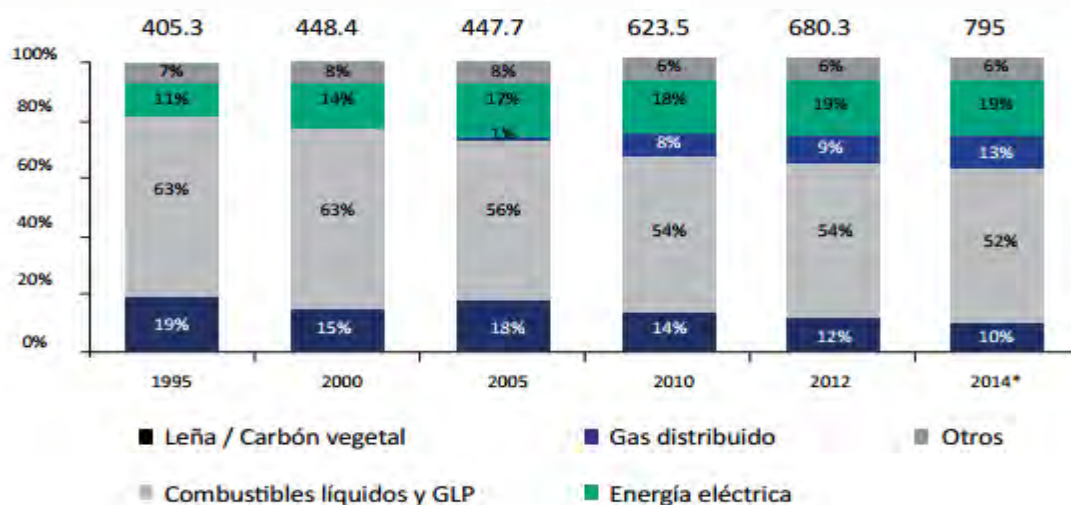


Figura 34. Evolución del consumo final de energía (en MTJ) y su participación. Tomado de “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú: 20 Años de Aporte al Desarrollo del País,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015d. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf

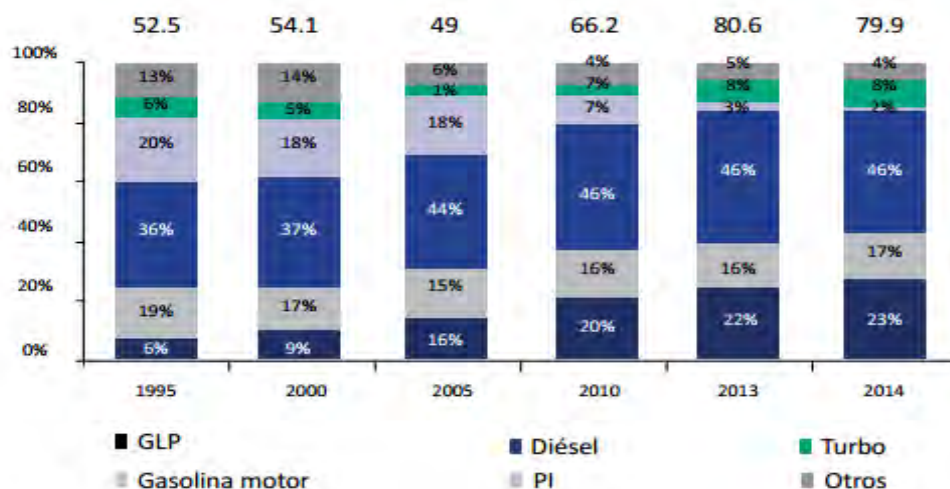


Figura 35. Consumo nacional de combustibles (en millones de barriles) y su participación por tipo de combustible.

Tomado de “La Industria de los Hidrocarburos Líquidos en el Perú: 20 Años de Aporte al Desarrollo del País,” por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), 2015d. Recuperado de http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf

El consumo de combustibles, incluyendo el GLP, pasó desde 52.5 millones de barriles en 1995 a 79.9 millones de barriles en 2014, como se observa en la Figura 36. Al respecto, el siguiente gráfico también muestra que el GLP ha ganado participación en el consumo total de combustibles, pasando de 6% en 1995 a 23% en 2014, restándole participación a los petróleos industriales, sobre todo en el sector industrial. Además, se puede apreciar que la participación del diésel y las gasolinas en dicha composición se ha mantenido relativamente estable en el periodo de análisis, lo que evidencia la importancia de estos combustibles en el consumo energético nacional. Para un mayor consumo de energía, se requiere ejecutar inversiones que permitan el desarrollo de nuevas reservas de hidrocarburos líquidos (OSINERGMIN, 2015d).

9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Organización

A través de análisis EFE del ámbito externo y EFI del ambiente interno, se obtuvieron las fortalezas y oportunidades de la Industria de Combustibles Líquidos, a partir de las cuáles se identificaron las ventajas competitivas del sector:

1. Participación en el mercado;
2. Calidad de producto;
3. Ciclo de vida del producto;
4. Ciclo de remplazo del producto;
5. Conocimiento tecnológico;
6. Control sobre proveedores y distribuidores;
7. Innovación y desarrollo; y
8. Desarrollo de producto.

Porter (1990), explicó que la creación de la ventaja competitiva resulta de la combinación efectiva de las circunstancias del entorno, así como de las estrategias de la organización para potencializar sus características distintivas

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Organización

Según Porter (1990), “los clúster son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones conexas que compiten pero que también cooperan”.

Michael Porter llama clúster a la concentración geográfica de empresas (de igual o semejante actividad), cuya dinámica de interacción (Estado - educación - empresas) se traduce en aumento de la productividad, reducción de costos, aceleración del aprendizaje y amplia difusión del conocimiento.

En el Perú antes se realizaba la producción y comercialización por intermedio solo de Petroperú hasta la época la privatización La Refinería de Ventanilla quien paso a Repsol “Relapasa” posteriormente comenzaron a venir otras empresas pero no como productores sino como distribuidores mayoristas como es el caso de Shell, Móvil, Texaco y otras nacionales como Pecsá, Petroamerica, quienes forman el conglomerado de Cluster del sector.

En la actualidad también está la empresa Pure Biofuels del Perú que no es productora, si no importadora, teniendo su planta de almacenamiento y despacho en Ventanilla. Con todas estas empresas el mercado de los hidrocarburos líquidos es totalmente competitivo.

Para fomentar la competitividad se requiere políticas que promuevan el funcionamiento y progreso de clústeres. La creación de valor de clústeres se fundamenta en tres normas básicas: (a) Identificar clústeres existentes y potenciales a través del análisis de sus fortalezas y debilidades, (b) Selección de las políticas de acuerdo con su impacto esperado sobre el clúster, y (c) Priorización de la acción sobre los puntos estratégicos del mismo (perspectiva de rama, no de sector). Estas tres reglas permiten: (a) Fortalecer actividades o desarrollar procesos y productos con un importante efecto multiplicador sobre la competitividad del producto final y de las ramas económicas en su conjunto (por su incidencia en el conocimiento del territorio. La innovación de las actividades relacionadas y

la calidad del producto; (b) Incrementar la productividad, calidad de producto y competencia en los encadenamientos más atrasados de la cadena del valor; (c) Propiciar las exigencias de calidad e innovación de las actividades principales; (d) Impulsar la cooperación entre empresas e instituciones; y (e) Estimular los efectos inducidos sobre nuevas actividades. Por esta vía no sólo se fomenta la competitividad, por medio del enriquecimiento del entorno y de los sectores tradicionales, sino que se contribuye a la diversificación del aparato productivo y la ampliación del conocimiento a través de actividades susceptibles de impulsar trayectorias inéditas de desarrollo basadas en el potencial y ventajas competitivas (Tomás Carpi, como se citó en Fuentes & Martínez, 2003).

Según Porter (1990), el concepto de clúster ha recibido mucha atención en el debate público sobre la política industrial. Este autor define a los clúster como concentraciones de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular. Los clúster incluyen un conjunto de industrias y otras entidades encadenadas de manera importante para la competencia engloban, por ejemplo, abastecedores de insumos especializados como componentes, maquinaria y servicios, así como proveedores de infraestructura especializada.

Los clúster también frecuentemente se extienden verticalmente hacia canales y consumidores, y horizontalmente a productores de artículos complementarios y a combustibles líquidos del Perú e industrias relacionadas por las habilidades, tecnologías o insumos comunes. Finalmente, muchos clúster incluyen instituciones gubernamentales y otras como universidades, agencias de establecimiento de estándares, centros de desarrolladores, proveedores de entrenamiento vocacional, y asociaciones de comercio que proveen entrenamiento especializado, educación, información, investigación, y apoyo técnico.

Los clústeres que se aplican a la Industria de Combustibles Líquidos del Perú son: Clúster basado en cadenas de valor o redes. Todos los conceptos del enfoque de cadenas de valor o redes tienen un supuesto común: las empresas no operan(al menos exitosamente) de

manera aislada. Estas son parte de un sistema de clientes, proveedores, competidores y otros agentes económicos relacionados en redes que producen flujos de conocimientos y producción.

Los actores del clúster para la industria de combustibles líquidos del Perú son:

Empresas de exploración de petróleo, empresas de explotación de explotación, refinerías de petróleo, empresas de biocombustibles, etc.

9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

Un conjunto de organizaciones son las que componen el clúster de combustibles líquidos como empresas de exploración y explotación del petróleo convencional y no convencional, refinerías de petróleo, empresas de distribución, instituciones reguladoras del petróleo.

Existen aspectos estratégicos en un clúster de combustibles líquidos entre los que destacan:

- Cultura de cooperación.
- Aprendizaje interactivo.
- Asociación por consenso.
- Autonomía para el ejercicio y gasto de los recursos económicos.
- Instituciones privadas a nivel local y en los aspectos financieros.
- Influencia local en la aplicación y seguimiento de las políticas de la infraestructura de petróleo.
- Estrategias locales entre las industrias y las universidades.
- Relaciones laborales armoniosas.
- Trabajo dirigido y coordinado.
- Exteriorizan sus problemas.
- Investigación, desarrollo e innovación interactiva y dispuesta a ser compartida.

9.5 Conclusiones

El análisis competitivo se basa en la evaluación de las fortalezas y oportunidades de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú. Este análisis permite obtener las ventajas competitivas para el sector de las empresas combustibles líquidos del Perú, el cual propone la participación del mercado, calidad de producto, ciclo de vida de producto, ciclo de remplazo de producto, conocimiento tecnológico y centro de proveedores y distribuidores.

Se identificó el clúster de la cadena de valor que tiene como actores los proveedores, empresas de inversión de hidrocarburos líquidos, clientes de empresas de exploración de petróleo, explotación del petróleo, refinerías de petróleo, grifos de combustibles, distribuidores de combustibles líquidos, proveedores de servicios de comunicación, y las instituciones de investigación como Universidades, que permitirán desarrollar sus ventajas competitivas con las estrategias propuestas en el presente plan estratégico de la Industria de Combustibles Líquidos en el Perú.

El sector de combustibles líquidos puede obtener mayores beneficios al ser considerado como un clúster en lugar de una industria, principalmente por las ventajas obtenidas por el conocimiento e innovación.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

10.1 Plan Estratégico Integral

El Plan Estratégico Integral nos ha permitido, luego de haber desarrollado todos los pasos que conforman el planeamiento estratégico, resumir los puntos más relevantes, lo que nos permitirá facilitar el control del proceso estratégico, así como efectuar los reajustes posteriores (ver Tabla 34).

10.2 Conclusiones Finales

Se han definido las siguientes conclusiones finales luego de efectuar el análisis de la Industria de Combustibles Líquidos:

1. A lo largo de los años, la oferta de combustibles líquidos ha sufrido cambios importantes en los últimos años, debido principalmente a cuatro factores: (a) el desarrollo de reservas no convencionales y al surgimiento del gas natural (GN) como una de las fuentes más importantes en la matriz energética mundial. (b) el incremento sostenible de la demanda global de energía; (c) las constantes preocupaciones por el medio ambiente y el cambio climático; y (d) los mayores descubrimientos de reservas de GN en diferentes jurisdicciones. Si bien, a la fecha el Perú posee una dotación modesta de reservas de petróleo, si se efectúa un mayor esfuerzo exploratorio y de inversión, se podría reducir su condición de importador neto de combustibles líquidos debido a que una de las fortalezas más importantes de esta industria es la alta rentabilidad, seguida de buenos márgenes y el hecho de que tiene una demanda garantizada.
2. En la industria de Combustibles Líquidos, es importante enfrentar las debilidades con las que se cuenta: sobre todo las inversiones altas que se requiere, la baja investigación y desarrollo, el inadecuado manejo del transporte.
3. Los Objetivos de Largo Plazo, que permitirán que la industria alcance su visión son:
 - Al 2025, las inversiones en exploración y explotación serán 702.8 millones de dólares y 970.2 millones de dólares respectivamente

Tabla 34

Plan Estratégico Integral

- Al 2025, se tendrá una balanza comercial positiva de combustibles líquidos de 87 MBD
 - Hasta el año 2025, se deberá incrementar la producción de biocombustibles en un 38% para el bioetanol y en un 35% a la producción del biodiesel con respecto al 2015, de manera que se pueda contar con fuentes de energía oportuna y de calidad ambiental para el Perú
 - Al 2025, se deberán explotar en un 40% las reservas probadas no desarrolladas de combustibles líquidos que equivalen a 123 MMBLS
 - Al 2025, se implementará al 100% la ISO 50001
 - Al 2025, se producirá DB5 sin presencia de azufre
4. Los Objetivos de Corto Plazo son muy importantes para que la industria alcance sus Objetivos de Largo Plazo. Entre estos objetivos, tenemos:
- Al 2019. Incrementar en 20% la actividad exploratoria con respecto al 2014, tanto en recolección de datos sísmicos 2D y 3D, como de perforación de pozos exploratorios, con el propósito de aprovechar los avances tecnológicos que mejoren los factores de éxito en las perforaciones exitosas.;
 - Al 2020, diversificar la actividad en cuencas frontera de mayor riesgo e incrementar el área efectiva de exploración en los contratos vigentes;
 - Al 2018, desarrollar la industria petroquímica tanto de la familia del metano como del etano, fertilizantes y polímeros, diversificando la industria para lo cual se deben fortalecer las plantas petroquímicas del Perú.
 - Al 2020, impulsar los prospectos o estructuras geológicas con grandes expectativas de descubrimiento y confirmación en los lotes, 95, 102, 116, 126, 131, 135, 137, Z-6, Z-1, Z-38 y Z-46, también el Lote Z-2B actualmente en explotación.

- Al 2018, incentivar los cultivos que son materia prima para la producción de biocombustibles en un 20% anual para abastecer las necesidades del Perú disminuyendo las importaciones.
5. Para que la industria de Combustibles líquidos alcance sus objetivos de corto plazo es necesario que cuente con los recursos necesarios tanto humanos como financieros y físicos.
 6. Las políticas también son definidas para cada estrategia.
 7. El Cuadro de Mando Balanceado facilitará la evaluación de la estrategia por medio de la medición y de la comparación.
 8. El Plan Estratégico Integral, permitirá la visualización y el control del proceso estratégico ayudando a efectuar los reajustes necesarios.

10.3 Recomendaciones Finales

A continuación se han formulado las recomendaciones para la Industria de Combustibles Líquidos:

1. Implementar este Planeamiento Estratégico de Combustibles Líquidos.
2. La Industria de Combustibles Líquidos ha tenido un impacto importante en el Perú y ha sido esencial en el desarrollo energético del país. En este sentido, es importante que el Estado mantenga una política de seguridad energética que promueva proyectos sostenibles y obras de infraestructura energética que permitan que se alcance el pleno potencial de esta industria.
3. Mejora en los procedimientos administrativos, reducción de tiempo y simplificación para la ejecución de proyectos.
4. Mejora de la infraestructura que le sirva de soporte a esta industria, tales como la inversión en caminos, comunicaciones, entre otros en las zonas de exploración y explotación, proporcionando énfasis en las obras de infraestructura de transporte del hidrocarburo de la Selva a la Costa.

5. Implementar un sistema de gestión documentario para la canalización de los requerimientos de las empresas que pertenezcan a la industria de combustibles líquidos a través de la tecnología de información, de manera que se pueda dar una respuesta más ágil a sus requerimientos o necesidades.
6. Agilizar el proceso de la aprobación de los estudios de impacto ambiental (EIA) y la firma de contratos de exploración y explotación, sin descuidar las exigencias técnicas y de seguridad.
7. Realizar una planificación de Combustibles Líquidos a nivel nacional: priorizando la Demanda Nacional y evaluar la rentabilidad social y ambiental de los proyectos de exploración, explotación y refinería de los combustibles líquidos.
8. Implementar mecanismos de transparencia para evitar los vicios del business as usual.
9. Determinar criterios de rendición de cuentas de acuerdo a un marco de efectividad por resultados, metas e indicadores que comprueben el logro de dichos resultados.
10. Formar grupos de mejora en la industria de combustibles líquidos, teniendo en cuenta los avances tecnológicos de tecnologías de información y comunicaciones.

Si aplicamos las recomendaciones antes expuestas a la Industria de Combustibles Líquidos, Al 2025, este sector estará más integrado y será más eficiente, tendrá una mayor participación en el mercado de Hidrocarburos Líquidos de Latinoamérica, aumentarán los índices de participación en hidrocarburos líquidos en el transporte, minería, industria, consumo doméstico y aumentará la producción y calidad de hidrocarburos líquidos.

10.4 Futuro de la Organización

Alberga una inmensa riqueza por explotar. No obstante, ser un país rico en petróleo y otros hidrocarburos, el uso de estos recursos no ha correspondido al desarrollo de su verdadero potencial: No satisface su demanda interna y la producción de petróleo se ha reducido a menos de la mitad en los últimos 30 años.

Sólo se ha explorado adecuadamente la tercera parte de las cuencas existentes.

Perú cuenta con 18 cuencas, ocho de ellas en el mar (ver Figura 36).

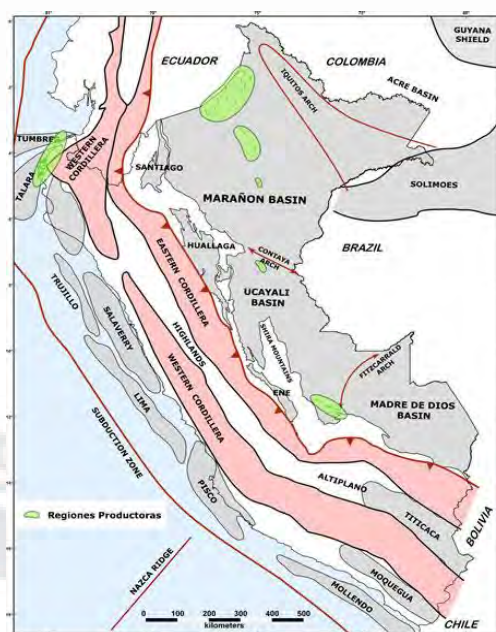


Figura 36. Mapa de cuencas.

Tomado de “Mapa de Cuencas,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013b. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=22

La exploración no ha sido sostenida ni se ha dado en la magnitud que se requiere para que la explotación y producción se incremente. 65% de cuencas están inexploradas. Tenemos 18 cuencas, 8 en el mar. De los 901,436 km cuadrados de cuencas, sólo hemos explorado la tercera parte (ver Figura 37).



Figura 37. Cuencas inexploradas y exploradas.

Tomado de “Desafíos del Sector,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013a. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20

El Perú consume 150,000 barriles de petróleo al día (hpd), aproximadamente, sin embargo, Producimos menos de 70,000 bpd. (62,000 en enero 2013). Esto nos convierte en un país importador de petróleo. El crudo lo importamos de Ecuador y otros países de África. El 2011 el Perú gastó 3,664 millones de dólares en importar petróleo (SPH, 2013b).

Hay una gran inversión en exploración petrolera paralizada. Entre otras razones, debido a la exigencia de múltiples trámites y a la demora en la expedición de permisos e instrumentos ambientales que se requieren en cada una de las fases de esta industria para su ejecución.

El Estado debe llevar a cabo reformas institucionales, que permitan una gestión eficiente del sector hidrocarburos líquidos, para contribuir al desarrollo oportuno de esta actividad con respeto a las normas y los estándares ambientales en beneficio del país y evitar que los lotes se encuentren paralizados (ver Figura 38).



Figura 38. Inversión en exploración petrolera.

Tomado de “Desafíos del Sector,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013a. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20

El caso peruano en la región. En el contexto de la región, el país se encuentra innecesariamente rezagado. En Colombia, por ejemplo, la permisología asociada a la fase de exploración toma en promedio 03 años, mientras que en Perú sólo este proceso puede tardar 15 años (ver Figura 39).

En total, la suma de permisos previos a la extracción de la primera gota de petróleo para la producción podría tomar hasta 22 años.



Figura 39. Permisología en la fase de exploración. Tomado de “Desafíos del Sector,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013a. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20

En consecuencia, Colombia ha mantenido por décadas una actividad de exploración en hidrocarburos 10 veces más intensa que la nuestra, lo que le ha permitido incrementar su producción de barriles de petróleo por día (bpd) de un modo ostensible en los últimos años (ver Figura 40).

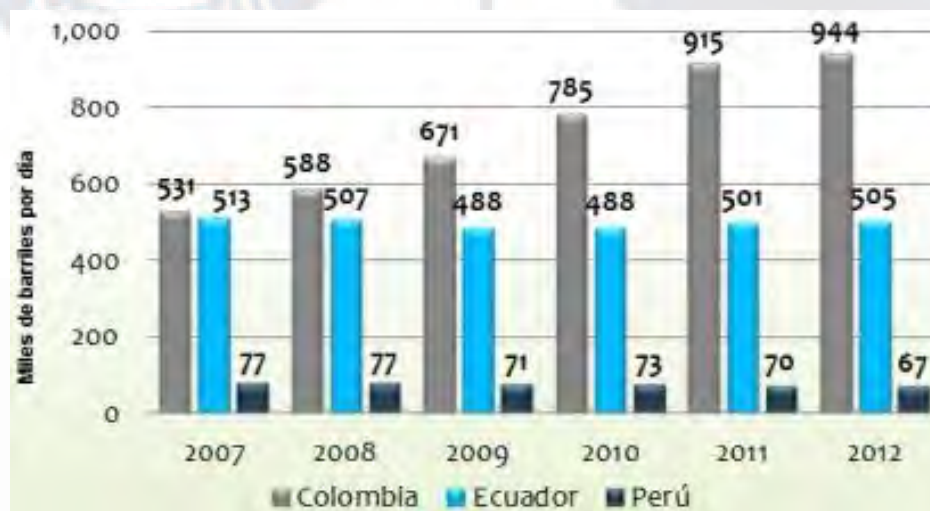


Figura 40. Producción de petróleo: Colombia y Ecuador con una clara ventaja (2007 – 2012). Tomado de “Desafíos del Sector,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013a. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20

Perú no satisface su demanda interna. Perú consume 150,000 barriles de petróleo al día, pero produce menos de 70,000 lo que lo convierte en un país importador de petróleo,

principalmente de Ecuador y países de África. El 2011 se gastó 3,664 millones de dólares en la importación de crudo (ver Figura 41).

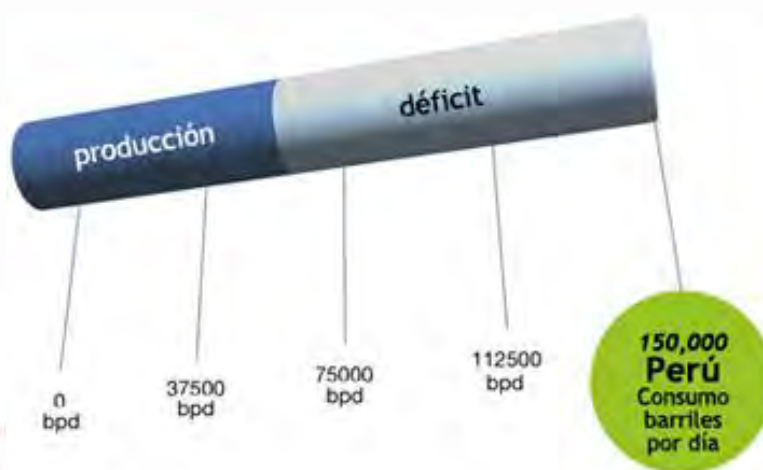


Figura 41. Consumo de barriles de petróleo por día. Tomado de “Desafíos del Sector,” por la Sociedad Peruana de Hidrocarburos (SPH), 2013a. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20

La industria del petróleo tiene mucho que aportar al Perú. Una de las razones que estimulan la exigencia de múltiples trámites y permisos previos a las empresas de hidrocarburos es el temor a un posible daño ambiental. Sin embargo, la tecnología disponible nos permite proteger el ambiente con los más altos estándares internacionales, minimizando los riesgos de contaminación, especialmente en la fase exploratoria.

El hidrocarburo descubierto se queda contenido en el subsuelo hasta que se obtengan los permisos y se construya la infraestructura necesaria para su producción.

Es necesario incentivar la inversión en exploración, pero ello requiere de una legislación ambiental clara, moderna y eficiente, promotora de la inversión responsable en nuestro país. Lo que significará menos importación de petróleo y mayores recursos para el Estado en beneficio del país.

De acuerdo a proyecciones del Business Monitor International y del Ministerio de Energía y Minas, la producción de petróleo podría duplicarse, para satisfacción de la demanda interna e incluso para una eventual exportación

El Estado, a la fecha, está promoviendo proyectos para expandir el consumo de GLP, así como un sistema nacional de poliductos y gasoductos que se interconectan entre sí. De otro lado, se está desarrollando el proyecto de modernización de la refinería Talara, que contribuirá a mitigar las emisiones de productos contaminante (como el azufre), permitirá procesar hidrocarburos pesados y complejos (como los producidos en la Selva Peruana) y expandir la capacidad de refinación de combustibles del país para afianzar la seguridad energética. Se espera que para el 2021, el Gasoducto Su Peruano se haya constituido en un eje de desarrollo en la zona sur del país, y contribuya así a un mayor abastecimiento de hidrocarburos líquidos.

Finalmente, es necesario continuar con las mejoras en el marco legal y regulatorio, especialmente, en lo relacionado a los trámites, licencias y permisos, tener un manejo eficiente de los asuntos vinculados con las comunidades afectadas por los proyectos de hidrocarburos, además de seguir con la mejora y ampliación de la infraestructura de transporte, almacenamiento y refinación.

Referencias

- Agencia de Cooperación Internacional del Japón [JICA Perú]. (2006). *Gestión de los residuos peligrosos en el Perú* (Manual de difusión técnica No01). Recuperado de <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/MANUAL%20TECNICO%20RESIDUOS.pdf>
- Agencia de Promoción de la Inversión Privada-Perú. [PROINVERSIÓN]. (2015). *¿Por qué invertir en el Perú?* Recuperado de http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/PPT_Por%20que%20invertir%20en%20Peru_julio015.pdf
- Agencia Nacional de Hidrocarburos [ANH]. (2016). *La cadena del sector hidrocarburos*. Recuperado de <http://www.anh.gov.co/portalregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>
- Álvarez, M. T., Chávez, M. Y., & Moreno, S. A. (s.f.). *El balanced scorecard: Una herramienta para la planeación estratégica*. Recuperado de http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no66/17a-el_bsc_una_herramienta_para_la_planeacion_estrategicax.pdf
- American Petroleum Institute [API]. (2015). *Portal de API*. Recuperado de <http://www.americanpetroleuminstitute.com/>
- Ángel, I. A. (2014). *Abastecimiento estratégico en una empresa de servicios upstream en la industria de hidrocarburos* (Tesis de pregrado, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia). Recuperado de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/11512/1/Abastecimiento%20estrat%C3%A9gico%20en%20una%20empresa%20de%20servicios%20upstream%20en%20la%20industria%20de%20hidrocarburos.pdf>

Arellano, R., Kotler, P., & Amstrong, G. (2012). *Mercadeo en TIC para informática*.

México D.F., México: Pearson Educación.

Asociación de Representantes Automotrices del Perú [ARAPER]. (2014). *Normas de emisiones vehiculares y calidad de los combustibles en el Perú*. Recuperado de <http://araper.pe/ckfinder/userfiles/files/LMPs%20y%20Calidad%20de%20Combustibles%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2015, mayo). *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2015-2017* (Reporte de inflación). Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2015/mayo/reporte-de-inflacion-mayo-2015.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2013). *Perú: Evaluación rápida y análisis de brechas*. Recuperado de http://www.se4all.org/wp-content/uploads/2015/05/Peru_RAGA_ES.pdf

BBVA Research. (2015, 30 de julio). *Situación Perú* (Tercer trimestre de 2015). Recuperado de https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2015/08/Revista-Situacion-Peru-3T15_1.pdf

BP. (2015, junio). *BP statistical review of world energy* [Revisión de estadísticas BP de la energía mundial]. Recuperado de <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2015/bp-statistical-review-of-world-energy-2015-full-report.pdf>

BCRP mantiene la tasa de interés de referencia en 3.25%. (2015, 11 de junio). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/bcrp-mantiene-tasa-interes-325-2134527>

Belleza, V. (2015, 11 de junio). La oportunidad y desafío del bono demográfico. En *Word Vision Perú*. Recuperado de <http://visionmundial.org.pe/La-oportunidad-y-desafio-del-bono-demografico>

- Benavides, S. (2014, 14 de diciembre). Cómo influye el derrumbe del petróleo en el precio de los combustibles en América Latina. *Infobae América*. Recuperado de <http://www.infobae.com/2014/12/14/1615021-como-influye-el-derrumbe-del-petroleo-el-precio-los-combustibles-america-latina>
- Bessombes, C. (2015, 30 de enero). Desde marzo habría nuevas rebajas de combustibles. *LaRepública.pe*. Recuperado de <http://larepublica.pe/30-01-2015/desde-marzo-habria-nuevas-rebajas-de-combustibles>
- Binda, J. R., Guerra, R., Ocaña, J., Torres, G., & Trigoso, J. (2007). *Análisis estratégico de la industria del biodiesel en el Perú* (Tesis de maestría, CENTRUM Católica, Lima, Perú). Recuperado de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1627/BINDA_GUERRA_OCA%C3%91A_TORRES_TRIGOSO_INDUSTRIA_BODIESESL.pdf?sequence=1
- Cambio de matriz energética garantizará desarrollo del Perú. (2015, 10 de febrero). *Agencia Peruana de Noticias*. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-cambio-matriz-energetica-garantizara-desarrollo-del-peru-542889.aspx>
- Centro de Comercio Internacional [CCI]. (2003). *La ventaja competitiva nacional*. Recuperado de <http://www.forumdecomercio.org/La-ventaja-competitiva-nacional/>
- CENTRUM Católica. (2010). *Índice de competitividad regional del Perú 2010*. Recuperado de http://www.centrum.pucp.edu.pe/adjunto/upload/publicacion/archivo/libro_icrp.pdf
- Consejo Nacional de la Competitividad [CNC]. (2015). *Índice de competitividad regional*. Recuperado de <http://www.cnc.gob.pe/indicexregiones/pilares.php>

- 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
- Combustibles no bajan de precios en los grifos limeños. (2015, 4 de agosto). *La República.pe*. Recuperado de <http://larepublica.pe/impresaeconomia/20043-combustibles-no-bajan-de-precios-en-los-grifos-limenos>
- Comisión de la Promoción de Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ]. (2015). *Ubicación, geografía y clima de Perú*. Recuperado de <http://www.peru.travel/es-lat/sobre-peru/ubicacion-geografia-y-clima.aspx>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2006). *Definiendo competitividad*. Recuperado de <http://www.cepal.org/mexico/capacidadescomerciales/tallerbasesdedatosrep.dom/documentosypresentaciones/2definiendolacompetitividad.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (1993). *Constitucion política del Perú*. Lima, Perú: Autor.
- Conoce cuáles son los departamentos más poblados del país. (2014, 11 de febrero). *PQS Perú*. Recuperado de <http://pqs.pe/actualidad/noticias/poblacion-por-departamentos-en-el-peru>
- Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC]. (2006). *Plan nacional estratégico de ciencia, tecnología e innovación para la competitividad y el desarrollo humano PNCTI 2006-2021*. Recuperado de http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/portal/areas-institucion/pyp/plan_nac_ctei/plan_nac_ctei_2006_2021.pdf

- Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC]. (2015). *¿Quiénes somos?* Recuperado de <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/concytec/quienes-somos>
- ¿Cuánto cuesta modernizar las principales refinerías de América Latina? (2016, 11 de febrero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/cuanto-cuesta-modernizar-principales-refinerias-america-latina-2154348>
- D'Alessio, F. A. (2012). *Administración y dirección de la producción: Enfoque estratégico y de calidad*. México D.F., México: Pearson.
- D'Alessio, F. A. (2014a). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (2a ed.). México D.F., México: Pearson.
- D'Alessio, F. A. (2014b). *Planeamiento estratégico razonado: Aspectos conceptuales y aplicados*. México D.F., México: Pearson.
- Dammert, A. (2005). *El regulador en el sector de hidrocarburos líquidos*. Recuperado de http://www.ariae.org/download/reuniones/IX_Reunion_Uruguay/documentos/Sector_hidrocarburos/Dammert.pdf
- Datos y fuentes para el estudio de la energía en Latinoamérica. (2014, 26 de noviembre). *Infolatam*. Recuperado de <http://www.infolatam.com/2014/11/26/datos-y-fuentes-para-el-estudio-de-la-energia-en-latinoamerica/>
- De la Fuente, M. (2003). *Las competencias: base de la gestión de los recursos humanos*. Recuperado de http://sorad.ual.es/mitra/documentos/m_rrhh/manolo_fuentes.pdf
- De la Garza, O. J., & Arteaga, J. C. (2011, julio-diciembre). Análisis de la competencia en la industria cementera en México. *EconoQuantum*, 8(1-2). Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/>
- Decreto Supremo N°030-98-EM. Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas. (1998).

Decreto Supremo N°039-2014-EM. Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos. Presidencia de la República del Perú. (2014).

Decreto Supremo N°064-2010-EM. Aprueban la política energética nacional del Perú 2010-2040. Presidencia de la República del Perú. (2010).

Demanda interna liderará recuperación en Perú. (2010, 9 de enero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/noticia/394421/demanda-interna-liderara-recuperacion-peru>

Doriana, A. (2011, 26 de mayo). Beneficios en el sector petrolero: ¿factor de retención? *El Empleo*. Recuperado de http://www.empleo.com/colombia/tendencias_laborales/beneficios-en-el-sector-petrolero-factor-de-retencion-----/9426225

Doryan, E., Marshall, L., & López, G. (1999, abril). *Análisis del Informe global de competitividad microeconómica para Centroamérica* (Documento en proceso). Recuperado de <https://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen1402filcorr.pdf>

Dufey, A. (2006). *Producción y comercio de biocombustibles y desarrollo sustentable: Los grandes temas* (Documento de discusión N°2 de Mercados Sustentables). Recuperado de <http://pubs.iied.org/pdfs/15504SIIED.pdf>

El Banco Mundial [BM]. (2014). *Doing business 2015: Going beyond efficiency* [Haciendo negocios 2015: Yendo más allá de la eficiencia]. Recuperado de http://espanol.doingbusiness.org/~/_/media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB15-Full-Report.pdf

El Banco Mundial [BM]. (2015). *Perú: Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>

Equilibrium. (2015). *Petróleos del Perú-PETROPERÚ*. Recuperado de <http://www.equilibrium.com.pe/Petroperu.pdf>

- Eumed.net. (2015). *Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa*. Recuperado de <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/2004/alv/11.htm>
- EY. (2014). *Guía de negocios e inversión en el Perú 2014-2015*. Recuperado de [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/\\$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-Peru-guia-de-negocios-e-inversion-14-15/$FILE/Guia-de-Negocios-e-Inversion-en-el-Peru-2014-2015.pdf)
- Falta personal calificado en el país. (2012, 5 de julio). *Perú21*. Recuperado de <http://peru21.pe/2012/07/05/economia/falta-personal-calificado-pais-2031824>
- Fernández, L. C., Montiel, J., Millán, A., & Badillo, J. A. (2012). Producción de biocombustibles a partir de microalgas. *Ra Ximhai*, 8(3), 101-115. Recuperado de <http://uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-25baticulosPDF/10%20FERNANDEZ-LINARES.pdf>
- FMI: Economía del Perú crecerá solo 3.8% en 2015. (2015, 15 de abril). *Perú21*. Recuperado de <http://peru21.pe/economia/fmi-economia-peru-crecera-38-2015-2216702>
- Foro Económico Mundial [FEM]. (2014). *The global competitiveness report 2014-2015* [Reporte global de competitividad 2014-2015]. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf
- Fuentes, N. A., & Martínez, S. (2003). Identificación de clústeres y fomento a la cooperación empresarial: El caso de Baja California. *Movimiento Económico*, 2003(125), 39-57. Recuperado de <http://www.ejournal.unam.mx/moe/no125/MOE12505.pdf>
- Horn, M. (2009). *Matriz energética en el Perú y contribución de las energías renovables*. Recuperado de <http://fc.uni.edu.pe/mhorn/Aprovechamiento%20descentralizado.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2014). *Evolución de la pobreza monetaria 2009-2013* (Informe técnico). Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015a). *Compendio estadístico Perú 2015*. Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1253/cap09/cap09009.xlsx

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015b, mayo). *Comportamiento de la economía peruana en el primer trimestre de 2015: Producto bruto interno trimestral* (Informe técnico No02). Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n02_pbi-trimestral_2015i.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015c, 14 de agosto). *Producción Nacional en junio 2015 creció 3.87%* [Nota de prensa]. Recuperado de

<http://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/produccion-nacional-en-junio-2015-crecio-387-8550/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2015d). *Estado de la población peruana 2015*. Recuperado de

http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

Instituto Tecnológico de Sonora [ITSON]. (2015a). *Introducción a los sistemas de información: Concepto de sistemas de información y sus actividades* [Repositorio Objetos de Aprendizaje]. Recuperado de

http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p3.htm

- Instituto Tecnológico de Sonora [ITSON]. (2015b). *Introducción a los sistemas de información: Factores del entorno de un sistema de información* [Repositorio Objetos de Aprendizaje]. Recuperado de http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p4.htm
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Mapas estratégicos: Cómo convertir los activos intangibles en resultados tangibles*. Recuperado de [http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/BSC/\[PD\]%20Documentos%20-%20Mapas%20Estrategicos.pdf](http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/BSC/[PD]%20Documentos%20-%20Mapas%20Estrategicos.pdf)
- Ley 26221. Ley orgánica de hidrocarburos. Congreso de la República del Perú. (2002).
- Ley 28303. Ley marco de ciencia, tecnología e innovación tecnológica. Congreso de la República del Perú. (2004).
- Ley 29785. Ley del derecho a la consulta previa a los pueblos indígenas uoriginarios, reconocido en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Congreso de la República del Perú. (2011).
- Ley 29852. Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético. Congreso de la República del Perú. (2012).
- Ley 29970. Ley que afianza la seguridad energética y promueve el desarrollo de polo petroquímico en el sur del país. Congreso de la República del Perú. (2012).
- Ley 30130. Ley que declara de necesidad pública e interés nacional la prioritaria ejecución de la modernización de la refinería de Talara para asegurar la preservación de la calidad del aire y la salud pública y adopta medidas para fortalecer el Gobierno Corporativo de Petróleos del Perú – PETROPERÚ. Congreso de la República del Perú. (2013).
- Ley 30309. Ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico, e innovación tecnológica. Congreso de la República del Perú. (2015).

- Mantillaonny, J., Gutiérrez, A. L., & Ariscainrla, C. (s.f.). *Reflexiones: Gestión de recursos humanos en empresas del sector hidrocarburos*. Recuperado de http://www.energiabolivia.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3792:reflexiones-gestion-de-recursos-humanos-en-empresas-del-sector-hidrocarburos&catid=21:hidrocarburos&Itemid=126
- Matriz energética del Perú se ha diversificado en últimos años (Informe especial). (2015). *La Cámara*, 3(658), 10-13. Recuperado de <http://www.camaralima.org.pe/RepositorioAPS/0/0/par/EDICION658/Edici%C3%B3n%20658%20baja.pdf>
- Mengual, F. R. (2012). ¿Afecta la expansión volumétrica de los fluidos, los balances en el transporte de crudo por carotankers?: Conocimientos Fluidos. *Met & Flu*, 2012(6), 58-62. Recuperado de <http://www.cdtdegas.com/descargas/Edicion%206/MET&FLU%206.pdf>
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. (2014). *Proyecto: Presupuesto general del Estado 2015*. Recuperado de http://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documentos/Presentaciones/Presentaciones%202014/Presentacion_PGE_2015_10-11-2014_prensa.pdf
- Ministerio de Energía y Minas [MINEM]. (2014). *Plan energético nacional 2014-2025* (Documento de trabajo). Recuperado de <http://minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/publicaciones/InformePlanEnerg%C3%ADa2025-%20281114.pdf>
- Ministerio de la Producción [PRODUCE]. (2015). *Incentivo tributario*. Recuperado de <http://www.innovateperu.pe/incentivo-tributario/>
- Ministerio de Relaciones Exteriores [RREE]. (2015). *Energía*. Recuperado de <http://www.rree.gob.pe/temas/Paginas/Energia.aspx>

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE]. (2014). *Principales resultados de la encuesta de demanda ocupacional en el sector minería e hidrocarburos*. Recuperado de http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_mineria_2013.pdf
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2013). *Plan nacional de acción ambiental: PLANAA-Perú 2011-2021* (2a ed.). Recuperado de http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/plana_2011_al_2021.pdf
- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2015). *Misión y visión*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/?el-ministerio=mision-y-vision>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2013a). *Estudio de potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el sector productivo del Ecuador* [Parte 11]. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/PART11.pdf>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2013b). *Estudio de potenciales impactos ambientales y vulnerabilidad relacionada con las sustancias químicas y tratamiento de desechos peligrosos en el sector productivo del Ecuador* [Parte 11]. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/PART5.pdf>
- Morris, E., Díaz, J., Marco, E., & Montenegro, C. (2010). *Comercialización de combustibles: Modelo de solución tecnológica*. Recuperado de <http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2010/12/03/Comercializaci%C3%B3n%20de%20combustiblesconSello.pdf>
- Muciño, F. (2014, 18 de marzo). Los países más ricos en 'oro negro'. *Forbes México*. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/los-paises-mas-ricos-en-oro-negro/>

Muñoz, A. E. (2007, julio-diciembre). Los retos de la competencia industrial. *Semestre Económico*, 10(20), 103-115. Recuperado de <http://www.redalyc.org/>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía [OSINERG]. (2005). *La demanda agregada de combustibles líquidos en el Perú* (Documento de trabajo No 12).

Recuperado de

http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Estudios_Economicos/DT12-OEE-OSINERGV2.pdf

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2013).

Análisis de la comercialización de combustibles líquidos en el Perú: Año 2012.

Recuperado de

http://www.osinerg.gob.pe/osinerg/hidro/pdf/Informe_Sector_Hidrocarburos_2012.pdf

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2014). *El sector transporte terrestre, el uso de la energía y sus impactos en el cambio climático.* Recuperado de

http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/Publico/cop20/uploads/Jesus_Tamayo-El_Sector_Transporte_Terrestre-

[Uso_de_la_Energia_y_sus_Impactos_en_el_Cambio_Climatico.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/Publico/cop20/uploads/Jesus_Tamayo-El_Sector_Transporte_Terrestre-Uso_de_la_Energia_y_sus_Impactos_en_el_Cambio_Climatico.pdf)

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2015a).

Facilito [Buscador de estaciones de servicio]. Recuperado de

<http://www.facilito.gob.pe/facilito/pages/facilito/buscadorEESS.jsp>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2015b).

Fiscalización fondo de estabilización de precios de combustible (FEPC).

Recuperado de <http://www.osinergmin.gob.pe/newweb/pages/GFH/FEPC.htm?>

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2015c).

SCOP – DOCS. Recuperado de

<http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP->

[DOCS/scop_docs.htm](http://www.osinergmin.gob.pe/empresas/hidrocarburos/Paginas/SCOP-DOCS/scop_docs.htm)

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería [OSINERGMIN]. (2015d). *La*

industria de los hidrocarburos líquidos en el Perú: 20 años de aporte al

desarrollo del país. Recuperado de

http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios

[_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/Estudios_Economicos/Libros/Libro-industria-hidrocarburos-liquidos-Peru.pdf)

Organización de Estados Iberoamericanos [OEI]. (2015). *Perú: Patrimonio cultural*.

Recuperado de <http://www.oei.es/cultura2/peru/06.htm>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2012). *Competencias laborales, desarrollo*

de los recursos humanos y formación en materia de seguridad para los

contratistas de la industria del petróleo y el gas, ahora y en el futuro (Documento temático para el debate en el Foro de Diálogo Mundial sobre las futuras

necesidades en materia de competencias laborales y formación en la industria del

petróleo y el gas). Recuperado de <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--->

[ed_dialogue/---sector/documents/meetingdocument/wcms_190709.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/meetingdocument/wcms_190709.pdf)

OSINERGMIN actualizó precios de referencia de combustibles con nuevos lineamientos de

cálculo. (2014, 10 de noviembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/tu->

[dinero/osinergmin-actualizo-precios-referencia-combustibles-nuevos-](http://gestion.pe/tu-dinero/osinergmin-actualizo-precios-referencia-combustibles-nuevos-)

[lineamientos-calculo-2113441](http://gestion.pe/tu-dinero/osinergmin-actualizo-precios-referencia-combustibles-nuevos-lineamientos-calculo-2113441)

PECSA. (2015). *Productos y servicios: Estaciones de servicio*. Recuperado de

<http://www.pecsa.com.pe/contenidos/detalle/313/estaciones-de-servicio>

Perú ocupa puesto 55 en ranking de progreso social 2015. (2015, 10 de abril). *RPP Noticias*.

Recuperado de http://www.rpp.com.pe/2015-04-10-peru-ocupa-puesto-55-en-ranking-de-progreso-social-2015-noticia_786434.html

Perú: país competitivo. (2012, 10 setiembre). *Business*. Recuperado de

<http://www.revistabusiness.com.pe/2012/09/10/peru-pais-competitivo/>

Perú tiene 31 millones 151 mil 643 habitantes a junio del 2015. (2015, 10 de julio). *El*

Diario del Cusco. Recuperado de <http://diariodelcusco.com/2015/07/10/peru-tiene-31-millones-151-mil-643-habitantes-a-junio-del-2015/>

Perú tiene el tercer mayor precio de la gasolina en la región. (2015, 11 de agosto). *Gestión*.

Recuperado de <http://gestion.pe/tu-dinero/peru-tiene-tercer-mayor-precio-gasolina-region-2139535>

Perú tiene la cuarta mejor fuerza militar de Sudamérica. (2015, 7 de abril). *Gestión*.

Recuperado de <http://gestion.pe/economia/peru-tiene-cuarta-mejor-fuerza-militar-sudamerica-2128265>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015a). *Refinería Talara*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=55>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015b). *Refinería El Milagro*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=75>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015c). *Refinería Iquitos*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=73>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015d). *Refinería Conchán*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=74>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015e). *Lista de precios de combustibles*. Recuperado

de <http://www.petroperu.com.pe/portalweb/UpLoad/UpLoaded/PDF/COMB-01-2015.pdf>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015f). *Lista de precios en nuestras plantas de ventas*.

Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/PortalWeb/lista-precios.asp>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015g). *Diesel B5 PETROPERÚ*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=62>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015h). *Memoria anual 2014*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/transparencia/archivos/MemoriaPETROPERU2014.pdf>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015i). *Estados financieros auditados PETROPERÚ 2014*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/transparencia/archivos/EEFF-auditados-PETROPERU-2014.pdf>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015j). *Lista de precios de combustibles*. Recuperado de <http://www.petroperu.com.pe/PortalWeb/UpLoad/UpLoaded/PDF/COMB-34-2015.pdf>

Petróleos del Perú [PETROPERÚ]. (2015k). *Plantas y terminales*. Recuperado de

<http://www.petroperu.com.pe/portalweb/Main.asp?Seccion=455>

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors* [Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de las industrias y competidores]. New York, NY: Free Press.

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations* [La ventaja competitiva de las naciones]. New York, NY: Free Press.

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

Porter, M. E. (2010). *A strategy for sustaining growth and prosperity for Peru* [Una estrategia para el crecimiento sostenido y prosperidad para Perú]. Recuperado de http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/2010-1112_Peru_CADE_Porter_43130637-f2e0-44bb-bf0a-ed5dd2e26e44.pdf

- PrecioPetroleo.net. (2016). *Petroleo Rusia*. Recuperado de <http://www.preciopetroleo.net/petroleo-rusia.html>
- Presidencia del Consejo de Ministros [PCM]. (2015). *Organización del Estado: Gobierno peruano*. Recuperado de http://www.peru.gob.pe/directorio/pep_directorio_gobierno.asp
- Repsol. (2015). *Refinería La Pampilla*. Recuperado de http://www.repsol.com/pe_es/corporacion/complejos/refineria-la-pampilla/
- Resolución Ministerial N°546-2012-MEM-DM. Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos de Inversión con Características Comunes o Similares en el Subsector Hidrocarburos. Ministerio de Energía y Minas [MEM]. (2012).
- Reuters. (2015, 21 de agosto). Tipo de cambio cerró en S/. 3.270, nuevo máximo en más de nueve años. *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/mercados/tipo-cambio-cerro-s-3270-nuevo-maximo-mas-nueve-anos-2140640>
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMHI]. (2015). *Datos históricos*. Recuperado de http://www.senamhi.gob.pe/main_mapa.php?t=dHi
- Sociedad Peruana de Hidrocarburos [SPH]. (2013a). *Desafíos del sector*. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=20
- Sociedad Peruana de Hidrocarburos [SPH]. (2013b). *Mapa de cuencas*. Recuperado de http://sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=22
- Sociedad Peruana de Hidrocarburos [SPH]. (2014). *Impacto del sector hidrocarburos en la economía del Perú*. Recuperado de http://www.enernews.com/media/briefs/impacto-del-sector-hidrocarburos_1177.pdf
- Sociedad Peruana de Hidrocarburos [SPH]. (2016). *Responsabilidad social*. Recuperado de http://www.sphidrocarburos.com/bnpscontenido.php?id_cont=23

Standard & Poor's proyecta que Perú crecerá casi 4% entre el 2015 y 2018. (2015, 1 de setiembre). *Agencia Peruana de Noticias*. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-standard-poors-proyecta-peru-crecera-casi-4-entre-2015-y-2018-573076.aspx>

Unidad de Planeación Minero Energética [UPME]. (2001). *Transformación de los aceites usados para su utilización como energéticos en procesos de combustión*. Recuperado de http://www.si3ea.gov.co/si3ea/documentos/documentacion/ure/estudios/EstudiosEficiencia_AceitesUsados.pdf

Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED]. (2013). *Energía y desarrollo sostenible: Impacto de la energía*. Recuperado de <http://www2.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/impacto.htm>

Vásquez, I. (2015, 24 de abril). INEI: Pobreza disminuye a un menor ritmo. *Correo*. Recuperado de <http://diariocorreo.pe/economia/pobreza-disminuye-a-un-menor-ritmo-582451/>