

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

REFINERÍA DEL NORTE S.A. 2015-2020

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

PRESENTADA POR:

Macharé Murillo, Miguel Martín

Millones Coronel, José Manuel

Asesor: Juan O Brien

Piura, diciembre del 2013

RESUMEN EJECUTIVO

El plan estratégico de “Refinería del Norte” 2015-2020, plantea como objetivos a largo plazo dos grandes retos para su gestión: modernizar su complejo industrial y retornar a todas las fases del negocio petrolero, en particular a la exploración y explotación de crudo, de esa forma garantizará la seguridad energética del país tal como lo hace el resto de las naciones con producción petrolera que invierten, desarrollan y fortalecen sus empresas estatales de hidrocarburos.

El retorno a la explotación de petróleo constituye un paso fundamental para la integración vertical, implicaría acceso a la renta petrolera en un plazo relativamente corto, lo que representa un claro beneficio para la rentabilidad y fortalecimiento de Refinería del Norte.

El impacto que tendrá Refinería del Norte al modernizar su planta y producir combustibles con bajo contenido de azufre (50 ppm) contribuirá a preservar la calidad del aire y mejorar la salud pública ayudando a reducir la frecuencia de las enfermedades respiratorias disminuyendo los gastos por salud y atención hospitalaria de los peruanos, asimismo generará múltiples beneficios económicos para el país y asegurará la producción y abastecimiento de combustibles nacionales disminuyendo las importaciones, por lo tanto la inversión para modernizar el complejo refinero que asciende aproximadamente a los US \$ 3500 millones de dólares rebasan los costos de inversión.

ABSTRACT

The strategic plan " North Refinery " 2015-2020 , presented as long-term goals two major challenges for management : modernizing its industrial complex and return to all phases of the oil business , particularly in the exploration and exploitation of crude oil , thus ensure the energy security of the country as it does the rest of the oil production nations that invest , develop and strengthen their state oil companies .

Return to the exploitation of oil is an essential step for vertical integration , involve access to oil revenues in a relatively short period , which represents a clear benefit to profitability and strengthening North Refinery .

The impact on North Refinery to modernize its plant and produce fuels with low sulfur (50 ppm) help preserve air quality and improve public health by helping to reduce the frequency of respiratory diseases by reducing health costs hospital care Peruvians also generate multiple economic benefits to the country and ensure the production and supply of domestic fuels reducing imports therefore investment to modernize the refiner complex is approximately U.S. \$ 3,500 million exceeded the investment costs.

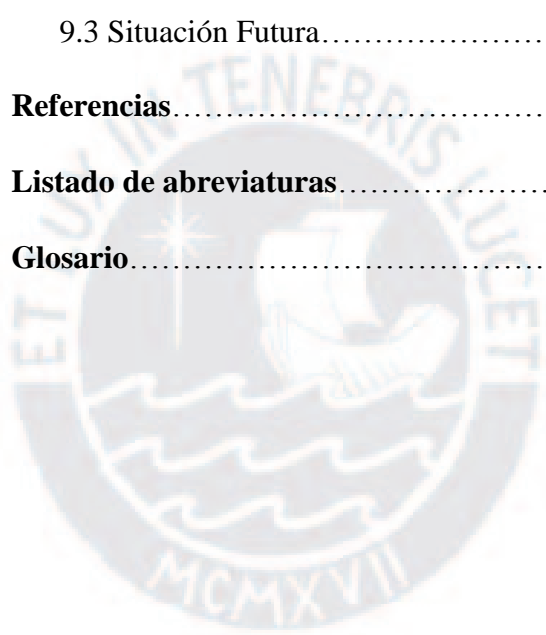
Tabla de Contenido

Lista de Tablas	viii
Lista de figuras	ix
El Proceso Estratégico de Refinería del Norte S.A.	x
Capítulo I: Situación General	1
1.1 Situación General Refinería del Norte S.A.....	1
1.2 Situación General del Sector Refinero Latinoamericano.....	4
1.3 Conclusiones.....	7
Capítulo II: Visión, Misión, Valores, y Código de Ética	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Visión.....	8
2.3 Misión.....	9
2.4 Valores.....	9
2.5 Código de Ética.....	9
2.6 Conclusiones.....	10
Capítulo III: Evaluación Externa	11
3.1 Análisis del Entorno PESTE.....	11
3.1.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).....	11
3.1.2 Fuerzas económicas y financieras (E).....	13
3.1.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).....	14
3.1.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T).....	16
3.1.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	17
3.2 Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	19
3.3 Refinería del Norte S.A y sus competidores.....	20

3.3.1 Poder de negociación de los proveedores.....	20
3.3.2 Poder de negociación de los compradores.....	21
3.3.3 Amenaza de los sustitutos.....	22
3.3.4 Amenaza de los entrantes.....	23
3.3.5 Rivalidad de los competidores.....	23
3.4 Refinería del Norte S.A. y sus referentes.....	25
3.5 Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR).....	28
3.6 Conclusiones.....	30
Capítulo IV: Evaluación Interna.....	31
4.1 Análisis Interno AMOFHIT.....	31
4.1.1 Administración y Gerencia (A).....	31
4.1.2 Marketing y ventas (M).....	34
4.1.3 Operaciones y logística-Infraestructura (O).....	36
4.1.4 Finanzas y contabilidad (F).....	39
4.1.5 Recursos humanos (H).....	40
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I).....	41
4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	42
4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	44
4.3 Conclusiones.....	45
Capítulo V: Intereses de Refinería del Norte S.A. y Objetivos de Largo Plazo.....	47
5.1 Intereses de Refinería del Norte S.A.....	47
5.2 Matriz de Intereses de Refinería del Norte S.A. (MIO).....	49
5.3 Objetivos de Largo Plazo.....	50
5.4 Conclusiones.....	50

Capítulo VI: El Proceso Estratégico	52
6.1 Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA).....	53
6.2 Matriz Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA).....	56
6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	57
6.4 Matriz Interna Externa (MIE).....	58
6.5 Matriz Gran Estrategia (MGE).....	59
6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE).....	60
6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE).....	62
6.8 Matriz de Rumelt (MR).....	63
6.10 Estrategias Retenidas y de Contingencia.....	63
6.11 Conclusiones.....	63
Capítulo VII: Implementación Estratégica	67
7.1 Objetivos de Corto Plazo.....	67
7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo.....	68
7.3 Políticas de cada Estrategia.....	71
7.4 Estructura Organizacional de Refinería del Norte S.A.....	72
7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social.....	74
7.6 Recursos Humanos y Motivación.....	75
7.7 Gestión del Cambio.....	75
7.8 Conclusiones.....	75
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	77
8.1 Perspectivas de Control.....	77
8.1.1 Aprendizaje interno.....	77
8.1.2 Procesos.....	78

8.1.3 Clientes.....	78
8.1.4. Financiera.....	78
8.2 Tablero de Control Balanceado (Balanced Scorecard).....	79
8.3 Conclusiones	79
Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones	81
9.1 Conclusiones Finales.....	81
9.2 Recomendaciones Finales.....	82
9.3 Situación Futura.....	84
Referencias.....	85
Listado de abreviaturas.....	87
Glosario.....	88



Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Capacidad de Almacenamiento de Refinería del Norte S.A</i>	2
Tabla 2. <i>Relación de lotes a vencer en Zona Norte del Perú</i>	12
Tabla 3. <i>Matriz de evaluación MEFE</i>	19
Tabla 4. <i>Unidades de Procesamiento de Refinerías en Perú</i>	25
Tabla 5. <i>Matriz Perfil Competitivo MPC</i>	28
Tabla 6. <i>Matriz Perfil Referencial MPR</i>	29
Tabla 7. <i>Cumplimiento de Requisitos Legales</i>	33
Tabla 8. <i>Equipos e Instalaciones de Refinería del Norte S.A.</i>	38
Tabla 9. <i>Matriz MEFI</i>	44
Tabla 10. <i>Matriz del Interés Organizacional</i>	49
Tabla 11. <i>Matriz FODA</i>	53
Tabla 12. <i>Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Fortaleza Financiera (FF)</i>	54
Tabla 13. <i>Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)</i>	54
Tabla 14. <i>Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)</i>	55
Tabla 15. <i>Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Fortaleza de la Industria (FI)</i>	55
Tabla 16. <i>Matriz PEYEA Refinería del Norte</i>	56
Tabla 17. <i>Matriz Decisión Estratégica (MDE)</i>	61
Tabla 18. <i>Matriz RUMELT</i>	63
Tabla 19. <i>Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)</i>	66
Tabla 20. <i>Matriz Políticas y Estrategias</i>	72
Tabla 21. <i>Tablero de Control Balanceado de Mando</i>	80

Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i> Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.	ix
<i>Figura 1 .</i> Participación de Refinería del Norte en el Mercado Nacional	4
<i>Figura 2:</i> Límites máximos de contenido de azufre en diésel	5
<i>Figura 3.</i> Demanda diaria de combustibles líquidos en el Perú entre enero y junio del 2012.....	22
<i>Figura 4.</i> Participación en la población nacional de las Refinerías.....	24
<i>Figura 5.</i> Participación en los ingresos de Refinería del Norte.....	34
<i>Figura 6.</i> Diferenciales entre el precio promedio de productos y el precio promedio de crudos.....	39
<i>Figura 7.</i> Margen de Refinación Años 2011 –2012.....	40
<i>Figura 8.</i> Matriz PEYEA Refinería del Norte S.A.....	57
<i>Figura 9.</i> Matriz BCG Refinería del Norte S.A.....	58
<i>Figura 10.</i> Matriz Interna Externa Refinería del Norte S.A.....	59
<i>Figura 11.</i> Matriz de la Gran Estrategia Refinería del Norte S.A.....	60
<i>Figura 12.</i> Estructura Actual de Refinería del Norte S.A.....	73
<i>Figura 13.</i> Nueva Estructura Orgánica de Refinería del Norte S.A.....	74
<i>Figura 14.</i> Plan Estratégico Integral de Refinería del Norte S.A.....	83

El Proceso Estratégico de Refinería del Norte S.A.

El presente documento recoge el despliegue del Plan Estratégico de Refinería del Norte S.A., en el cual se encuentran enunciados los objetivos y acciones propias de la Operación, con los cuales busca contribuir al logro de los nuevos retos y objetivos en el mediano y largo plazo.

El proceso de planificación estratégica está encaminado a la construcción de una visión compartida de futuro y al establecimiento de objetivos estratégicos organizacionales. El Plan Estratégico de Refinería del Norte S.A. 2015-2020, establece los objetivos y actividades a emprender, junto a sus respectivas metas y responsabilidades durante los próximos 5 años, sin dejar de tener en cuenta que el planeamiento estratégico es una herramienta dinámica ajustable a los cambios del entorno, factible de ser revisado en todo momento y requiere de una masiva participación. El éxito depende del compromiso pleno de los altos niveles hacia el cumplimiento de las metas propuestas el mismo que debe ser divulgado a fin de promover el compromiso de todos los trabajadores.

La metodología para la elaboración del Plan Estratégico, consta de tres etapas: la formulación, la implantación y la evaluación de las estrategias. La formulación de la estrategia, incluye: (a) el establecimiento de la misión y visión, los valores y el código de ética de Refinería del Norte S.A., (b) la determinación de las oportunidades y amenazas de la industria por medio del análisis del entorno global y nacional, (c) la determinación de las fortalezas y debilidades de acuerdo con la evaluación interna de la industria y en comparación con actuales y potenciales competidores, (d) la determinación de objetivos de largo plazo, (e) el planteamiento de estrategias alternativas y la selección de estrategias específicas.

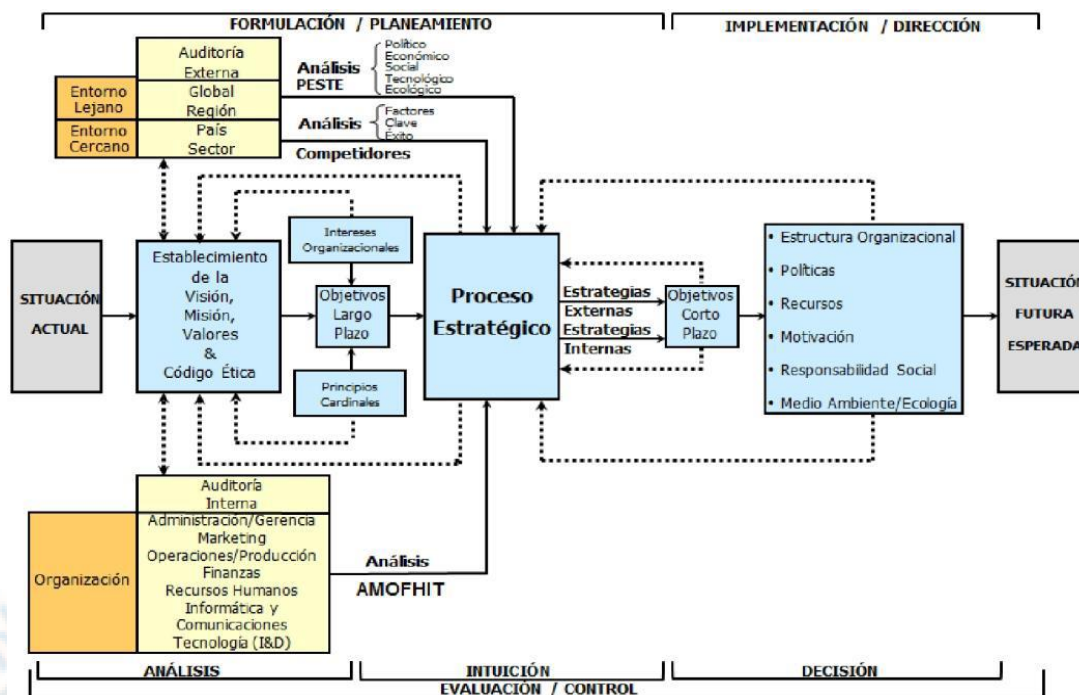


Figura 0. Modelo Secuencial del Proceso Estratégico.

Tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*, por F. A. D'Alessio, 2008. México D. F., México: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación general de Refinería del Norte S.A., complementándose con la situación actual del contexto latinoamericano refinero con el objetivo de tener un panorama para realizar el análisis interno y externo respectivo. El establecimiento de la misión y la visión se elabora con la finalidad de definir el foco interno de las actividades propias de refinación y definir el horizonte en el mediano y largo plazo, posteriormente se enuncian los intereses organizacionales, los valores y el código de ética. Se desarrolla la evaluación externa para analizar la influencia del entorno a través del análisis PESTE (Fuerzas Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas) obteniendo 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. 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), 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 compite. 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.

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 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), se desarrollan las matrices de Rumelt y de Ética, para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. En base a esta 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.

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.

Capítulo I: Situación General

1.1 Situación General Refinería del Norte

Refinería del Norte, la segunda refinería de mayor producción en el Perú está ubicada en la provincia de Talara a 1,185 Km. al norte de Lima, cuenta con tres unidades principales: Unidad de Destilación Primaria (UDP) con una capacidad de procesamiento de petróleo crudo de 65 mil barriles días calendario (MBDC) . El proceso que se realiza en esta unidad es el siguiente: el crudo cargado es precalentado hasta alcanzar 660 °F (aproximadamente 348.9 °C), a ésta temperatura entra en la torre de destilación, donde son destilados los combustibles principales: naftas, querosene, diésel y crudo reducido. Unidad de Destilación al Vacío (UDV) con una capacidad de 29.0 MBDC y la Unidad de Craqueo Catalítico (UCC) más grande del país con una capacidad de 19.0 MBDC, usa el diseño mecánico y construcción de la firma Japan Gasolina Co. (JGC), utilizando tecnología Universal Oil Products (UOP), cuenta con un sistema de control por instrumentos neumáticos, y sus productos principales son: GLP, nafta craqueada y material de corte.

Este complejo tiene las siguientes plantas:

- Unidad de Destilación al Vacío
- Unidad de Craqueo Catalítico
- Unidad de Recuperación de Gases
- Unidad Meros

En Refinería del Norte S.A., los trabajos se realizan bajo un marco de prevención y de mejoramiento continuo, cuenta con los sistemas de gestión de calidad ISO 9001, sistema de gestión ambiental ISO 14001, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001, sistema de la calidad para laboratorio ISO/IEC 17025, además de las certificaciones relacionadas a su instalación

portuaria, lo que garantiza la eficiencia y eficacia de sus procesos. La capacidad de almacenamiento de Refinería del Norte S.A., es de 3,617 miles de barriles (MB) la cual se encuentra distribuida tal como se muestra en la Tabla 1

Tabla 1

Capacidad de Almacenamiento-Refinería del Norte

Productos	Nº Tanques	Capacidad Operativa (MB)
Crudo local	07	347
Crudo foráneo	07	606
Gas licuado de petróleo (GLP)	05	50
Gasolinas	10	447
Nafta virgen	03	237
Solvente 1	01	3
Turbo A-1 y JP-5	05	159
Destilado para mezcla (DPM)	01	9
Solvente 3	01	10
Diésel / diésel B2 / biodiesel	10	486
Gasóleo liviano	03	4
Gasóleo pesado	02	36
Residual primaria	04	155
Material de corte	01	1
Petróleo industrial	13	639
Asfalto RC-250	02	14
Bases asfálticas	08	19
Slop / agua lastre	11	113
Soda caustica	04	15
Ácido sulfúrico	02	1
Agua	06	265
Total	106	3,617

Nota. Tomado de Memoria Anual 2012, Refinería del Norte S.A.

Para la venta de sus productos, en Talara cuenta con una planta de ventas que comercializa gasoholes, turbo A-1, diésel B5, gas licuado de petróleo (GLP), solventes, petróleos industriales y asfaltos, mantiene una capacidad instalada de 82,406 barriles distribuidos en 15 tanques. Para el despacho de combustibles líquidos y GLP, tiene 4 plataformas de despacho para líquidos y 2 plataformas de despacho de GLP. En la ciudad de Piura, cuenta con una planta de ventas que posee

una capacidad de almacenamiento operativo de 36,490 barriles distribuido en 9 tanques para el despacho de combustibles líquidos. Finalmente cuenta con una planta de ventas en el aeropuerto de Talara que tiene una capacidad de almacenamiento de 1,070 barriles distribuido en 5 tanques de almacenamiento de combustible Turbo A-1. Para sus despachos por cabotajes y exportaciones cuenta con un muelle de carga líquida con una capacidad de 40,000 toneladas de peso muerto (TON DWT) y un terminal submarino con una capacidad de 70,000 TON DWT.

Durante el periodo del 2006 al 2011 la producción de Refinería del Norte S.A siguió la tendencia de la demanda de combustibles en el mercado nacional, pero esta tendencia se vio afectada en el año 2012, debido a la comercialización de diésel B5 de bajo contenido de azufre menor a 50 ppm, en el año 2012 la demanda de combustibles en el mercado nacional se incrementó en 3.4% con respecto al año 2011 (207,46 MBDC vs 200,55 MBDC), siendo la participación en el mercado nacional en el año 2012 de 27.8% versus 28.8% del año 2011, tal como se puede apreciar, habiéndose incrementado las ventas en el mercado nacional, la participación de la Refinería disminuyó en 3.5%.

En el año 2012 las ventas, transferencias y exportaciones de la Refinería del Norte S.A. fueron de 66,71 MBDC. Con respecto a los años 2011 y 2010 este volumen fue inferior en 2.3% (68.27 MBDC) y 5.5% (70.57 MBDC) respectivamente, los 66,71 MBDC se distribuyeron de la siguiente manera: 86.6% (57,77 MBDC) al mercado nacional y 13.4% (8.94 MBDC) para exportación

En la Figura 1 se observa la participación de la Refinería del Norte S.A. por productos dentro del mercado nacional, la cual viene disminuyendo con relación a los años 2010 y 2011.

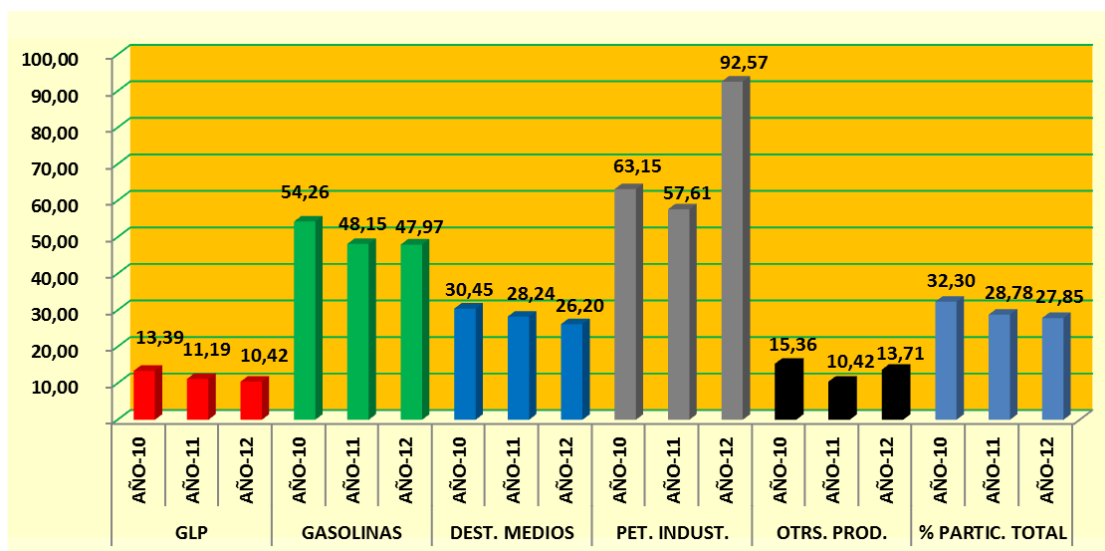


Figura 1: Participación de Refinería del Norte en el Mercado Nacional
Tomado de: Memoria Anual 2012, Refinería del Norte S.A.

1.2 Situación General del Sector Refinero Latinoamericano

Según la Secretaría de Energía de México SENER (2013), al cierre del año 2010 la inversión en mantenimiento de complejos refineros a nivel mundial se incrementó 6.0%. El gasto en reposición de equipos representó 40% de dicha inversión y la mano de obra 60% , con esta inversión las compañías tuvieron margen para soportar incrementos de demanda y mejorar su eficiencia.

Alfonsi (2009), sostiene que en Latinoamérica existen 33 refinerías competitivas con capacidad para procesar 5'800,000 barriles por día con inversiones planeadas de 290 millones de dólares anuales por cada complejo, el capital empleado es aproximadamente de 2,800 millones de dólares y en promedio cada uno contrata 2,100 personas en forma directa.

En el Perú, las exigencias actuales de la legislación constituye un reto para los complejos industriales de refinación, la Ley N° 28694 publicada el 22 de marzo del 2006 ordenó que a partir del 1 de enero del 2010 quedaba prohibida la comercialización para el consumo interno de combustible diésel cuyo contenido de

azufre sea superior a las 50 partes por millón (ppm) por volumen, posteriormente el Decreto Supremo N° 061- 2009 EM de fecha 04 de setiembre del 2009, determina que solo era obligatorio en Lima y Callao y finalmente a través de la Resolución Ministerial N° 0139-2012-EM del 18 de marzo del 2012, se añaden los departamentos de Arequipa, Cusco, Puno y Madre de Dios, el resto de la nación, continúa consumiendo diésel por encima del límite permitido según ley. A nivel mundial tal como se muestra en la Figura 2, el Perú se encuentra entre los países que consumen combustible con contenidos de azufre mayores de 2,000 ppm

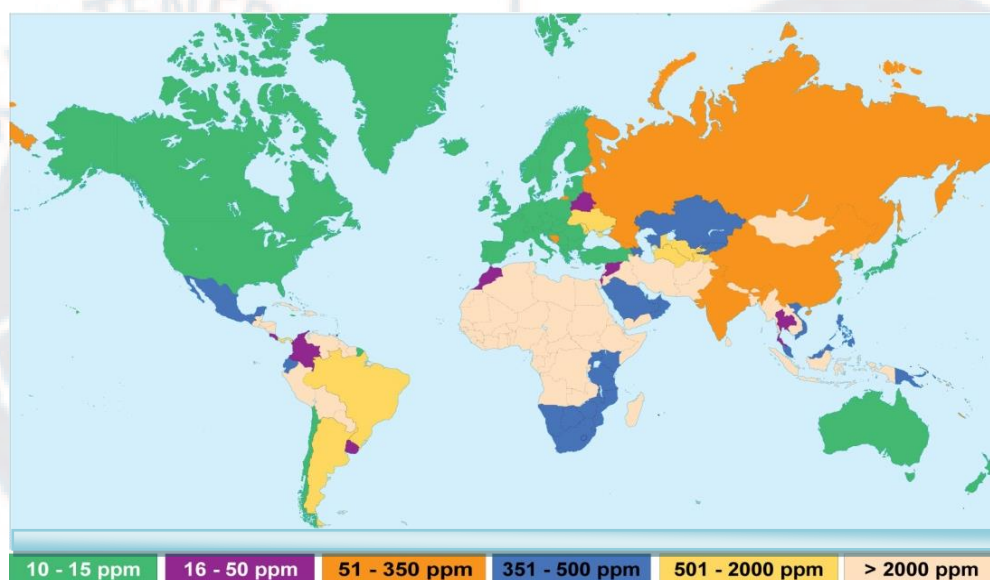


Figura 2: Límites máximos de contenido de azufre en diésel

Tomado de: “International Diesel Ranking TOP 100 – SULFUR” - International Fuel Quality Center, 2013. Recuperado de http://www.ifqc.org/NM_Top5.aspx.

Para identificar los factores claves de éxito, se estableció un paralelo entre Refinería del Norte S.A. y las refinerías exitosas presentes en Sudamérica, para tal efecto se consideró la Refinería Barrancabermeja de la Empresa Colombiana de Petróleos – ECOPETROL con una capacidad de procesamiento de 217, 000 barriles por día, la Refinería Puerto la Cruz de PDVSA de Venezuela con una capacidad de procesamiento 187, 000 barriles por día, y ENAP Refinerías de Chile conformadas por Refinería Aconcagua y Bío Bío con una capacidad de 104,000 y 116,000

barriles por día respectivamente. El análisis refleja que el común denominador que ha llevado al éxito a éstos complejos refineros son los siguientes:

- La modernización de sus plantas industriales, que permiten cumplir con los estándares de calidad en los combustibles.
- Apoyo del gobierno, concediendo plena soberanía sobre la explotación, control y administración de los hidrocarburos con el objetivo de internacionalizarlas y hacerlas más competitivas en el marco de la industria mundial de hidrocarburos.
- Integración vertical, desarrollo de actividades en toda la cadena del negocio de exploración y producción lo que otorga autosuficiencia de la materia prima.
- Personal con experiencia comprobada en la operación, expertos en áreas complejas, comprometido y alineado con los valores de la cultura de la empresa, logrando resultados de desempeño más altos.
- Desarrollo de centros de investigación con el propósito de direccionar e impulsar a la empresa para agregar valor a la cadena del negocio mediante la gestión a la innovación, desarrollo tecnológico y ventajas competitivas.
- Estrategias para abastecer combustibles en zonas de frontera realizando acciones coordinadas para el control de contrabando.
- Incorporación de estrategias basada en el Green Public Procurement (GPP) de la Unión Europea, que indica que la empresa debe orientar a su cadena de suministro (contratistas y proveedores) para que tenga un menor impacto ambiental, al tiempo que implemente medidas para reducirlo y mitigarlo para su mayor competitividad.
- Contratación de coberturas que permitan minimizar el impacto de eventuales bajas repentinas y significativas en el precio del crudo, considerando el ciclo del negocio de refinación.

1.3 Conclusiones

Para poder subsistir en el tiempo, cumplir con las exigencias de la normatividad actual relacionado con los índices de azufre que deben mantener sus combustibles, es indispensable que Refinería del Norte S.A. de manera impostergable modernice su complejo de refinación, caso contrario dejará de existir convirtiéndose en un importador y comercializador de combustibles para poder abastecer el mercado nacional, lo que conllevaría a depender energéticamente de países productores de combustible con bajo contenido de azufre.

Esta modernización deberá ir acompañada con la asignación de lotes petroleros para que mantenga autosuficiencia de materia prima y deje de depender de las variaciones del precio del barril de crudo debido a que actualmente lo adquiere a precios internacionales.

El año 2012, las ventas del mercado nacional se incrementaron, sin embargo la participación de la Refinería disminuyó en 3,5% a consecuencia de la comercialización de combustibles con contenidos de azufre de 50 ppm, por tal motivo debe priorizarse la modernización de su complejo refinero.

A menos que el Gobierno Peruano decida prorrogar el expendio de diésel con contenidos mayores a 50 ppm, Refinería del Norte S.A. seguirá sobreviviendo, pero a costa de ser una de las más obsoletas en el mundo y rezagada en el ranking de producir combustibles con un alto contenido de azufre en el planeta.

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

2.1 Antecedentes

Refinería del Norte, primera organización dedicada a la refinación de crudo en el Perú, cuenta con un área de 128,9 hectáreas y una ubicación estratégica limítrofe al norte y oeste con la bahía de Talara. Su capacidad de procesamiento de 65 MBD la ubica en el segundo lugar de producción en el país, sus actividades se centran en la refinación y comercialización de los principales productos derivados (gas doméstico GLP, gasolina para motores, solventes, turbo A-1, diésel 2, petróleos industriales, asfaltos, entre otros) en el mercado nacional e internacional.

En el año 2006, se tomó la iniciativa de ejecutar el Proyecto de Modernización de Refinería del Norte, el cual busca un desarrollo tecnológico mediante la construcción de nuevas instalaciones industriales, modernización y ampliación de la infraestructura existente que permitirá reducir el contenido de azufre de los combustibles, procesar crudos más pesados y aumentar la capacidad total de carga de esta Refinería de 65 MBD a 95 MBD.

Actualmente, se enfrenta a grandes retos internos para lograr enlazar su gestión con las nuevas actividades que demanda la ejecución de este gran proyecto, entre los cuales podemos destacar la plena autonomía de la organización, debido que al existir injerencia política dificulta la toma de decisiones estratégicas, a esto se le suma la rígida estructura orgánica, cuyos procedimientos de control no permiten resultados que agilicen la gestión administrativa propios de una operación productiva.

2.2 Visión

En el año 2020, seremos la Refinería de hidrocarburos del Estado Peruano más competitiva, integrada, con mayor capacidad de almacenamiento de crudo y

proyección internacional, que crea valor compartido, sostenibilidad y posiciona al Perú entre los países líderes energéticos de América Latina.

2.3 Misión

Abastecer al mercado de hidrocarburos del Perú y América de una amplia oferta de productos rentables derivados del petróleo de óptima calidad y estándares socio- ambientales de carácter internacional.

2.4 Valores

- **Probidad:** Expresa respeto por un mismo y por los demás, manteniendo la autenticidad, coherencia entre lo que se dice y lo que se hace, dando a conocer nuestros productos sin crear falsas expectativas ni engaños. Suprime la parcialidad y tráfico de influencias.
- **Innovación:** Busca un desempeño creativo y con valor agregado para la optimización de los procesos y la mejora continua del producto, que le permita enfrentar los retos del entorno competitivo con altos niveles de rendimiento.
- **Autonomía:** Actuar con responsabilidad, independencia y ejercer la iniciativa en la toma de decisiones.
- **Compromiso social:** Interés por la problemática social del entorno y disposición de servicio, cumpliendo oportunamente con los compromisos adquiridos.
- **Participación:** Ser protagonista del cambio.

2.5 Código de Ética

Refinería del Norte S.A. garantiza:

- Contribuir al desarrollo sostenible.
- Constante capacitación y desarrollo del capital humano.

- Equidad de oportunidades entre sus colaboradores, proveedores, clientes y sociedad en general.
- Desarrollar procedimientos más competitivos y eficientes acorde con las normatividad vigente para lograr productos innovadores.
- Proteger los intereses de los clientes, manteniendo estricta reserva de la información confidencial proporcionada, siempre y cuando esté acorde con la ética profesional.
- Priorizar relaciones con empresas, entidades y organizaciones socialmente responsables.

2.6 Conclusiones

El futuro de Refinería del Norte S.A. se encuentra compuesto por grandes retos que exigen redefinir su cultura organizacional con una visión de gestión más dinámica, autónoma y con un mayor compromiso de responsabilidad social, acorde con las exigencias del entorno competitivo.

Se destaca la importancia de desarrollar el capital humano y comprometerlo a esta innovación, pues tiene un papel principal en el cumplimiento de las estrategias a establecer.

Capítulo III: Evaluación Externa

3.1 Análisis del Entorno PESTE

3.1.1 Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P)

Actualmente Perú cuenta con una coyuntura política estable, ha logrado un desarrollo sostenido por varios años gracias al impulso del capital privado, el país vive un ambiente de calma, salvo algunas manifestaciones esporádicas de grupos minoritarios, sin embargo la toma de decisiones respecto a proyectos de inversión se ve constantemente influenciada por un carácter político, retrasando su ejecución y poniendo en riesgo el desarrollo competitivo de las organizaciones.

En el 2004, Refinería del Norte S.A. fue excluida de una de las modalidades de promoción de la inversión privada de las empresas del Estado, quien a su vez ha manifestado su interés por recuperar los lotes petroleros próximos a vencer su concesión en la zona de Talara (véase Tabla 2), buscando recuperar su participación en todas las fases de la industria y comercio del petróleo así como de sus derivados, en la petroquímica y otras formas energéticas, lo que de concretarse, permitirá a ésta Refinería estar menos expuesta a la volatilidad del precio internacional del crudo, sin embargo en noviembre del 2013, Petrobras Energía Perú SAC vendió sus activos a la petrolera China National Petroleum Corporation, como parte de su plan de desinversión internacional alejándose la posibilidad de tener bajo su administración el lote más productivo de la zona norte cuya fecha de concesión vence en el 2024.

Tabla 2

Relación de lotes a vencer en Zona de Talara

Lote	Contratista	Departamento	Área Ha.	Producción Barriles diarios	Fecha término
III	Interoil	Piura	35,693	562	04.03.2013
IV	Interoil	Piura	30,715	2,101	03.03.2013
VII/VI	Sapet	Piura	34,444	3,643	24.07.2015
II	Petrolera Monterrico	Piura	7,707	397	04.01.2016

Nota: Tomado de “Situación de lotes con contratos petroleros próximos a vencer”, por PERUPETRO agosto de 2013. Lima. Perú

Refinería del Norte S.A., amparado en la Ley N° 28840 “Ley de Fortalecimiento y Modernización” le obliga a diseñar estrategias que le permitan, no sólo cumplir con la normatividad y demanda nacional, sino ofrecer productos competitivos a estándares internacionales, en esta línea de acción el 12 diciembre del 2013, se aprobó el Proyecto de Ley N° 3062/2013 PE que declara de Necesidad Pública e Interés Nacional la Prioritaria Ejecución de la Modernización de la Refinería del Norte S.A. para asegurar la preservación de la calidad del aire y la salud pública.

Para el desarrollo de sus actividades, Refinería del Norte S.A. cuenta con diversas autorizaciones, licencias y permisos entre los cuales están:

- Autorización y registro para el desarrollo de actividades de refinación.
- Constancia de Registro en la Dirección General de Hidrocarburos (DGH), como distribuidor mayorista de combustibles líquidos, otorgada por el Ministerio de Energía y Minas.
- Ficha de Registro como comercializador de combustibles para embarcaciones, otorgada por OSINERGMIN.

- Autorización sanitaria para el vertimiento de efluentes otorgada por el Ministerio de Salud.
- Autorizaciones para el uso de del área acuática otorgadas por la Dirección de Capitanía de Puertos.
- Licencias portuarias otorgadas por la Autoridad Portuaria Nacional.
- Certificado de usuario de insumos químicos y productos fiscalizados otorgado por la Dirección antidrogas de la Policía Nacional del Perú-DIVANDRO.
- Constancia de inscripción del registro Nacional de Control y Fiscalización del alcohol metílico otorgado por el Ministerio de la Producción.

3.1.2.Fuerzas económicas y financieras (E)

De acuerdo a la última encuesta internacional realizada por Consensus Economics (2013), el crecimiento de la economía peruana para el año 2014 sería de 6.2%, siendo el que más crezca a nivel de América Latina, la economía nacional destacaría en el control de la inflación, proyectándose una tasa de 2.1%. Con estos niveles de crecimiento, el Perú es considerado como uno de los de mayor estabilidad en términos macroeconómicos.

Conforme lo indicado en el reporte de inflación del Banco Central de Reserva del Perú, (2013) del total de proyectos de inversión anunciados para el periodo 2013 – 2014 (US\$ 45.6 mil millones), el 15 % corresponde al sector de Hidrocarburos, dicho informe proyecta un crecimiento del sector, asociado a la mayor producción de líquidos de gas natural previstos en el lote 88 de Pluspetrol, por lo tanto el Estado peruano cuenta actualmente con un sólido soporte financiero, lo que, siendo el único

accionista de Refinería del Norte S.A., impacta positivamente en los planes de inversión que ésta tenga a futuro.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI (2013), la economía peruana en el tercer trimestre de 2013 medida a través del Producto Bruto Interno (PBI), a precios constantes de 1994, registró un crecimiento de 4.4%, respecto a similar periodo del año anterior, acumulando 16 trimestres consecutivos de crecimiento económico. El Banco Central de Reserva del Perú prevé para el periodo 2013- 2014 un total de inversiones de US\$. 32, 036 millones de las cuales el 15.6% corresponden al sector hidrocarburos, proyectándose un 9.6% de crecimiento en dicho sector. Uno de los principales retos del sector es trabajar con la volatilidad del precio internacional de crudo, en los años 2011 y 2012 el precio fluctuó entre US\$ 75 y US\$ 128 por la incertidumbre política mundial y aumento de las existencias internacionales.

Según OSINERGMIN (2013), se espera mantener una elevada demanda mundial de energía, sustentada en economías en desarrollo como China e India, por lo que la Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA) proyecta un aumento del precio internacional de crudo para los próximos años.

Finalmente, el Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo (FEPC), creado en el 2004 para evitar que la elevada volatilidad de los precios internacionales de crudo impacten en el mercado nacional, mantiene una deuda de MMS/. 55.7 al 31 de diciembre del 2012, lo cual influye negativamente en la liquidez de Refinería del Norte S.A.

3.1.3 Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S)

Existe un creciente interés de la sociedad por involucrarse en los proyectos que afectan su comunidad, un claro ejemplo es la población talareña, quien a través de

distintos grupos representativos, muestra su preocupación por el avance del proyecto de modernización de la Refinería del Norte S.A., el cual aportará a la población empleo y una mejora en su calidad de vida.

Las empresas son conscientes de los beneficios a los que conlleva ser reconocidas por la sociedad como organizaciones socialmente responsables, es decir, organizaciones que basan sus actividades en una gestión ética que involucra las expectativas de todos los grupos de interés: accionistas, inversionistas, colaboradores, clientes, proveedores y sociedad en general; y que tienen conciencia de su rol como agente de cambio en el desarrollo de un país, mejora de la calidad de vida y competitividad del entorno.

En el 2010, se publicó la norma ISO 26000, la cual establece los lineamientos en materia de responsabilidad social. En Perú, desde el año 2004 se viene otorgando el “Premio Perú 2021” en distintas categorías, los objetivos de este premio son identificar a las empresas comprometidas con el desarrollo integral del país, impulsar el compromiso social de los empresarios y promover la cultura de responsabilidad social. Es preciso indicar que en el año 2012 dicha Organización Perú 2021 promovió el distintivo “Empresa Socialmente Responsable” a nivel nacional, el cual fue otorgado a seis (06) pymes y treinta y ocho (38) empresas grandes, entre las que se encuentra Refinería del Norte S.A.

Según Arellano Marketing (2013) hay un grupo de consumidores en el país que está forjando un nuevo tipo de riqueza, hijos de migrantes de zonas rurales y que actualmente representan el 35% de la población, lo que ha causado el incremento del parque automotor notando una inclinación a vehículos con sistema de combustión a gas natural, existiendo una variación en la comercialización del sector energético el cual se orienta hacia un mayor consumo del mencionado combustible.

3.1.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

El Perú es uno de los países que no le ha dado la importancia debida a lo que corresponde a ciencia e innovación, pese de haber tenido un crecimiento en los últimos años, sólo le ha dedicado alrededor del 0.15 % del PBI en innovación y desarrollo, encontrándose rezagado en esta materia. Esta brecha generada por la falta de interés en proyectos científicos demorará en cerrarse, porque es un trabajo progresivo que demanda tiempo, considerando que a esto, se suma la falta de inversión privada en este campo, la débil educación y la pobre producción científica que existe, hechos que se acreditan en el último informe del programa Internacional para la evaluación de Estudiantes o Informe PISA elaborado cada tres años, el cual sitúa al Perú en el último lugar de 65 países evaluados en las competencias de matemáticas, comprensión lectora y ciencias. Para el presupuesto 2014 aprobado para el sector público, las subvenciones que recibirán las instituciones destinadas a investigación, ciencia y educación son mínimas comparadas con otros sectores.

En el campo de hidrocarburos, no se observa una tendencia para crear institutos de apoyo y grupos de investigación para soporte en el desarrollo, transferencia, aseguramiento de tecnologías y de conocimientos estratégicos en toda la cadena de valor (exploración, producción, refinación, transporte, suministro y mercadeo, medio ambiente, integridad y automatización) de las empresas, sin embargo, la exigencia de la demanda, tanto en cantidad como en la calidad del producto impulsa la búsqueda de herramientas tecnológicas a utilizarse en todas las fases de la industria y comercialización de hidrocarburos. La innovación y un mayor control de los procesos administrativos y operativos, contribuyen a obtener productos con mayor valor, mejorando la productividad y competitividad de la organización y de la industria en general.

En Latinoamérica, se observa una tendencia al uso de soportes tecnológicos para un mayor control y mejor comunicación en toda la cadena de distribución de combustibles e integración del sector público y privado. Por ejemplo, el sistema de información SICOM de Colombia, controla a los agentes que operan en el mercado de combustibles, quienes previamente han sido certificados por un organismo privado respecto al cumplimiento de los requerimientos de infraestructura física y tecnológica; mientras que en Perú este proceso se cumple con la presentación de una declaración jurada ante el Ministerio de Energía y Minas.

El uso de sistemas de planificación empresariales – ERP, también está aportando eficiencia y crecimiento a las organizaciones, permitiéndoles, planificar, integrar estratégicamente su gestión, obtener un mayor control de los procesos, así como simplificar la toma de decisiones con información segura en tiempo real y procesos cada vez más automatizados y estandarizados que responden con mayor rapidez a las exigencias de la demanda.

3.1.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

En junio del 2003 el Ministerio de Energía y Minas, mediante Decreto Supremo N° 025-2003-EM, creó la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, órgano de línea técnico normativo encargado de proponer y/o expedir la normatividad necesaria, promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección de medio ambiente así como el fortalecimiento de las relaciones de las empresas del sector energético con los demás agentes involucrados.

Una de las principales medidas ambientales que involucra al sector hidrocarburos es la promulgación de la Ley N° 28694 y sus modificatorias de fecha 22 de marzo de 2006, la cual establece el límite permitido de contenido de azufre (50 ppm) en el diésel a comercializarse en el interior del país hacia el 2016. La búsqueda

por lograr un desarrollo sostenible, ha originado que diversos agentes y grupos de interés del sector se involucren y comprometan en velar por el cumplimiento de las normas ambientales, tornándose de gran importancia considerar dichos aspectos en las actividades de una organización, quienes buscan responder a estas exigencias estandarizando su gestión ambiental al cumplimiento de la norma ISO 14000, indicador universal de una protección confiable y adecuada.

Oportunidades

1. Coyuntura política estable.
2. Estabilidad macroeconómica del Estado, sólido soporte financiero.
3. Vencimiento de concesiones de lotes petroleros.
4. Compromiso de los grupos de interés con los proyectos de inversión.
5. Implementación del proyecto de modernización de Refinería del Norte S.A.
6. Disponibilidad en el mercado de tecnología y procesos de última generación.
7. Producción de crudo de buena calidad en la zona norte.

Amenazas

1. Reducción nacional de la producción de petróleo.
2. Volatilidad de los precios del crudo.
3. Sustitución del consumo energético (variación de la matriz energética).
4. Riesgo de retraso en la implementación del proyecto de modernización.
5. Inestabilidad social, en la realización de la modernización de la Refinería.
6. Plazo según ley para comercializar combustible con bajo contenido de azufre (50 ppm)
7. Deuda del fondo para la estabilización de precios de los combustibles.

3.2 Matriz Evaluación de Factores Externos (MEFE)

La matriz de evaluación MEFE se muestra en la Tabla 3

Tabla 3

Matriz de evaluación MEFE

Factores externos	Peso	Valor	Ponderación
Oportunidades			
Coyuntura política estable.	0.09	3	0.27
Estabilidad macroeconómica del Estado Peruano, sólido soporte financiero.	0.07	4	0.28
Vencimiento de concesiones de lotes petroleros.	0.06	4	0.24
Compromiso de los grupos de interés con los proyectos de inversión.	0.06	3	0.18
Implementación del proyecto de modernización de Refinería del Norte S.A.	0.09	2	0.18
Disponibilidad en el mercado de tecnología y procesos de última generación.	0.06	2	0.12
Producción de crudo de buena calidad en la zona norte.	0.06	3	0.18
	0.56		1.45
Amenazas			
Reducción nacional de la producción de petróleo.	0.07	1	0.07
Volatilidad de los precios del crudo.	0.08	1	0.08
Sustitución del consumo energético (variación de la matriz energética)	0.06	2	0.12
Riesgo de retraso en la implementación del proyecto de modernización.	0.09	1	0.09
Inestabilidad social, en la realización de la modernización de la Refinería.	0.03	1	0.03
Plazo según ley para comercializar combustible con bajo contenido de azufre.	0.06	2	0.12
Deuda del fondo para la estabilización de precios de los combustibles.	0.05	3	0.15
	0.44		0.66
Total	1.00		2.11

3.3 La Refinería del Norte S.A. y sus competidores

Según Porter (1980), la naturaleza de la competitividad en una industria dada, puede estar compuesta por cinco fuerzas, el clasificar estas fuerzas permiten realizar un análisis del entorno de la empresa.

3.3.1 Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores locales de la zona entregan crudo de buena calidad conocido como crudos livianos, esta clasificación está vinculada con la gravedad específica o índice de grado API, el precio del barril de crudo se determina aplicando la siguiente formula:

Precio (US\$/Bl) = (Canasta +A+D) + IGV, donde:

Canasta: es el promedio aritmético simple de los precios de los crudos Oman, Forties y Suez Blend, expresados en US\$/Bl , publicados diariamente por el “Spot Crude Price Assessment “ del Platt’s crude Price.

A: Ajuste por gravedad API, consistente en un incremento en el precio de 0.053% por cada décimo completo de grado API por encima de 38°, hasta un máximo de 43°API , o un descuento en el precio por cada décimo completo de grado API por debajo de 34°, con respecto al precio de la canasta,

D: -1.00 US\$/Barril

Diferencial ofertado por el Contratista

La producción en la zona es insuficiente debido a la tecnología obsoleta y a la poca inversión en la exploración de nuevos yacimientos de petróleo, obligando a la empresa lanzar convocatorias para comprar crudo en el mercado internacional.

Entre sus proveedores locales tenemos a Olympic del Perú S.A, Interoil, Sapet, Pluspetrol Norte y Petrolera Monterrico, todas a excepción de Pluspetrol, ubicado en la selva Norte (Loreto) se sitúan en Piura. Estas empresas cuentan con contratos

para la extracción de crudo, los cuales no han contemplado y/o exigido un aumento sustancial de la inversión y renovación de equipos, es por ello que los lotes en concesión, aun teniendo grandes reservas probadas, no han sido extraídas eficientemente.

Las concesiones en su mayoría están próximos a vencer, esto conllevaría a una serie de posibilidades, la primera una nueva convocatoria donde se espera sean licitadas a empresas petroleras de primer nivel y con mayor competencia, que implicaría mayor inversión e incremento de la producción, otra opción sería la ampliación de plazo de las concesiones de los lotes o finalmente, que estos lotes reviertan y sean administrados por Refinería del Norte S.A.

3.3.2 Poder de negociación de los compradores

En el Perú rige el libre mercado para la fijación de los precios de los combustibles, para el caso de los departamentos de Madre de Dios, Loreto y Ucayali los combustibles están exonerados del impuesto general a las ventas (IGV) y el impuesto selectivo al consumo (ISC) para el consumo interno, generando contrabando interno a otros departamentos y una mayor distorsión en los precios. Las estaciones de servicio, principales clientes, no cuentan con mucho poder negociación, sus márgenes de ganancia son similares y depende mayormente del volumen que pueden vender, la demanda de combustibles líquidos mantuvo la tendencia positiva observada de años anteriores creciendo la gasolina en 4.5%, el turbo y el diésel 4.6%. Refinería del Norte S.A. cuenta con plantas de distribución y ventas mayoristas, mas no con estaciones de servicio propias, los grifos con su logotipo pertenecen a empresas privadas, las cuales perciben beneficios por su distribución.

3.3.3 Amenaza de los sustitutos

El Diésel y el GLP son los combustibles con mayor demanda, el GLP se presenta como una alternativa importante con una demanda en aumento.

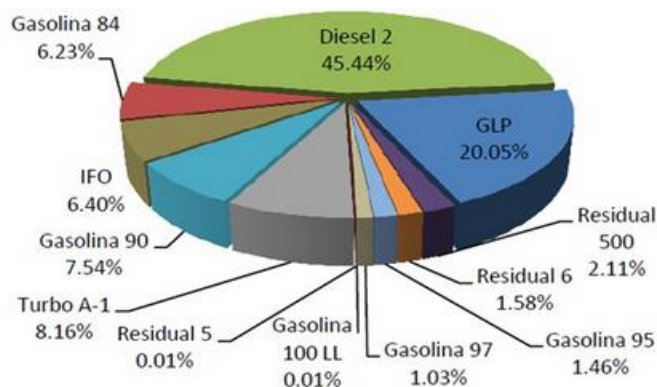


Figura 3: Demanda diaria de combustibles líquidos en el Perú entre enero y junio del 2012. *Nota.* Tomado de Análisis de la Comercialización de combustibles en el Perú. Recuperado de <http://www.osinergmin.gob.pe>

El Gobierno Peruano conjuntamente con la Cámara Peruana de Gas Natural Vehicular, realizan un esfuerzo incentivando el uso de gas licuado de petróleo (GLP) y gas natural vehicular (GNV), el consumo de GNV ha presentado un aumento significativo en los últimos 5 años de 55 MM de m³ a 650 MM de m³ a marzo del 2013, con un aumento del parque automotor de 24, 000 unidades en el 2007 a 156, 000 unidades en el 2013. Actualmente el país cuenta con más de 300 estaciones para la venta de GLP y con 210 estaciones de GNV, ésta alternativa se vuelve más atractiva por su bajo precio y sistema de combustión más limpio en la industria automotriz en comparación con las gasolinas y/o diésel.

El Ministerio de Energía y Minas (2012) ha elaborado un estudio de la Nueva Matriz Energética Sostenible (NUMES) para los próximos 30 años, la cual plantea el uso diversificado de los recursos, haciendo énfasis en el uso de energías renovables

por tener un menor impacto ambiental, dejando de lado el uso de los productos derivados del petróleo.

3.3.4 Amenaza de los entrantes

Para poner en marcha una nueva refinería en Perú, existen muchas barreras de ingreso debido a que se requiere de una gran inversión, así como personal de mucha experiencia. No obstante, el año 2014 la empresa Olympic del Perú S.A. que tiene bajo su administración el lote XIII, tiene planificado construir una refinería en la ciudad de Paita con una capacidad de 1,500 barriles por día. Dicha empresa es un proveedor de Refinería del Norte y actualmente viene suministrando crudo de excelente calidad, que es extraído en la provincia de Paita de la ciudad de Piura. La barrera de entrada se acentúa considerando que actualmente la petrolera no tiene buenas relaciones con la Comunidad Campesina de San Lucas de Colán por daños ambientales ocurridos en zonas de cultivo de dichos comuneros, lo cual ha sido motivo de diferentes manifestaciones ante la petrolera, inclusive al punto de que se resuelva el contrato de servidumbre de paso que mantiene con dicha comunidad por un periodo de 20 años.

3.3.5 Rivalidad de los competidores

El Perú cuenta con siete refinerías, las más importantes son la Pampilla y Refinería del Norte S.A. ambas concentran más del 76% de la producción nacional tal como se muestra en la Figura 4, Refinería la Pampilla S.A. quién por segundo año consecutivo ha sido reconocida como una de las diez empresas con elevados estándares de Gobierno Corporativo, tiene como socio mayoritario a REPSOL. En capacidad de refinación es la más grande con 102,000 barriles por día, lo que implica más del 50% del volumen total de refino del país. Su planta le permite manejar una gran variedad de productos, que otras refinerías por su tecnología no

pueden producir tal como la unidad de Visbreaking (véase Tabla 4) , proceso que permite reducir la viscosidad de los residuos pesados , asimismo cuenta con una importante fuerza de ventas propia conformada por varias estaciones de servicio distribuidas en todo el país.

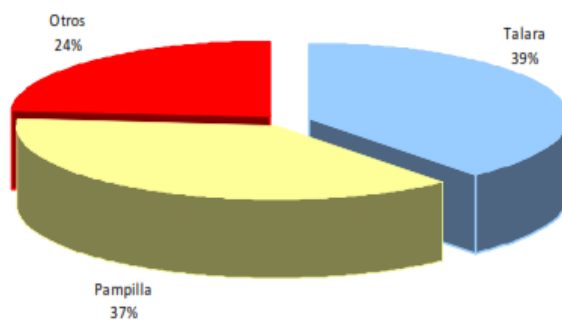


Figura 4: Participación en la población nacional de las Refinerías.

Nota. Tomado de “Informe Quincenal de la Sociedad Nacional de Minería , Petróleo y Energía, 2009. Recuperado de www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones-snmpe/informes-quincenales.html

Al igual que Refinería del Norte, la Refinería la Pampilla deberá enfocarse en la modernización de su refinería para que sus combustibles cumplan con el nuevo estándar ambiental que regirá desde el año 2016. En el año 2013, La Pampilla estuvo dispuesta a vender el 51% de sus acciones que comprendía a la refinería, la envasadora de gas natural licuado Solgas y los más de 300 grifos de su marca, sin embargo desistió de esta decisión debido a que las ofertas recibidas no superaron sus expectativas. El Gobierno Peruano demostró inicialmente interés en adquirir las acciones de La Pampilla, buscando asegurar el 100% del mercado de refinación, sin embargo esta inclinación desató una crisis gubernamental debido a los opositores de esta adquisición.

Tabla 4

Unidades de Procesamiento de Refinerías en Perú

Refinería	Propietario Operador	Ubicación	Destilación Primaria	Destilación al Vacío	Craqueo Catalítico (FCC)	Visbreaking
La Pampilla	Repsol YPF	Callao	X	X	X	X
Del Norte	Estatad	Talara	X	X	X	
Conchán	Estatad	Lima	X	X		
Iquitos	Estatad	Maynas - Loreto	X			
Pucallpa	Estatad	Coronel Portillo - Ucayali	X			
El Milagro	Estatad	Ucubamba Amazonas	X			
Shiviyacu	Pluspetrol	El Tigre - Loreto	X			

Nota. Tomado de “Informe Quincenal de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2009. Recuperado de www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones-snmpe/informes-quincenales.html

3.4 Refinería del Norte S.A. y sus referentes

Existen varias refinerías importantes en América Latina, sin embargo consideramos a 3 de ellas como las más representativas, ENAP Refinerías S.A (Chile). Complejo Industrial Barranca Bermeja (Colombia) y Refinería Puerto La Cruz PVSA (Venezuela), ENAP cuenta con tres refinerías de envergadura ubicadas y distribuidas de manera estratégica, lo que le permite asegurar el abastecimiento del mercado chileno en su totalidad, estas son Refinería Aconcagua ubicada en la región de Valparaíso con una capacidad de refinación de 104,000 barriles por día. Refinería Bio Bio ubicada en la región del mismo nombre con una capacidad de refinación de 116,000 barriles por día y Refinería Gregorio ubicada en

la región de Magallanes y Antártica Chilena con una capacidad de refinación de 15,700 barriles por día. Sus instalaciones cuentan con 3 terminales marítimos, Quinteros, San Vicente y Multiboyas de Gregorio, 3 estanques de almacenamiento ubicados en Maipú, San Fernando y Linares. En sus líneas de negocio ENAP cuenta con una unidad exploración y producción propias la cual gestiona el negocio de exploración de hidrocarburos, desarrollar reservas descubiertas y explotar los yacimientos, produciendo petróleo y gas natural

Las refinерías se encuentran certificadas bajo la norma de gestión de calidad ISO 9001:2000 desde los años 1998 y sus plantas de almacenamiento desde el 2003. Actualmente cuentan con la norma ISO 9001:2008 de calidad, para la recepción y preparación de materia prima, refinación, preparación y entrega de productos derivados del petróleo.

La tecnología con la que cuentan les permite desarrollar una gran variedad de productos de calidad y cumplir con las normas internacionales. Estos se dividen en tres categorías:

- Productos combustibles: gas licuado, gasolinas (93 y 97), querosenes, diésel y petróleos.
- Productos Petroquímicos: etileno y propileno.
- Productos especiales: Solventes y bases para asfaltos.

Refinería Barranca Bermeja está ubicado en el departamento de Santander, provincia de Mares, Colombia, es parte de Ecopetrol S.A y es la refinерía más grande con una producción de 217,000 barriles por día y cubre el 80% de la demanda interna del país, tiene una amplia gama de productos: gasolina motor (corriente y extra), bencina, cocinol, diésel, queroseno, Jet-A, gas propano, combustóleo, azufre, ceras parafínicas, bases lubricantes, polietileno de baja

densidad, aromáticos, asfaltos, alquilbenceno, ciclohexano, disolventes alifáticos. En la actualidad se encuentra desarrollando un proyecto de modernización, donde espera contar con tecnologías en procesamientos de crudos pesados, convirtiendo materias primas de poco costo en productos de alto valor, aumentando su producción y mejorando la calidad de sus productos, su dueño Ecopetrol cuenta con unidades en toda la cadena, desde la exploración y extracción de crudo, refinación, transporte y venta de hidrocarburos. La Refinería cuenta con certificaciones ISO 9001 y NTCGP 1000, cumple con las especificaciones de 50 ppm de azufre en diésel y ha logrado alcanzar altas producciones de polietileno.

La Refinería Puerto La Cruz – PDVSA está ubicada en el norte y centro del estado de Anzoátegui, abarca tres áreas operacionales: Puerto La Cruz, el Chaure y San Roque, cuenta con una capacidad total de crudos 200,000 barriles por día. El manejo de este volumen de producción requiere de 129 tanques de almacenamiento con capacidad para 13.5 millones de barriles de crudo y productos que son despachado a otras partes del país y el extranjero por un terminal marino, el cual admite en sus siete muelles un promedio de 55 buques mensuales que pueden transportar 20.2 millones de barriles mensuales.

3.5 Matriz Perfil Competitivo (MPC)

Tabla 5

Matriz Perfil Competitivo

Factores clave de éxito	REFINERÍA DEL NORTE			REFINERÍA LA PAMPILLA		REFINERÍA PUCALLPA		REFINERÍA SHIVYACU	
	Peso	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
1 Participación de mercado.	0.07	3	0.21	4	0.80	1	0.07	1	0.07
2 Unidades de generación eléctrica.	0.08	1	0.08	3	0.24	4	0.32	4	0.32
3 Capacidad de procesamiento.	0.09	4	0.36	3	0.27	2	0.18	1	0.09
4 Capacidad de almacenamiento de crudo.	0.09	1	0.09	3	0.27	2	0.18	1	0.09
5 Capacidad de almacenamiento de producto terminado.	0.09	1	0.09	3	0.27	2	0.18	1	0.09
6 Capacidad tecnológica.	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10	1	0.10
7 Ubicación de plantas.	0.11	4	0.44	3	0.33	3	0.33	3	0.33
8 Calidad de producto.	0.09	2	0.18	2	0.18	2	0.18	2	0.18
9 Diversidad de productos.	0.08	3	0.24	4	0.32	2	0.16	2	0.16
10 Personal capacitado.	0.11	2	0.22	4	0.44	1	0.11	1	0.11
11 Sistemas integrados de gestión.	0.09	4	0.36	4	0.36	2	0.18	2	0.18
Total	1.00		2.37		3.06		1.99		1.72

Matriz Perfil Referencial (MPR)

Tabla 6

Matriz Perfil Referencial

Factores clave de éxito	Peso	REFINERÍA DEL NORTE		REFINERÍA BARRANCABERMEJA		ENAP REFINERÍAS		REFINERÍA PUERTO LA CRUZ	
		Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación	Valor	Ponderación
1 Participación de mercado.	0.07	3	0.21	4	0.28	4	0.28	4	0.28
2 Unidades de generación eléctrica.	0.08	1	0.08	3	0.24	3	0.24	3	0.24
3 Capacidad de procesamiento.	0.09	4	0.36	4	0.36	4	0.36	4	0.36
4 Capacidad de almacenamiento de crudo.	0.09	1	0.09	3	0.27	3	0.27	4	0.36
5 Capacidad de almacenamiento de producto terminado.	0.09	1	0.09	3	0.27	3	0.27	4	0.36
6 Capacidad tecnológica.	0.10	1	0.10	3	0.30	3	0.30	3	0.30
7 Ubicación de plantas.	0.11	4	0.44	3	0.33	3	0.33	4	0.44
8 Calidad de producto.	0.09	2	0.18	3	0.27	4	0.36	4	0.36
9 Diversidad de productos.	0.08	3	0.24	3	0.24	4	0.32	4	0.32
10 Personal capacitado.	0.11	2	0.22	3	0.33	3	0.33	4	0.44
11 Sistemas integrados de gestión.	0.09	4	0.36	4	0.36	4	0.36	4	0.36
Total	1.00		2.37		3.25		3.42		3.82

3.6 Conclusiones.

Refinería del Norte S.A., en el mercado local mantiene una destacada participación que le permite alcanzar un posicionamiento de sus productos, siendo su marca reconocida a nivel nacional, mejorando su perfil de rendimientos al procesar los crudos tradicionales de la zona y los crudos de muy buena performance. Sin embargo de acuerdo a las matrices de perfil referencial y competitivo, las refinerías que tienen un nivel superior, son aquellas que mantienen unidades de generación eléctrica como contingencia, dado que el corte de suministro eléctrico obliga a las unidades de Refinería del Norte S.A. salir fuera de servicio.

Si bien Refinería del Norte S.A. tiene una limitada carga de crudo en comparación con las refinerías de Latinoamérica, ha logrado desarrollar productos con valor agregado, por lo tanto es prioritaria incrementar la complejidad de la refinería ya que le permitirá planificar y definir procesos complejos y de tecnología de punta que le permitirá incrementar el margen de refinación y cumplir las normas legales vigentes relacionadas con el contenido de azufre que deben mantener los combustibles.

Con relación al personal que labora en las instalaciones, debe mantener cubiertas las plazas con profesionales competente, calificado y sobre todo motivados acorde a las necesidades actuales y futuras.

Capítulo IV: Evaluación Interna

D'Alessio (2008), sostiene que la evaluación interna está enfocada en encontrar estrategias para capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades. Las fortalezas de una compañía permitirán identificar sus competencias distintivas y, a partir de éstas, diseñar ventajas competitivas que potencien sus debilidades para transformarlas en fortalezas.

En el presente capítulo se emplean las dos herramientas para la evaluación interna de la organización: el análisis interno AMOFHIT y la matriz de evaluación de factores internos (MEFI).

4.1 Análisis del Entorno AMOFHIT

A continuación se analizarán las áreas funcionales de Refinería del Norte S.A. que integran su ciclo operativo, con la finalidad de realizar un correcto diagnóstico de los recursos con los que se cuenta para determinar su escasez y su alternativa de uso más rentable.

4.1.1 Administración y gerencia (A)

La importancia de analizar la administración y gerencia de una organización radica en su responsabilidad en el diseño de estrategias que permitan una gestión eficiente. D'Alessio (2008), sostiene que el permanente objetivo de la administración es aumentar la productividad como vehículo para incrementar las posibilidades de competir con éxito en el sector y en los diferentes mercados globales.

La gestión de Refinería del Norte S.A. se encuentra al mando de la Alta Dirección, compuesta por la Gerencia de Refinería, las Superintendencias Administración, Refinación, Técnica Mantenimiento; y por Departamentos

encargados de brindar soporte legal, comercial y de capital humano a las áreas de trabajo que la integran.

La Alta Dirección es la responsable de verificar el avance de las metas e indicadores establecidos para el cumplimiento de los objetivos trazados, aún no se cuenta con un tablero de control de la gestión (Balance Scored Card) que facilite una evaluación objetiva de la gestión y desempeño organizacional.

El Órgano de Control Interno- OCI, es el encargado de regular las actividades de Refinería del Norte S.A. mediante la programación de auditorías a los trabajadores, promoviendo un ambiente ético y legal en la organización. Se destaca el compromiso asumido por desarrollar y consolidarse como una Organización moderna, eficiente, integrada y socialmente responsable.

En el año 2012, obtuvo el Premio Nacional a la Calidad y la Medalla líder en Calidad- categoría oro, reconocimiento otorgado por el Comité de Gestión de la Calidad a las organizaciones públicas y privadas que realizan mejoras continuas a sus procedimientos y resultados para lograr la excelencia en su gestión.

Según el Informe Postulación al Premio de la Calidad (2012), Refinería del Norte S.A. cuenta con certificaciones internacionales ISO 9001 (Calidad en los Procesos), ISO 14001: 2004 (Protección Ambiental) y OHSAS 18001 (Seguridad y Salud en el Trabajo). Su laboratorio cuenta con la norma NTP ISO/IEC 17025 sobre las buenas prácticas para obtener resultados confiables de calidad y sus instalaciones portuarias con la certificación APN de la Autoridad Nacional Portuaria.

En el marco de un mayor control, mejora continua y cumplimiento de los estándares internacionales, Refinería del Norte S.A. cumple con diversos requerimientos regulatorios para sus distintas actividades detallados en la Tabla 6

Tabla 7

Cumplimiento de Requerimientos Legales

Operación	Calidad del Producto	Adquisiciones y Contrataciones	Seguridad y Salud en el Trabajo	Protección ambiental
Texto Único Ordenado de la Ley de Hidrocarburos	Ley de Promoción de Mercado de Biocombustibles y su Reglamento	Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento	Ley General del Ambiente
Reglamento de Normas y Procesamiento de hidrocarburos	Reglamento para la comercialización de Biocombustibles	Reglamento de Contrataciones de Refinería del Norte S.A.	Ley General de Salud	Ley del Sistema Nacional de evaluación de Impacto Ambiental y su Reglamento
Reglamento de Normas y Procesamiento de Hidrocarburos	Procedimientos de control de calidad de GLP	Reglamento de Contrataciones Internacionales de Refinería del Norte S.A.	Reglamento de Seguridad en las Actividades de Hidrocarburos	Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento
Reglamento de Transporte de Hidrocarburo por ductos	Especificaciones de calidad del Gashol		Reglamento de Prevención y control del Cáncer Profesional	Reglamento de Protección Ambiental para las actividades de Hidrocarburos
Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados del Petróleo Normas NTP, API, ASTM	Procedimiento de Control en la calidad del Biocombustible		Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud	Estándares Nacionales de Calidad de Aire
			Norma Sanitaria para el Funcionamiento de Restaurantes y Servicios Afines	Estándares Nacionales de Calidad del Agua

La organización ha otorgado prioridad al Proyecto de Modernización de su refinería, el cual no sólo permitirá producir combustibles más limpios que cumplan con los estándares internacionales y con la normatividad vigente, sino que también se ampliarán y modernizarán las unidades operativas existentes y se instalarán

nuevas plantas de procesos, incrementando la capacidad de producción de 65 MBD a 95 MBD, lo que a su vez permitirá el procesamiento de crudos más pesados.

4.1.2 Marketing y ventas (M)

El actual entorno competitivo y global obliga a las empresas a una constante revisión y adecuación de sus productos con la finalidad de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes. A continuación se analizarán las cuatro variables que tienen impacto en las características del producto a ofrecer y que le ha permitido lograr una participación en el mercado nacional de derivados de hidrocarburos del 28.8% a través de sus plantas de venta e instalaciones portuarias.

Refinería del Norte S.A. comercializa productos derivados del petróleo a nivel nacional e internacional: gas doméstico GLP, gasolina para motores, solventes, turbo A-1, diésel B5, petróleos industriales, asfaltos, entre otros. El diésel B5 representa el 45% del total de ingresos de la refinería, por su uso en el transporte terrestre (automóviles, camiones, ómnibus, etc.), plantas de generación eléctrica y equipos para las industrias minera, pesquera, agrícola, de construcción, etc. En la Figura 5 se observa la participación de cada producto en los ingresos de la organización.

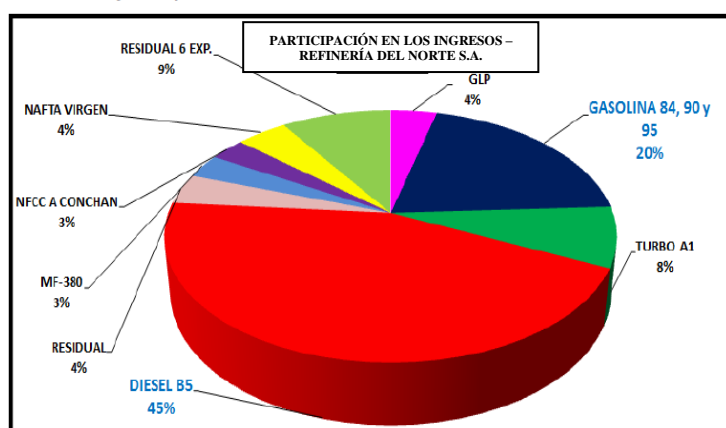


Figura 5: Participación en los ingresos– Refinería del Norte S.A.

Nota. Tomado de “Informe Postulación al Premio Nacional de Calidad 2012 .

Refinería del Norte S.A. busca atender los requerimientos de sus clientes, garantizando un producto rentable y de calidad, con el respaldo de la acreditación del laboratorio bajo la norma ISO/IEC 17025.

Asimismo, el enfoque orientado hacia el cliente establece diversos mecanismos que le permiten a la organización un trato más directo con los usuarios finales, de esta manera se busca conocer sus inquietudes, quejas y/o sugerencias para una inmediata retroalimentación. Entre estos mecanismos tenemos: coordinaciones y atenciones diarias con los clientes a través de los diversos medios de comunicación o trato directo, encuestas de satisfacción. En el caso de los clientes terrestres se consideran visitas a las plantas de ventas o a refinería.

La realización de encuestas trimestrales y semestrales permiten conocer la satisfacción de los clientes en cuanto a calidad del producto, el servicio brindado y las transacciones de despacho o recepción de hidrocarburos. Dichas encuestas varían entre los segmentos del mercado porque se han elaborado de acuerdo a los requerimientos y necesidades que se atiende.

Respecto al sistema de fijación de precio de los productos, el artículo 77° la Ley Orgánica de Hidrocarburos establece que las actividades y los precios relacionados con petróleo crudo y sus derivados se rigen por la oferta y la demanda del mercado.

La política de precios de los combustibles de la organización, aprobada por su Directorio establece que los precios de los productos seguirán la tendencia del mercado internacional reflejada en los Precios de Paridad de importación calculados por la organización.

Para la distribución, se cuenta con dos canales:

- Terrestre: terminales en el país, industrias, comercializador mayorista, estaciones asociadas de servicio Petrored, estaciones de servicio independiente, entre otros.
- Marítima: Terminales en el país, terminales en el extranjero.

Finalmente, la promoción es una variable importante de la estrategia porque nos permitirá dar a conocer al mercado las características, beneficios e innovaciones de los productos ofrecidos. Refinería del Norte S.A. participa constantemente en ferias, simposios y eventos en general en los que se interrelaciona con sus principales grupos de interés. Asimismo, está presente en diversos medios de comunicación, herramientas tecnológicas y patrocinios de la marca país.

4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

La gestión de operaciones es una parte compleja, a través de ésta se busca optimizar los recursos para una mayor productividad. Su eficiencia se reflejará en la supervivencia, desarrollo y competitividad de la organización.

La selección de proveedores nacionales (bienes, servicios, obras y consultoría) se encuentra normada por el Reglamento de Contrataciones de Refinería del Norte S.A. y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento de forma supletoria; mientras que las contrataciones internacionales se rigen por el Reglamento Interno de Contrataciones Internacionales.

Los requerimientos clave de la cadena de abastecimiento de la organización son: petróleo crudo y otras cargas en volumen, calidad y precio de acuerdo al mercado, energía eléctrica, gas natural en volumen, calidad y oportunidad de entrega, suministro de catalizador, aditivos e insumos. A su vez, se tercerizan servicios complementarios como mantenimiento de instalaciones, áreas verdes,

conserjería, vigilancia, entre otros. La programación de estos requerimientos se encuentra en el Plan Anual de Contrataciones, para el caso de procesos nacionales y en el Plan Anual de Contrataciones Internacionales, para los internacionales.

Anualmente los proveedores son evaluados en factores tecnológicos, de conocimiento organizacional y flexibilidad de procesos, con el fin de identificar a los mejores y consolidar las relaciones.

Asimismo, se prevé la atención de la demanda, considerando aspectos como las especificaciones técnicas del producto, volumen del mismo, de acuerdo a la programación de entregas y solicitudes de atención.

Respecto a su infraestructura, se debe destacar la ubicación estratégica de la planta por su cercanía a los pozos de sus principales proveedores, y a un muelle de carga líquida. La actual capacidad de carga de la planta es de 65 MBD, se prevé que con la ejecución del proyecto de modernización se incrementará a 95MBD. En la Tabla 8 se aprecian los principales equipos e instalaciones con los que cuenta cada área operativa.

Tabla 8

Equipos e Instalaciones de Refinería del Norte S.A.

	Instalaciones	Equipos	Tecnología
Área de procesos	UDP (Capacidad de procesamiento de crudos de 65 MBD) UDV (Capacidad de carga de 29 MBD) FCC (Capacidad de carga de 19 MBD) USIE, Laboratorio Contraincendio	Torres de destilación, hornos, calderos, intercambiadores, de calor, tuberías, desaladora, compresores, regenerador, reactor.	Sistemas data procesos, sistema de control distribuido, sistema de medición por radar en tanques, software de inventario de movimiento de tanques, sistema de seguridad para emergencias, sistema JDE, starlims, licencias tecnológicas de los procesos: UOP, Merox
Área de Almacenamiento	Crudo, productos con una capacidad de 3.6 MMB	Tanques esféricos, tanques de techo flotante, tanque de techo fijo, bombas, válvulas, tuberías	
Área de despacho	Plantas de ventas Talara, Planta Ventas Piura y Planta Aeropuerto Talara	Tanque de techo fijo, tanque de techo flotante, tanque horizontal, bombas, válvulas, tuberías.	
Áreas Administrativas	Recursos Humanos, Logística, Servicios, Contabilidad, Informática, Ingeniería, Mantenimiento, Ingeniería de Procesos, Seguridad, Protección ambiental.		
Área de Talleres	Áreas soldadores, instrumentación, máquinas		

4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)

D'Alessio (2008) se refiere a las finanzas como el área responsable de obtener los recursos económicos en el momento oportuno, evaluando la habilidad del negocio para financiar sus estrategias a través de fuentes existentes.

En el año 2012 el margen de refinación promedio fue de 5,64 US\$/Bl inferior en 16,9% al obtenido en el año 2011 (6,79 US\$/Bl). Esta disminución en el margen se debe a una reducción del diferencial entre el precio promedio de productos y precio promedio de crudos procesados de 11,6% (10,75 US\$/Bl vs 12,16 US\$/Bl año 2011). El precio promedio de productos del año 2012 fue similar al del año 2012 (119,08 US\$/Bl vs 119,14 US\$/Bl) en cambio el precio promedio de crudos se en 1,3% (108,33 vs 106,98 US/Bl).



Figura 6: Diferenciales entre el precio promedio de productos y el precio promedio de crudos.

Nota. Tomado de Memoria Anual 2012- Refinería del Norte S.A.

En la Figura 6 y Figura 7 se aprecian como los diferenciales entre el precio promedio de productos y el precio promedio de crudos van afectando los márgenes de refinación en el año 2012, siendo los meses de menor ganancia los meses de mayo y diciembre.

En la Figura 7, se muestra como se ha comportado el margen de refinación durante el año 2012 con respecto al año 2011.

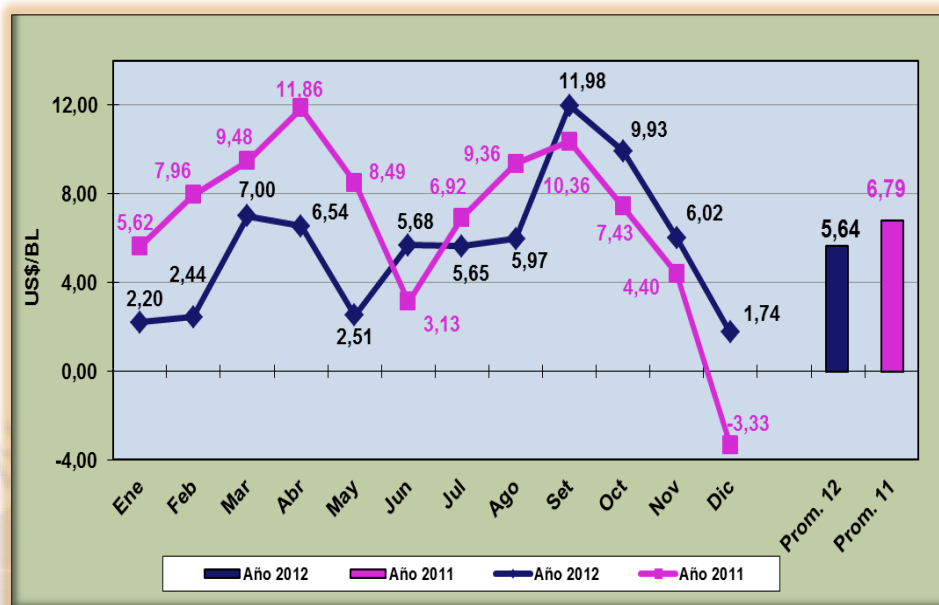


Figura 7: Margen de Refinación Años 2011 –2012

Nota. Tomado de Memoria Anual 2012 - Refinería del Norte S.A.

4.1.5 Recursos humanos (H)

D'Alessio (2008) sostuvo que el recurso humano es el activo más valioso de una organización, moviliza los recursos tangibles e intangibles, haciendo funcionar el ciclo operativo estableciendo las relaciones que permiten lograr sus objetivos.

Refinería del Norte S.A. emplea de forma directa a 589 colaboradores y a 1000 colaboradores de forma indirecta aproximadamente. Alrededor del 87% de dicho personal es mayor de 50 años su representación en la negociación de beneficios es mediante las tres organizaciones sindicales existentes.

Con la finalidad de promover un ambiente ético, responsable y legal; los trabajadores se encuentran sujetos a diversa normativa como el reglamento interno de trabajo, código de integridad, entre otros. En este contexto, también se otorgan reconocimientos a los trabajadores cuya conducta ha sido acorde con los principios y

valores de la organización, entre estos reconocimientos tenemos: mejor trabajador del año por su puntualidad, responsabilidad y trabajo en equipo, trabajador destacado en seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, reconocimiento mensual a la dependencia con mejor desempeño en el avance de actividades de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental.

A su vez, se destaca la búsqueda de una mejora continua y gestión del conocimiento a través de la evaluación de desempeño de sus integrantes y diversos planes de capacitación, programas de entrenamiento, pasantías, charlas, talleres, entre otros; que capitalizan las competencias esenciales de los colaboradores, preparándolos para el entorno cambiante de la organización. Sin embargo, aún no se encuentra establecido un mecanismo de transferencia de conocimiento y actividades del personal próximo a jubilarse. La política de Responsabilidad Social Corporativa de Refinería del Norte S.A., considera como parte de su estrategia el bienestar del trabajador y sus beneficios sociales.

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

Los sistemas de información y comunicación, mediante la retroalimentación, brindan el soporte necesario para la toma de decisiones, ejecución de procesos y logro de metas para el cumplimiento de los objetivos. La gestión y tecnología de la información en Refinería del Norte S.A. busca la exactitud, integridad, confiabilidad, oportunidad, seguridad y confidencialidad de los datos e información que se trabaja en cada área. La exactitud y calidad de los datos e información es garantizada a través de la administración de una base de datos y el desarrollo de procedimientos y controles, a su vez cuenta con servicio de soporte para mantenimiento e inventario de hardware.

La confiabilidad, integridad y oportunidad de la información basa en la implementación de herramientas para la recolección de datos hacia el usuario final, como lo son el manejo de bases de datos y permisos de consultas. La confidencialidad es establecida en la Política de Seguridad de la Información de la organización.

A fin de promover una comunicación integral en Refinería del Norte S.A. que permita la toma de decisiones claves y cumplimiento de los objetivos estratégicos, se han establecido los siguientes mecanismos de comunicación:

- Comunicaciones semanales de la Alta Dirección.
- Reuniones mensuales sobre las metas logradas y objetivos logrados.
- Visitas laborales a las diferentes áreas de la organización.
- Informe mensual de gestión.
- Reuniones del comité de calidad.
- Reuniones diarias de coordinación de la operaciones
- Reuniones semanales para elaborar el programa de operaciones.
- Reuniones mensuales del subcomité de seguridad y salud en el trabajo.

Entre las herramientas informáticas que soportan los sistemas de información tenemos: Intranet, Sistema de Datos de Proceso, Tanks Management System “TMS”, SIGMAFINE, LIMS, Programa de Refinación (RPMS) y J.D. Edwards, éste último se encuentra en etapa de migración al ERP SAP.

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

Este factor se relaciona con la búsqueda de nuevos mecanismos e innovación con el fin de lograr productos más rentables y de calidad que permitan la competitividad de la organización.

Refinería del Norte S.A. utiliza la información sobre la oferta de productos, el mercado y clientes para estudios de benchmarking que mejoren su actividad, identificando oportunidades de innovación, cuenta con mecanismos de capacitación y difusión para compartir las mejores prácticas a través de toda la organización y en todos los procesos de trabajo.

Para asegurar la sostenibilidad de la operación y proyección a futuro, periódicamente se difunden nuevas tecnologías, procedimientos, proyectos y dispositivos legales que permiten la vigencia de la organización en el mercado. Asimismo se controla el correcto uso de equipos tecnológicos, como es el caso de los equipos de medición, equipos de mantenimiento para la toma de vibraciones, mediciones de puestas a tierra, medición de espesores de tuberías y recipientes, entre otros, una deficiencia encontrada en Refinería del Norte S.A. es el no contar con un Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico que le permita potenciar su capacidad tecnológica, como lo vienen trabajando otras empresas del sector a nivel Latinoamérica.

En este sentido Refinería del Norte debe depender de institutos de investigación en materia de suministros y tecnología, a la fecha está en un proceso de mantener alianzas estratégicas y convenios de cooperación tecnológica con diversas instituciones para poder tener una transferencia de conocimientos, desafortunadamente no se tiene una cultura de propiedad intelectual y eso deberá trabajarse a futuro, patentando y registrando los productos resultados de la innovación de sus trabajadores, se debe inculcar una cultura de propiedad intelectual fuerte, porque se tiene gran potencial y muchas oportunidades.

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Tabla 9

Matriz EFI Refinería del Norte

Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
Fortalezas			
1. Ubicación estratégica cercano a lotes petroleros	0.09	4	0.36
2. Productos de calidad diferenciada.	0.05	3	0.15
3. Plantas de ventas propias.	0.07	3	0.21
4. Estado Peruano como accionista de la empresa	0.07	4	0.28
5. Alta capacidad para pago de capital e intereses.	0.06	3	0.18
6. Personal con experiencia comprobada en la operación.	0.06	4	0.24
7. Certificaciones en sistemas integrados de gestión.	0.07	4	0.28
8. Utilidades positivas en los últimos 4 años	0.05	3	0.15
	0.52		1.85
Debilidades			
1. Limitada capacidad de procesamiento, sistemas de recepción y despacho.	0.07	2	0.14
2. Falta de fuentes propias de materia prima.	0.09	1	0.09
3. Dependencia de terceros en suministros de electricidad, agua y gas de poca confiabilidad.	0.05	2	0.1
4. Desfase tecnológico de equipos.	0.07	1	0.07
5. Alto índice de personal a jubilarse.	0.05	2	0.1
6. Agresivo plan de expansión sin un adecuado soporte organizacional.	0.07	1	0.07
7. Falta de red de distribución propia (grifos)	0.08	2	0.16
	0.48		0.73
Total	1.00		2.58

4.3 Conclusiones

Respecto a la administración de Refinería del Norte S.A resalta el compromiso de la empresa por la innovación y mejora continua de sus procesos orientados a reforzar las relaciones con la población y con los principales grupos de interés, sin embargo, los mecanismos de control para el avance de los objetivos trazados y de la gestión en general son carentes. Asimismo, se observa la necesidad de una reestructuración orgánica que dinamice las actividades administrativas acorde con los nuevos proyectos corporativos.

En lo que respecta al mercado, se cuenta con una importante participación nacional debido al trato directo que se le ofrece al cliente y de los mecanismos que se han implementado para conocer las quejas y/o sugerencias de los usuarios para su retroalimentación. Sin embargo se observa la alta dependencia en ciertos productos (Ej. :Diésel B5) para la generación de ingresos y falta de canales de distribución propios.

En cuanto a la parte operativa, la ubicación estratégica de la planta en cuanto a su cercanía a los principales lotes de petróleo del país, la disponibilidad de un muelle de carga líquida y la capacidad de carga, son ventajas competitivas a aprovechar. El oportuno abastecimiento y suministro de productos es importante en toda cadena de valor, se destaca una adecuada clasificación de los materiales y servicios, sin embargo se debe evaluar el costo- beneficio de tercerizar suministros críticos.

Refinería del Norte S.A. cuenta con un sólido respaldo financiero a nivel corporativo, que sumado a la estabilidad económica y política del Estado, principal accionista, avalan a la empresa en compromisos de financiamiento para la ejecución de sus proyectos. Por otro lado, se observa una alta dependencia de los resultados al

precio internacional de petróleo, el cual en los últimos años se ha caracterizado por su volatilidad.

En lo que respecta al recurso humano, principal activo de toda organización, se destaca la política social corporativa de la empresa así como los mecanismos adoptados para mejora continua del desempeño y gestión del conocimiento del trabajador. A su vez, es importante asegurar la transferencia de conocimiento al personal entrante, considerando el alto porcentaje de personal a jubilarse y su experiencia comprobada en la operación.

En materia de información, se resalta la innovación de las herramientas y mecanismos de la organización para contar con información, exacta, confiable y oportuna como soporte a la toma de decisiones y diseño de estrategias.

La investigación y desarrollo es un factor a potenciar en la organización, si bien es cierto existen algunos mecanismos, se podría trabajar más en la investigación de nuevas tecnologías acorde con las refinerías más competitivas a nivel internacional.

Con el objetivo de responder a las necesidades de investigación y desarrollo tecnológico Refinería del Norte debe preocuparse en la búsqueda de personal altamente capacitado para que elabore un plan de gestión del conocimiento cuyo propósito es aplicar distintas tecnologías de refinación para abastecer los posibles escenarios de demanda de los próximos años.

Capítulo V: Intereses de la Organización y Objetivos de Largo Plazo

5.1 Intereses de la Empresa

Refinería del Norte S.A. centra su interés en su sostenibilidad y liderazgo de mercado, mediante la potenciación de sus ventajas competitivas que le permitirán diseñar estrategias para cubrir la demanda de productos acorde con los estándares internacionales y normatividad vigente. Para lograr los intereses es necesario la reestructuración de la empresa hacia una organización más dinámica, flexible, menos burocrática, con un alto soporte tecnológico y con todo su capital humano motivado e involucrado hacia el cumplimiento de los objetivos.

En el caso de su personal, la organización busca potenciar sus capacidades para la mejora constante y eficiencia del desempeño. Para esto, se enfatiza la necesidad de reclutar personal con las capacidades para una apropiada transferencia de conocimiento del personal saliente, el cual cuenta con una amplia experiencia en la operación y funcionalidad de la planta.

En el caso de las ventas, se espera una mayor competitividad y el incremento de la participación de mercado al atender la demanda de productos en la cantidad y calidad requerida, acorde con las tendencias y normas medio ambientales, así como fortalecer sus relaciones con los clientes mediante un contacto más directo y personalizado. A su vez, se pretende una reducción de costos al buscar optimizar los recursos participando en todas las fases de la industria hidrocarburos y de otras formas de energía.

Respecto al marketing de la empresa, se busca potenciar su imagen y penetración de mercado a través de patrocinios a eventos y personalidades reconocidas en línea con los valores de la organización. El acceso a nuevos segmentos de mercado dependerá de la variedad de productos que se pueda ofrecer

así como de la implementación de los canales de distribución más apropiados. Internamente, se ha logrado la identificación del trabajador con la organización y su cultura, se espera mantener esta identificación con el personal entrante.

La volatilidad del precio internacional de crudo impacta en los estados financieros de la organización. En el año 2012 la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera fueron menores a las del año anterior debido principalmente a la disminución de las exportaciones y al alza de precios de los derivados. Este panorama favorece a la iniciativa de lograr el upstream de la organización al buscar su retorno a las actividades de explotación de crudo, disminuyendo así su dependencia a la volatilidad de los precios internacionales.

Se espera mantener precios de venta de combustible competitivos para aprovechar esta ventaja en la penetración de mercado. Esto va a depender principalmente de la generación de fuentes de recursos propios, la integración vertical en las fases de la industria, así como de la eficiencia en la cadena de suministro de la organización.

Asumir responsabilidad en cuanto a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, procesos, productos, entre otros; le permitirá a la organización no sólo cumplir con la demanda y las normas establecidas, sino también anticiparse a los requerimientos con productos innovadores, rentables y altamente diferenciado. Asimismo la automatización de los procesos le permitirá optimizar el uso de los recursos, mejorando su productividad y eficiencia. Actualmente a diferencia de otras empresas internacionales del sector, Refinería del Norte S. A no cuenta con un instituto de investigación que le de dicho soporte.

Respecto a la infraestructura, se prioriza la modernización y ampliación de la planta, con la finalidad de aumentar la capacidad de carga, mejorar la calidad y

diversificar la cartera de productos al estar en la capacidad de tratar crudo más pesado, acorde con los proyectos corporativos.

5.2 Matriz de Intereses de la Organización (MIO)

A continuación se desarrolla la matriz de intereses de la organización, para la cual previamente se han considerado los puntos cardinales: influencias de terceras partes, lazos pasados y presentes, contra balance de intereses y conservación de enemigos (competidores).

Tabla 10

Matriz del Interés Organizacional

Interés Organizacional	Vital	Importante	Periférico
Generación de valor para el accionista	* Repsol	* Pucallpa * Shivyacu	
Incremento de la participación de mercado	** Repsol	** Shivyacu	** Pucallpa
Mejora de la calidad del producto	* Repsol	* Pucallpa * Shivyacu	
Integración vertical en todas las fases de la Industria		** Repsol	
Generación de fuentes propias de recursos	* Pucallpa * Shivyacu	* Repsol	
Modernización y ampliación de la planta		** Repsol	* Shivyacu
Gestión del talento humano	* Repsol	* Pucallpa * Shivyacu	
Desarrollo sostenible	* Repsol	* Pucallpa * Shivyacu	

Nota: * Intereses comunes/ ** Intereses opuestos.

5.3 Objetivos de Largo Plazo

D'Alessio (2008), sostiene que los objetivos de largo plazo representan los resultados que la organización espera alcanzar luego de implementar las estrategias externas específicas escogidas, las cuales conducen a la visión. Acorde con nuestra visión, a continuación se detallan en orden jerárquico los objetivos a largo plazo de la organización que se proponen conseguir al año 2020:

- OLP1: Incrementar el margen de refinación promedio actual de 5,64 US\$/Bl a 15 US\$/Bl
- OLP2: Ampliar la capacidad de carga de 65 MBD a 95 MBD con productos de calidad que cumplan con las exigencias de Ley.
- OLP3: Lograr un 30% de participación en la explotación de lotes petroleros ubicados en el noroeste y selva del Perú.
- OLP4: Aumentar la participación en el mercado nacional de hidrocarburos del 28.8 % al 40 %

5.4 Conclusiones

En base a la visión, la determinación de estos objetivos busca la sostenibilidad de la organización en el tiempo, considerando los principales aspectos internos y externos que influyen tanto en Refinería del Norte S.A como en sus principales grupos de interés. Los objetivos propuestos se caracterizan por ser coherentes, realistas, medibles y alcanzables en el horizonte de tiempo de la visión organizacional.

La reestructuración orgánica, la cual involucra tanto a sus procedimientos como al capital humano, es un objetivo de gran importancia al ser el punto de partida y la base para que se puedan dar los cambios y proyectos requeridos por la organización. Su logro se basa en vincular los procesos operativos con un soporte

administrativo más dinámico y menos burocrático, que defina una gestión eficiente y con mayor control. Así como en implementar mecanismos de selección de personal que garanticen el cumplimiento del perfil requerido.

La adecuación del complejo refinero también es importante en la medida que el incremento de la capacidad de carga dará a la organización mayor competitividad al liderar el mercado de comercialización de combustible, otorgará a Refinería del Norte S.A la capacidad de competir internacionalmente, situando al Perú entre los países energéticos líderes de América Latina.

La integración vertical en todas las fases de la industria de hidrocarburos influye directamente en la visión de la organización. Al ser generadora de sus principales recursos y fuentes energéticas la dependencia de índices internacionales disminuirá, lo que le permitirá ser más autónoma en la toma de decisiones y diseño de estrategias en cuanto a la política de fijación de precios. En lo que respecta a la comercialización de combustible, se busca liderar dicho mercado, mediante un mayor posicionamiento, para esto se plantea contar con estaciones de servicios propias para un trato más directo con el usuario final.

Involucrarse en los intereses del entorno y realizar una gestión eficiente acorde con los dispositivos legales vigentes fortalecerá las relaciones de la organización con el ambiente externo, de igual forma, se garantizará el cumplimiento de una política socialmente responsable y código de buen gobierno corporativo, de esta manera se busca potenciar las aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno y contrarrestar las amenazas existentes.

Finalmente, la creación de valor para el accionista, en este caso el Estado peruano es un objetivo que se logrará en la medida que logren cumplirse los objetivos anteriormente descritos.

Capítulo VI: El Proceso Estratégico

D'Alessio (2008) señala que el proceso estratégico consiste en realizar las actividades que combinen los insumos para producir las estrategias que lleven a la organización del presente al futuro, la matriz FODA exige un concienzudo pensamiento para generar estrategias en los cuatro cuadrantes de la matriz, los insumos que utiliza la matriz FODA como entrada para la generación de todo el proceso de emparejamiento son las matrices EFI y EFE, procurando generar estrategias, principalmente externas, así como internas que apoyan la implementación exitosa de las primeras. Asimismo indica que detrás de estas herramientas están la teoría de juegos, las simulaciones y el análisis de escenarios, que se hacen más entendibles con la utilización de las matrices, al existir siempre aspectos desconocidos, imprecisos, imprescindibles frente al entorno, a los competidores, a la demanda y a oponentes de la organización, que no se sabe cómo reaccionar ante las estrategias que se adopten.

Henry Mintzberg, (1978) elaboró un enfoque muy diferente del concepto de estrategia. En su opinión, los objetivos, los planes y la base de recursos de la empresa, en un momento dado, no son más importantes que todo lo que la empresa ha hecho y, en realidad, está haciendo. Define el término estrategia como “el patrón de una serie de acciones que ocurren en el tiempo”.

6.1 Matriz Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (MFODA)

Tabla 11

Matriz MFODA

	Fortalezas		Debilidades	
	F1	Ubicación estratégica, cercano a lotes petroleros	D1	Limitada capacidad de procesamiento, sistemas de recepción y despacho.
	F2	Productos de calidad diferenciada.	D2	Falta de fuentes propias de materia prima.
	F3	Plantas de ventas propias.	D3	Dependencia de suministros de electricidad, agua y gas
	F4	Estado peruano como accionista de la empresa	D4	Desfase tecnológico de equipos.
	F5	Alta capacidad de pagos e intereses	D5	Alto índice de personal a jubilarse.
	F6	Personal con experiencia comprobada en la operación.	D6	Agresivo plan de expansión sin un adecuado soporte organizacional.
	F7	Certificaciones en sistemas integrados de gestión.	D7	Falta de red de distribución propia (grifos)
	F8	Utilidades positivas en los últimos 4 años	D8	Combustibles con alto contenido de azufre
Oportunidades	FO		DO	
O1 Coyuntura política estable.	FO1	Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del proyecto (F4, F8, F5, O1, O2)	DO1	Incrementar la capacidad de refinación de 65 mil a 95 mil barriles (D1 O6)
O2 Estabilidad macroeconómica del Estado peruano, sólido soporte financiero.	FO2	Penetración de mercado con mayor producción (F3,O6)	DO2	Reversión y administración de los lotes petroleros (D2,O4)
O3 Tendencia mundial a la producción de combustibles con bajo contenido de azufre.	FO3	Buscar nuevos mercados y nuevos clientes (F2, O6, F7)	DO3	Contratar empresas internacionales altamente capacitadas para monitorear la ejecución del Proyecto (D4,O6)
O4 Vencimiento de concesiones de lotes petroleros.	FO4	Innovar la elaboración de sus productos (F2, 07)	DO4	Adquisición de refinерías y grifos de la competencia (D7,O5)
O5 Posible venta de refinерías y grifos de la competencia	FO5	Integración vertical (F4, O2, 01, 05)	DO5	Contratación de personal capacitado para operar refinерía modernizada (D5,O6)
O6 Implementación del proyecto de modernización de Refinería del Norte.	FO6	Alianzas estratégicas para promover inversión (F2, F4,06,07)	DO6	Contratar coberturas que minimizen impacto en precios del crudo (A2 O4)
O7 Disponibilidad en el mercado mundial de empresas con tecnología y procesos de última generación.	FO7	Ampliar y mejorar las líneas de producto (F2, F6,F7, O6, O3)		
O8 Producción de crudo de buena calidad en la zona norte.				
Amenazas	FA		DA	
A1 Reducción nacional de la producción de petróleo.	FA1	Desarrollar estudios de exploración de yacimientos de petróleo (F4 A1)	DA1	Autonomía en el suministro de energía eléctrica (D3, A4)
A2 Volatilidad de los precios del crudo.	FA2	Incursionar en la petroquímica (A3,F2)	DA2	Contratar personal con experiencia que reemplacen a trabajadores jubilados (D5, A4)
A3 Sustitución del consumo energético (variación de la matriz energética)	FA3	Desarrollar la búsqueda de nuevos mercados (A3,F7)	DA3	Incrementar personal en áreas estratégicas y críticas de la operación (D5,A4)
A4 Riesgo de retraso en la implementación del proyecto de modernización.				
A5 Inestabilidad social, en la realización de la modernización de la Refinería.				
A6 Plazo según ley para comercializar combustible con bajo contenido de azufre.				
A7 Deuda del fondo para la estabilización de precios de los combustibles.				

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

Tabla 12

Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Fortaleza Financiera (FF)

Factores determinantes									Puntaje	
1	Retorno de la inversión	Bajo	0	1	2	3	4	5	Alto	3
2	Apalancamiento	Desbalanceado	0	1	2	3	4	5	Balanceado	2
3	Liquidez	Desbalanceado	0	1	2	3	4	5	Sólida	4
4	Capital de trabajo	Alto	0	1	2	3	4	5	Bajo	4
5	Flujo de caja	Bajo	0	1	2	3	4	5	Alto	4
6	Facilidad de salir del mercado	Difícil	0	1	2	3	4	5	Fácil	1
7	Riesgo implicado en el negocio	Alto	0	1	2	3	4	5	Bajo	2
8	Rotación de inventarios	Lento	0	1	2	3	4	5	Rápido	4
9	Economía de escala y de experiencia	Bajas	0	1	2	3	4	5	Altas	5
									Total	28
									Promedio	3.11

Tabla 13

Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Ventaja Competitiva (VC)

Factores determinantes									Puntaje		
1	Participación en el mercado	Pequeña	0	1	2	3	4	5	6	Grande	3
2	Calidad del producto	Inferior	0	1	2	3	4	5	6	Superior	4
3	Ciclo de vida del producto	Avanzado	0	1	2	3	4	5	6	Temprano	5
4	Ciclo de reemplazo del producto	Variable	0	1	2	3	4	5	6	Fijo	2
5	Lealtad al consumidor	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	4
6	Utilización de capacidad de los competidores	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	3
7	Conocimiento tecnológico	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3
8	Integración vertical	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	1
9	Velocidad de introducción de nuevos productos	Lenta	0	1	2	3	4	5	6	Rápida	2
									Total	27	
									Promedio	-3.00	

Tabla 14

Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Estabilidad del Entorno (EE)

Factores determinantes								Puntaje			
1	Cambios tecnológicos	Muchos	0	1	2	3	4	5	6	Pocos	4
2	Tasa de inflación	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	5
3	Variabilidad de la demanda	Grande	0	1	2	3	4	5	6	Pequeña	3
4	Rango de precio de productos de la competencia	Amplio	0	1	2	3	4	5	6	Estrecho	6
5	Barreras de ingreso	Pocas	0	1	2	3	4	5	6	Muchas	5
6	Rivalidad / Presión competitiva	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	4
7	Elasticidad de precios de demanda	Elástica	0	1	2	3	4	5	6	Inelástica	3
8	Presión de los productos sustitutos	Alta	0	1	2	3	4	5	6	Baja	3
										Total	33
										Promedio	-4.13

Tabla 15

Matriz de Calificación de Factores Determinantes de la Fortaleza de la Industria (FI)

Factores determinantes								Puntaje			
1	Potencial crecimiento	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3
2	Potencial de utilidades	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3
3	Estabilidad Financiera	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	4
4	Conocimiento tecnológico	Simple	0	1	2	3	4	5	6	Complejo	3
5	Utilización de Recursos	Ineficiente	0	1	2	3	4	5	6	Eficiente	4
6	Intensidad de capital	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	3
7	Facilidades de entrada del mercado	Fácil	0	1	2	3	4	5	6	Difícil	5
8	Productividad/Utilización de la capacidad	Baja	0	1	2	3	4	5	6	Alta	1
9	Poder de negociación de los productores	Bajo	0	1	2	3	4	5	6	Alto	3
										Total	29
										Promedio	3.22

Tabla 16

Matriz PEYEA Refinería del Norte

Posición estratégica interna		Posición estratégica externa	
Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)		Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)	
1 Retorno de la inversión	3	Cambios tecnológicos	4
2 Apalancamiento	2	Tasa de inflación	5
3 Liquidez	4	Variabilidad de la demanda	3
4 Capital de trabajo	4	Rango de precio de productos de la competencia	6
5 Flujo de caja	4	Barreras de ingreso	5
6 Facilidad de salir del mercado	1	Rivalidad / Presión competitiva	4
7 Riesgo implicado en el negocio	2	Elasticidad de precios de demanda	3
8 Rotación de inventarios	4	Presión de los productos sustitutos	3
9 Economía de escala y de experiencia	5		
	Promedio =		Promedio =
	3.11		-4.13
Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)		Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)	
1 Participación en el mercado	3	Potencial crecimiento	3
2 Calidad del producto	4	Potencial de utilidades	3
3 Ciclo de vida del producto	5	Estabilidad Financiera	4
4 Ciclo de reemplazo del producto	2	Conocimiento tecnológico	3
5 Lealtad al consumidor	4	Utilización de Recursos	4
6 Utilización de capacidad de los competidores	3	Intensidad de capital	3
7 Conocimiento tecnológico	3	Facilidades de entrada del mercado	5
8 Integración vertical	1	Productividad/Utilización de la capacidad	1
9 Velocidad de introducción de nuevos productos	2	Poder de negociación de los productores	3
	Promedio =		Promedio =
	-3.00		3.22

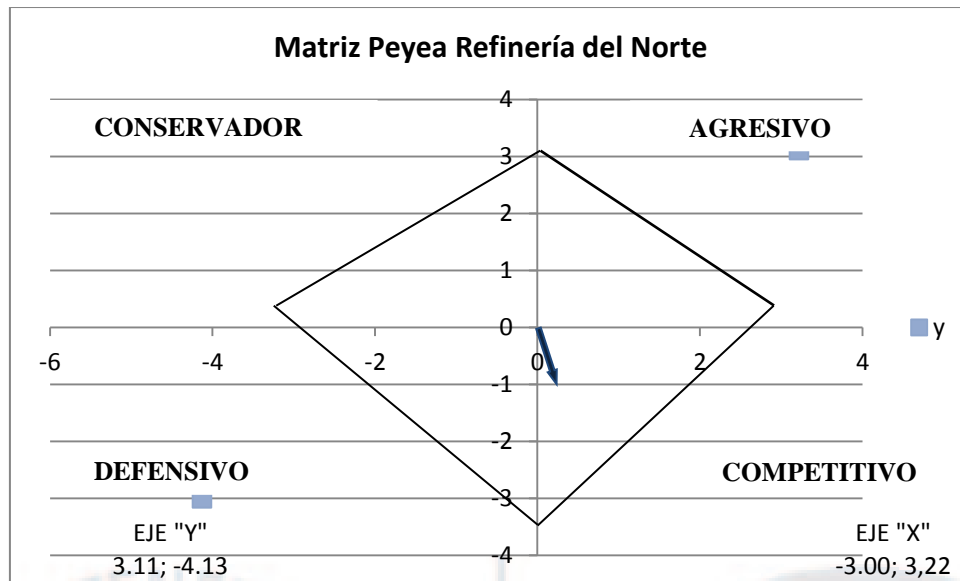


Figura 8. Matriz PEYEA Refinería del Norte

6.3 Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

Creada por el Boston Consulting Group en 1970, basa su análisis en la cartera de negocios de la empresa. “Se relaciona estrechamente con la participación del mercado y la generación de efectivo con la tasa de crecimiento de las ventas en la industria y el uso de efectivo” (D’Alessio, 2008, p. 308). Dentro de los usos que la matriz destaca, está la formulación de estrategias en organizaciones multidivisionales o para separar portafolios de productos, de manera distinta, con el fin de determinar posiciones, o productos, en términos de su participación relativa del mercado y el crecimiento de las ventas de la industria.

Tal como se muestra en la Figura 9, se ha colocado los productos de nuestra empresa, en una matriz o plano definido por un eje de ordenadas y abscisas, el eje vertical determina el ritmo de crecimiento de ese mercado cuyo producto estrella es el asfalto RC 250 reconocido como uno de los mejores en Sudamérica el cual genera beneficios y reconocimientos a Refinería del Norte S.A.

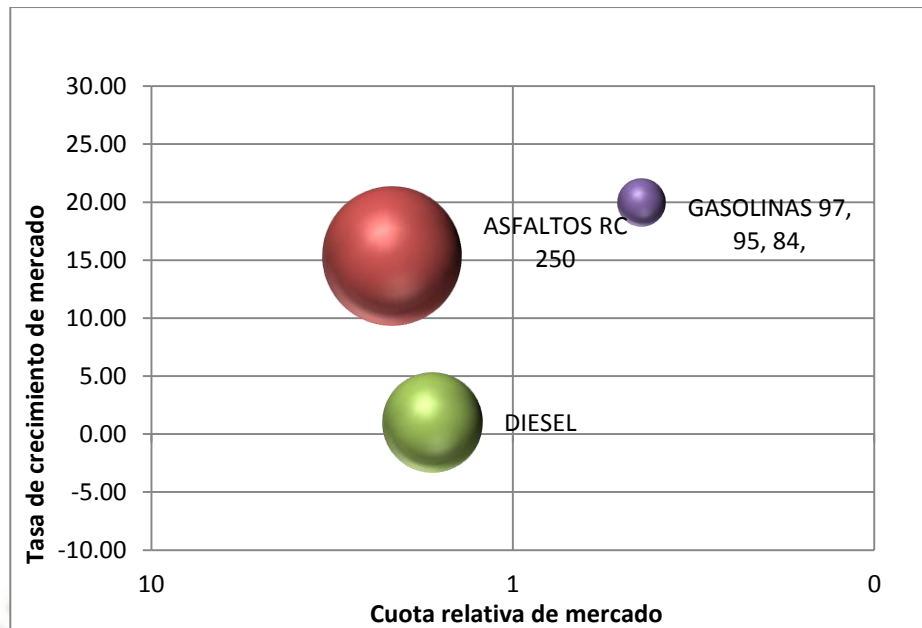


Figura 9. Matriz BCG Refinería del Norte S.A.

6.4 Matriz Interna Externa (MIE):

Esta matriz fue desarrollada por McKinsey & Company para General Electric, y como matriz de portafolio, se considera derivada de la matriz de crecimiento de la BCG. La Matriz Interna Externa (MIE) presenta dos (02) ejes, el eje X está representado por el total ponderado de la matriz MEFI y el de la Y por el total ponderado de la matriz MEFE. Refinería del Norte está ubicada en el cuadrante V, lo cual indica que debe desarrollarse selectivamente para mejorar, así mismo como estrategias es desarrollar la penetración de mercado y desarrollo de productos.

La Matriz Interna – Externa, tal como se muestra en la Figura 10, consta de dos ejes, con tres sectores cada uno, que forman nueve celdas. Para Refinería del Norte el puntaje ponderado de la matriz MEFI asciende a 2.58, mientras que el puntaje ponderado de la matriz MEFE, es 2.07.

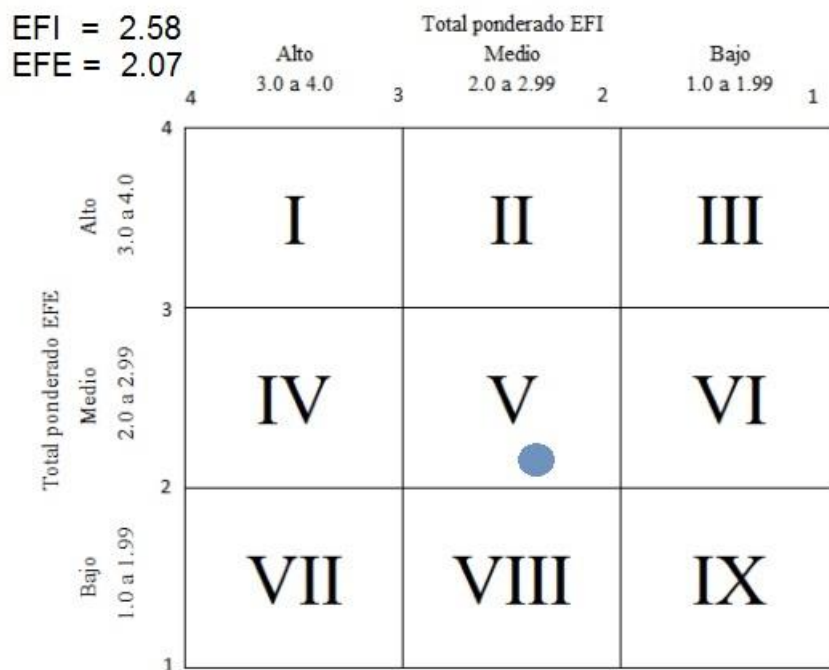


Figura 10. Matriz Interna Externa Refinería del Norte S.A.

6.5 Matriz de la Gran Estrategia (MGE):

La Matriz de la Gran Estrategia (MGE) sitúa al negocio en términos de crecimiento del mercado, rápido o lento, y la posición competitiva de la empresa en dicho mercado, fuerte o débil. Al evaluar estas variables, la organización puede ser categorizada en uno de cuatro cuadrantes. Como se puede apreciar en la Figura 11, ubicamos a Refinería del Norte en el cuadrante II, debido a que tiene que evaluar a fondo su actual enfoque hacia el mercado, porque no son capaces de competir en forma eficaz al no producir diésel de bajo contenido de azufre, debiendo importarlo para satisfacer el mercado nacional. La industria presenta un rápido crecimiento, el crecimiento rápido del mercado exige que la organización considere estrategias intensivas de integración y/o diversificación. La liquidación y/o el despojo deben ser considerados como última instancia.

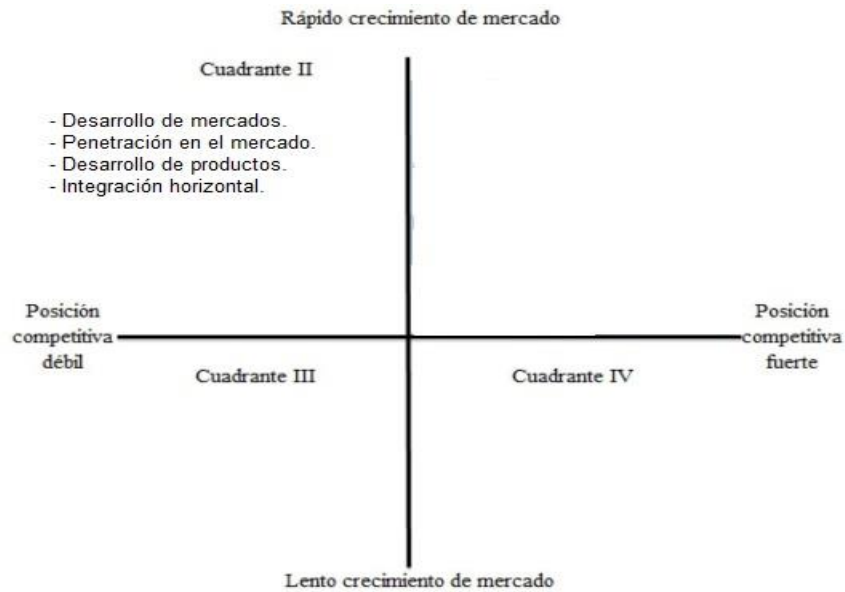


Figura 11 . Matriz de la Gran Estrategia Refinería del Norte S.A.

6.6 Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

Las estrategias específicas generadas en la etapa de emparejamiento mediante las cinco matrices FODA, PEYEA, BCG, IE, y GE se consolidan en la matriz de decisión estratégica, como se puede observar en la Tabla 17, en esta matriz se evalúa la frecuencia de aparición de estas estrategias para poder determinar y retener aquellas que se manifiestan en cuatro o más matrices que deberán ser usadas en la matriz cuantitativa de planeamiento estratégico, donde serán ponderadas para calificar cuan atractivas son con relación a los factores clave de éxito. Las estrategias que no alcancen el criterio de retención serán colocadas como estrategias de contingencia, por ser menos relevantes, sin embargo será una decisión del estratega seleccionarlas.

Tabla 17

Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

Origen	Nº	Estrategias Específicas	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	TOTAL
FO1	E1	Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del proyecto (F4, F8, F5, O1, O2)	X	X	X	X	X	5
FO2	E2	Penetración de mercado con mayor producción (F3,O6)	X	X			X	3
FO3	E3	Buscar nuevos mercados y nuevos clientes (F2, O6, F7)		X		X	X	3
FO4	E4	Innovar la elaboración de sus productos (F2, 07)	X	X		X	X	4
FO5	E5	Integración vertical (F4, O2, 01, 05)	X	X	X	X		4
FO6	E6	Alianzas estratégicas para promover inversión (F2, F4,06,07)		X	X			2
FO7	E7	Ampliar y mejorar las líneas de producto (F2, F6,F7, O6, O3)			X	X	X	3
FA1	E8	Desarrollar estudios de exploración de yacimientos de petróleo (F4 A1)	X	X	X			3
FA2	E9	Incursionar en la petroquímica (A3,F2)			X	X	X	3
FA3	E10	Desarrollar la búsqueda de nuevos mercados (A3,F7)		X		X	X	3
D01	E11	Incrementar la capacidad de refinación de 65 mil a 95 mil barriles (D1 O6)	X	X	X	X	X	5
DO2	E12	Reversión y administración de los lotes petroleros (D2,O4)	X	X		X		3
DO3	E13	Contratar empresas internacionales altamente capacitadas para monitorear la ejecución del Proyecto (D4,O6)	X	X		X	X	4
DO4	E14	Elaborar combustibles con bajo contenido de azufre (D8, O6)	X	X		X	X	4
D05	E15	Adquisición de refinerías y grifos de la competencia (D7,O5)	X	X		X	X	4
DO6	E16	Contratación de personal capacitado para operar refinería modernizada (D5,O6)	X	X		X	X	4
DA1	E17	Contratar coberturas que minimicen impacto en precios del crudo (A2 O4)				X	X	2
DA2	E18	Depender de terceros en el suministro de energía eléctrica (D3, A4)	X	X				2
DA3	E19	Contratar personal sin experiencia que reemplacen a trabajadores jubilados (D5, A4)	X					1

6.7 Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

De acuerdo a lo señalado por D'Alessio (2008), existe sólo una técnica analítica diseñada por David (1986) para determinar el atractivo relativo de estrategias alternativas viables. Esta técnica es usada en la matriz cuantitativa del planeamiento estratégico (MCPE), que comprende la tercera etapa del marco analítico de la formulación de estrategias. La matriz correspondiente a Refinería del Norte S.A. se muestra en la Tabla 19.

6.8 Matriz de RUMELT:

Luego de retener las estrategias en la Matriz de Decisión, es importante hacer una evaluación con los cuatro criterios propuestos por Rumelt: Consistencia, Consonancia, Ventaja y Factibilidad. Este filtro permitirá seleccionar aquellas que pasen todas las pruebas, si se aprobara alguna estrategia que no pasa una de las pruebas se corre el riesgo de afectar, durante la implementación, el desempeño de una o varias áreas clave de la organización. La matriz de Rumelt se visualiza en la Tabla 18

6.9. Estrategias Retenidas y de Contingencia

Se han encontrado ocho estrategias que cumplen las características para ser retenidas, y éstas son:

- E1: Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del proyecto (F4, F8, F5, O1, O2)
- E4: Innovar la elaboración de sus productos (F2, 07)
- E5: Integración vertical (F4, O2, 01, 05)
- E11: Incrementar la capacidad de refinación de 65 mil a 95 mil barriles (D1 O6)

- E13: Contratar empresas internacionales altamente capacitadas para monitorear la ejecución del Proyecto (D4,O6)
- E14: Elaborar combustibles con bajo contenido de azufre (D8, O6)
- E15: Adquisición de refinerías y grifos de la competencia (D7,O5)
- E16: Contratación de personal capacitado para operar refinería modernizada (D5,O6)

Tabla 18

Matriz de Rumelt

Estrategias	Consistencia	Consonancia	Ventaja	Factibilidad	Se acepta
Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del proyecto	Si	Si	Si	Si	Si
Innovar la elaboración de sus productos.	Si	Si	Si	Si	Si
Integración vertical	Si	Si	Si	Si	Si
Contratar empresas internacionales altamente capacitadas para monitorear la ejecución del Proyecto	Si	Si	Si	Si	Si
Incrementar la capacidad de refinación de 65 mil a 95 mil barriles por día.	Si	Si	Si	Si	Si
Reversión y administración de los lotes petroleros	Si	Si	Si	Si	Si
Adquisición de refinerías y grifos de la competencia	Si	Si	Si	Si	Si
Contratación de personal capacitado para operar refinería modernizada	Si	Si	Si	Si	Si

6.10. Conclusiones.

Las matrices indican que para mantener el liderazgo en el mercado, Refinería del Norte debe incrementar la complejidad de la Planta, y así mejorar el margen refinero, desarrollar la integración vertical con apoyo del Gobierno y promover nuevos negocios, contar con una Estructura Organizacional flexible , soporte tecnológico y talento humano a exigencias actuales y futuras implementando un plan de desarrollo personal, fortalecimiento las relaciones con los grupos de interés cumpliendo con los principios de un buen gobierno corporativo.

Tal como se puede apreciar, se deben retener las estrategias con valores encima de 5, la estrategia que más puntaje alcanzó fue la E1: Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del Proyecto con un puntaje de 6.36, seguidamente la E.: Integración vertical con un puntaje de 6.02, considerar valores menores que 5, está en la decisión estrategia de la Alta Dirección de la Empresa en retenerlas o no, como es el caso de la E5 que mantiene un puntaje de 4.57, la cual indica la contratación de empresas internacionales altamente capacitadas para monitorea la ejecución del Proyecto.

Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

	E1		E2		E3		E4		E5		E6		E7		E8			
	Mejorar las condiciones de acceso al financiamiento del proyecto (F4, F8, F5, O1, O2)				Innovar la elaboración de sus productos (F2, O7)		Integración vertical		Incrementar la capacidad de refinación de 65 mil a 95 mil barriles (D1 O6)		Contratar empresas internacionales altamente capacitadas para monitorear la ejecución del Proyecto (D4,O6)		Elaborar combustibles con bajo contenido de azufre (D8, O6)		Adquisición de Refinerías y grifos de las competencias		Contratación de personal capacitado para operar refinería modernizada (D5,O6)	
FACTORES CLAVE	Peso PA		TPA		PA		TPA		PA		TPA		PA		TPA			
Oportunidades																		
Coyuntura política estable.	0,1	4	0,36	2	0,18	4	0,36	4	0,36	2	0,18	2	0,18	4	0,36	2	0,18	
Estabilidad macroeconómica del Estado peruano, sólido soporte financiero.	0,1	4	0,28	2	0,14	3	0,21	4	0,28	2	0,14	3	0,21	4	0,28	2	0,14	
Tendencia mundial a la producción de combustibles con bajo contenido de azufre.	0,1	2	0,14	3	0,21	3	0,21	2	0,14	2	0,14	3	0,21	1	0,07	3	0,21	
Vencimiento de concesiones de lotes petroleros.	0,1	1	0,06	2	0,12	4	0,24	3	0,18	2	0,12	2	0,12	2	0,12	2	0,12	
Posible venta de refinerías y grifos de la competencia	0,1	4	0,24	3	0,18	2	0,12	1	0,06	2	0,12	3	0,18	4	0,24	2	0,12	
Implementación del proyecto de modernización de Refinería del Norte.	0,1	4	0,36	4	0,36	4	0,36	3	0,27	4	0,36	4	0,36	4	0,36	4	0,36	
Disponibilidad en el mercado mundial de empresas con tecnología y procesos de última generación.	0,1	3	0,18	4	0,24	2	0,12	3	0,18	3	0,18	3	0,18	2	0,12	2	0,12	
Producción de crudo de buena calidad en la zona norte.	0,1	4	0,24	2	0,12	4	0,24	2	0,12	2	0,12	3	0,18	4	0,24	2	0,12	
Amenazas																		
Reducción nacional de la producción de petróleo.	0,1	1	0,07	2	0,14	2	0,14	2	0,14	2	0,14	2	0,14	2	0,14	2	0,14	
Volatilidad de los precios del crudo.	0,1	1	0,08	2	0,16	1	0,08	2	0,16	2	0,16	1	0,08	1	0,08	2	0,16	
Sustitución del consumo energético (variación de la matriz energética)	0,1	2	0,12	1	0,06	2	0,12	2	0,12	1	0,06	2	0,12	1	0,06	1	0,06	
Riesgo de retraso en la implementación del proyecto de modernización.	0,1	2	0,18	1	0,09	2	0,18	1	0,09	1	0,09	2	0,18	1	0,09	2	0,18	
Inestabilidad social, en la realización de la modernización de la Refinería.	0	2	0,06	2	0,06	1	0,03	2	0,06	2	0,06	2	0,06	3	0,09	1	0,03	
Plazo según ley para comercializar combustible con bajo contenido de azufre.	0,1	1	0,06	1	0,06	2	0,12	3	0,18	2	0,12	3	0,18	2	0,12	2	0,12	
Deuda del fondo para la estabilización de precios de los combustibles.	0,1	1	0,05	2	0,1	2	0,1	1	0,05	1	0,05	2	0,1	2	0,1	1	0,05	
Fortalezas																		
Ubicación estratégica, cercano a lotes petroleros	0,1	4	0,36	1	0,09	4	0,36	3	0,27	2	0,18	3	0,27	3	0,27	2	0,18	
Productos de calidad diferenciada.	0,1	3	0,15	4	0,2	3	0,15	3	0,15	2	0,1	3	0,15	2	0,1	2	0,1	
Plantas de ventas propias.	0,1	4	0,28	4	0,28	3	0,21	2	0,14	2	0,14	2	0,14	3	0,21	2	0,14	
Estado peruano como accionista de la empresa	0,1	4	0,28	3	0,21	3	0,21	4	0,28	3	0,21	3	0,21	4	0,28	4	0,28	
Alta capacidad de pagos e intereses	0,1	4	0,24	3	0,18	2	0,12	3	0,18	3	0,18	2	0,12	2	0,12	2	0,12	
Personal con experiencia comprobada en la operación.	0,1	4	0,24	4	0,24	3	0,18	3	0,18	3	0,18	2	0,12	2	0,12	3	0,18	
Certificaciones en sistemas integrados de gestión.	0,1	4	0,28	3	0,21	3	0,21	2	0,14	2	0,14	2	0,14	3	0,21	3	0,21	
Utilidades positivas en los últimos 4 años	0,1	3	0,15	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	
Limitaciones																		
Limitada capacidad de procesamiento, sistemas de recepción y despacho.	0,1	2	0,14	1	0,07	1	0,07	1	0,07	2	0,14	1	0,07	2	0,14	1	0,07	
Falta de fuentes propias de materia prima.	0,1	2	0,18	2	0,18	2	0,18	1	0,09	1	0,09	2	0,18	1	0,09	2	0,18	
Dependencia de suministros de electricidad, agua y gas	0,1	1	0,05	2	0,1	2	0,1	1	0,05	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	
Desfase tecnológico de equipos.	0,1	2	0,14	1	0,07	1	0,07	2	0,14	2	0,14	2	0,14	1	0,07	1	0,07	
Alto índice de personal a jubilarse.	0,1	1	0,05	2	0,1	2	0,1	2	0,1	1	0,05	1	0,05	1	0,05	1	0,05	
Agresivo plan de expansión sin un adecuado soporte organizacional.	0,1	2	0,14	1	0,07	3	0,21	2	0,14	2	0,14	2	0,14	1	0,07	2	0,14	
Falta de red de distribución propia (grifos)	0,1	3	0,24	2	0,16	2	0,16	2	0,16	2	0,16	2	0,16	2	0,16	2	0,16	
Combustibles con alto contenido de azufre	0,5	2	0,96	2	0,96	2	0,96	1	0,48	1	0,48	2	0,96	2	0,96	2	0,96	
	2		6,36		5,44		6,02		5,06		4,57		5,53		5,52		5,15	

Capítulo VII: Implementación Estratégica

Este capítulo se enfocará en la puesta en marcha del proceso estratégico mediante la ejecución de los lineamientos estratégicos establecidos que permitirán alcanzar la visión señalada, para esto se tomará en cuenta lo trabajado en capítulos anteriores para definir de forma más explícita su implementación y dirección.

De acuerdo a lo señalado por D'Alessio (2008), es necesario considerar seis factores importantes para la implementación y dirección: objetivos a corto plazo, estructura organizacional, políticas, recursos, motivación y medio ambiente/ecología.

7.1 Objetivos a Corto Plazo (OCP)

Los objetivos a corto plazo son importantes en la medida que su logro garantizará el cumplimiento de los objetivos estratégicos (largo plazo) y éstos a su vez la visión de la organización. Son la base para la asignación de recursos, desarrollo de estrategias, definición de las prioridades organizacionales y constante retroalimentación del proceso estratégico. Al establecerlos es necesario indicarlos de forma clara, realista, medible, consistente y razonable, para facilitar su difusión y que todas las partes de la organización los involucren en sus actividades.

En relación a los objetivos estratégicos trazados, a continuación detallaremos los objetivos a corto plazo que Refinería del Norte S.A busca lograr:

- OLP1: Incrementar el margen de refinación promedio actual de 5.64 US\$/Bl a 15 US\$/Bl.

OCP11: Cumplir con los Planes Volumétricos Mensuales de Refinación.

OCP12: Optimizar el uso de energía.

OCP13: Optimizar disponibilidad de planta.

- OLP2: Ampliar la capacidad de carga de 65 MBD A 95 MBD con productos de calidad que cumplan con las exigencias de Ley.

OCP21: Incrementar la capacidad de almacenamiento de crudo y producto.

OCP22: Reducir el contenido de azufre del diésel.

OCP23: Modernizar los sistemas de recepción, transferencia, mezcla y despacho de producto en Refinería.

- OLP3: Lograr un 30% de participación en la explotación de lotes petroleros ubicados en el noroeste y selva del Perú.

OCP31: Concretar asociaciones con las empresas con lotes en concesión próximos a vencer.

OCP32: Implementar un plan de reestructuración orgánica acorde con las nuevas actividades de la empresa.

OCP33: Capacitar al personal en temas relacionados a las nuevas actividades de la empresa.

- OLP4: Aumentar la participación en el mercado nacional de hidrocarburos del 27.8 % a 40 %

OCP41: Diseñar y evaluar nuevos negocios en el downstream.

OCP42: Construir y/o adquirir estaciones de servicio propias.

OCP43: Modernizar las plantas de venta.

OCP44: Mejorar el nivel de satisfacción del cliente.

7.2 Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

D'Alessio (2008) sostiene que la correcta asignación de los recursos financieros, físicos, humanos y tecnológicos; es necesaria para desarrollar las estrategias organizacionales y el plan a seguir.

Recursos Financieros: Para la modernización de la planta y ampliación de sus actividades, Refinería del Norte S.A ha adoptado una política de dividendos en donde las utilidades se destinarán a estos objetivos. Por otro lado su actual capacidad de endeudamiento y estabilidad político- económica del Estado peruano, principal accionista, le benefician a la empresa en el acceso a financiamientos para la obtención de recursos que le permitan cumplir estos objetivos, precisamente se ha contratado el servicio del banco europeo de inversión Sociéte Généralé para la estructuración de un financiamiento a mediano plazo mediante un crédito bancario y/o emisión de bonos, mientras se concrete el mediano plazo, el banco estructuraría un crédito para el inicio de estos proyectos.

Recursos Físicos: Se ha determinado la necesidad de aumentar y modernizar los bienes de capital de la planta actual. La adquisición de maquinaria, unidades móviles, equipos, unidades de almacenamiento, entre otros; contribuirán al incremento de la capacidad de almacenamiento de crudo, producción, generación de productos de mayor calidad y mejores canales de distribución. Corresponde a la administración realizar una eficiente gestión para determinar la cantidad, calidad, el tipo de recursos físicos requeridos, así como su costo de oportunidad de dicha inversión para el cumplimiento de los objetivos.

Recursos Humanos: El capital humano es el recurso fundamental de la organización para su planeamiento estratégico, de este recurso dependerá el éxito de la implementación de las estrategias elaboradas. A través de su dirección se busca lograr un proceso continuo, flexible e integral que identifique e involucre a toda la organización con su entorno dinámico generando valor. Es necesario contar con personal que posea las capacidades y aptitudes requeridas para las actividades

asignadas, que sea proactivo y capaz de asumir los retos que se presenten. Para su óptimo desempeño es necesario:

- Contar con una comunicación oportuna al personal sobre los avances, intenciones, acciones y medidas de la organización en todas las líneas jerárquicas y áreas, de manera que los trabajadores se reconozcan como parte del cambio y del equipo.
- Implementar sistemas de motivación e incentivos que cumplan e incluso superen las expectativas de los trabajadores y cree un clima organizacional agradable.
- Involucrar al personal en la mejora continua a través de innovaciones y soluciones en sus procesos que les permitan un eficiente desempeño.
- Capacitar, entrenar e inducir constantemente al personal en temas relacionados al cumplimiento del plan estratégico de la organización.
- Retroalimentar permanentemente a la gestión para realizar los cambios necesarios.

Recursos Tecnológicos: La tecnología hoy en día se ha convertido en un importante soporte en el desarrollo de las actividades de todas las organizaciones, otorgando mayor dinamismo, productividad, control e información oportuna; factores que se ven reflejados en una eficiente gestión.

Para responder a las exigencias futuras de la organización en Refinería del Norte S.A está trabajando la adquisición de modernos equipos críticos así como licencias de suministro de tecnología con empresas de prestigio a nivel mundial que aportarán mejoras en cuanto a los procesos operativos y calidad de los bienes producidos. Asimismo es necesario crear áreas destinadas a investigar y desarrollar tecnologías a aprovecharse en todas las fases de sus actividades y que logren su diferenciación con los competidores.

7.3 Políticas de cada Estrategia

Las políticas son los lineamientos que enfocan las actividades de la organización hacia la consecución de los objetivos trazados. Para establecerlas se debe tener en cuenta la opinión del equipo involucrado en su aplicación, deben ser difundidas, revisadas periódicamente y su interpretación debe darse de forma uniforme.

Para el caso de Refinería del Norte S.A se han definido las siguientes:

- P1: Incorporar a personal con las capacidades requeridas por el perfil, asegurando la transferencia de experiencia y conocimiento.
- P2: Motivar y fomentar el trabajo en equipo de los trabajadores, reconociendo y premiando su desempeño.
- P3: Controlar el cumplimiento de las normas establecidas y desempeño ético.
- P4: Posicionar a Refinería del Norte S.A como una organización líder del sector hidrocarburos, que ofrece productos rentables, innovadores y de alta calidad, acorde con las tendencias y demanda requerida.
- P5: Explorar mercados potenciales.
- P6: Brindar un trato directo a los clientes asegurando su satisfacción.
- P7: Consolidar alianzas estratégicas con los grupos de interés internos y externos que interactúan con la organización, contribuyendo al óptimo uso de recursos.
- P8: Contar con un instalaciones modernas que cumplan con las exigencias del mercado.
- P9: Fomentar la investigación y desarrollo de herramientas y soportes tecnológicas para soporte de las actividades de la organización.
- P10: Buscar la rentabilidad de la organización a través de la eficiencia, diseñando procedimientos y trámites administrativos más flexibles y menos burocráticos.

La Tabla 17 muestra la relación entre las políticas establecidas y las estrategias retenidas del Capítulo VI.

7.4 Estructura Organizacional de Refinería del Norte S.A

La implementación de nuevas estrategias requiere la adecuación de la estructura organizacional a una que le permita a la empresa responder a los intereses de lograr una gestión más dinámica y menos burocrática, que refleje los componentes que integran la organización y su asignación de responsabilidades para la ejecución de funciones. Refinería del Norte S.A viene trabajando el diseño de una nueva estructura que le dé la capacidad de respuesta a las exigencias que demandan los proyectos. La estructura actual de la empresa se observa en la Figura 12

Tabla 20

Matriz de Políticas y Estrategias

N°	Políticas por estrategia	E1	E4	E5	E11	E13	E14	E15	E16
P1	Incorporar a personal con las capacidades requeridas por el perfil, asegurando la transferencia de experiencia y conocimiento.								X
P2	Motivar y fomentar el trabajo en equipo de los trabajadores, reconociendo y premiando su desempeño.								X
P3	Controlar el cumplimiento de las normas establecidas y desempeño ético.	X							X
P4	Posicionar a Refinería del Norte S.A como una organización líder del sector hidrocarburos, que ofrece productos rentables, innovadores y de alta calidad, acorde con las tendencias y demanda requerida.	X	X						
P5	Explorar mercados potenciales.		X	X					X
P6	Brindar un trato directo a los clientes asegurando su satisfacción.		X					X	
P7	Consolidar alianzas estratégicas con los grupos de interés internos y externos que interactúan con la organización, contribuyendo al óptimo uso de recursos.	X			X		X	X	X
P8	Contar con un instalaciones modernas que cumplan con las exigencias del mercado.	X	X		X	X			
P9	Fomentar la investigación y desarrollo de herramientas y soportes tecnológicas para soporte de las actividades de la organización.		X		X				X
P10	Buscar la rentabilidad de la organización a través de la eficiencia, diseñando procedimientos y trámites administrativos más flexibles y menos burocráticos.	X				X	X	X	X

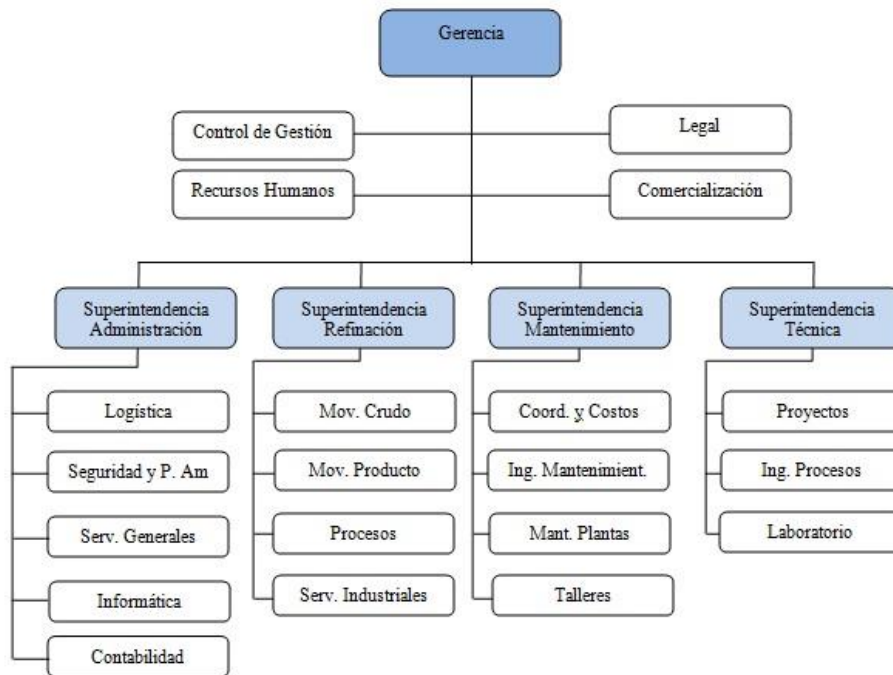


Figura 12. Estructura Actual de Refinería del Norte S.A.

En base a la estructura actual y a las estrategias a desarrollar se requiere incluir en la organización áreas con funciones relacionadas a la investigación, desarrollo de nuevas tecnologías, desarrollo sostenible, control operativo y automatización de procesos. Para esto es necesario disociar áreas que actualmente son responsables de algunas de estas funciones, pero que por su complejidad o carga laboral no les está permitiendo desarrollarlas de forma apropiada. Es preciso indicar que esta reestructuración viene acompañada de la actualización de los documentos de gestión, lo cual busca disminuir la burocracia y una comunicación más lineal. La Figura 13 se muestra la nueva estructura orgánica de Refinería del Norte S.A.

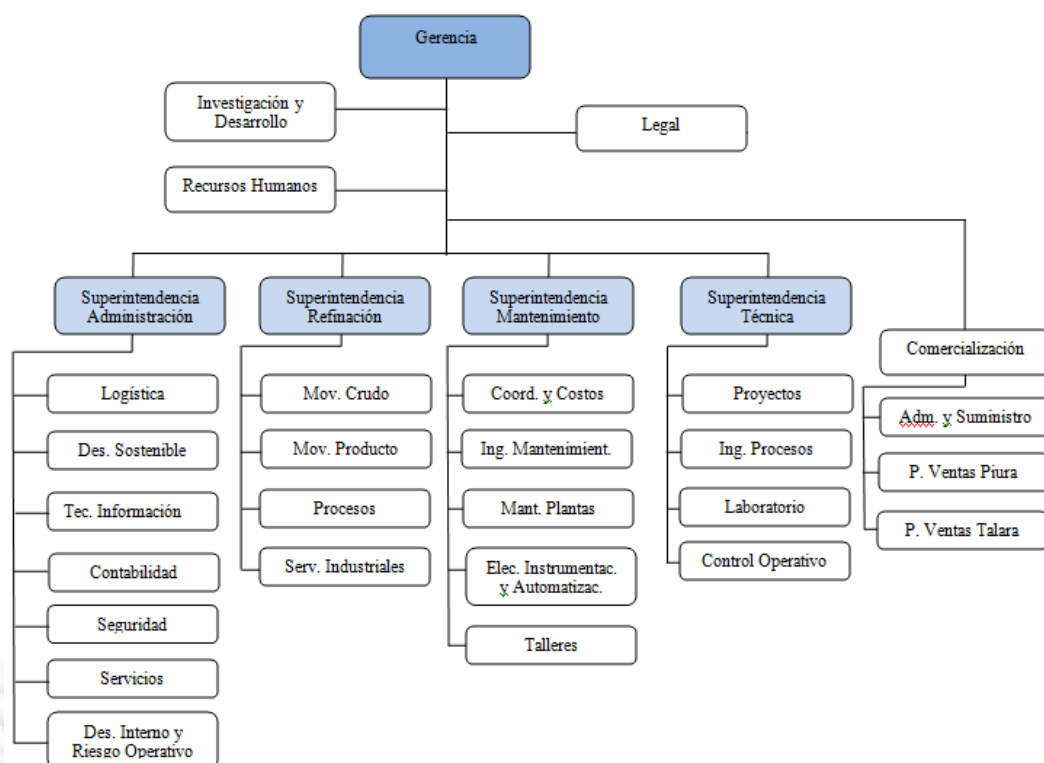


Figura 13. Nueva estructura orgánica de Refinería del Norte S.A.

7.5 Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

Las actividades de hidrocarburos son un desafío para el desempeño socialmente responsable, éstas se encuentran constantemente sujetas a presiones e intereses privados y políticos. Las estrategias a implementar buscan generar un impacto ambiental positivo y mejorar la calidad de vida de la sociedad en general a través de un esfuerzo compartido e integral entre los agentes involucrados. La disminución del contenido de azufre en el diesel y gasolinas, ampliar la cartera de productos, lograr un trato directo con el cliente y desarrollar el talento humano se enfocan en un desarrollo sostenible que va más allá del cumplimiento de las obligaciones legales, sino de aprovechar el enorme potencial del sector y su implicancia en otras actividades productivas para el desarrollo económico a nivel global esperado a largo plazo.

7.6 Recursos Humanos y Motivación

El éxito de la implementación de las estrategias va a depender de la difusión a los trabajadores de los objetivos, políticas y estrategias definidas y del grado en que dicho personal se involucre e identifique su aporte al cumplimiento de éstos. Es necesario capacitar y entrenar a los trabajadores de todas las áreas y niveles jerárquicos sobre la cultura organizacional de la empresa y los desafíos que pretende alcanzar. Asimismo un control periódico permitirá conocer a los responsables del cumplimiento de los objetivos y el avance de los mismos.

7.7 Gestión del Cambio

Los constantes desafíos que debe afrontar la organización para dar respuesta al entorno requieren una serie de actividades que garanticen una adecuada adaptación al cambio. Entre éstas tenemos:

- Transmitir la importancia del cambio y los logros esperados.
- Involucrar a todas las partes en el diseño de estrategias de cambio.
- Establecer un plan concreto para medir los avances del cambio mediante indicadores.
- Formar equipos de trabajo que supervisen el avance de los cambios planteados de manera que se tomen medidas preventivas y/o correctivas.
- Implementar un sistema de incentivos para los protagonistas del cambio.

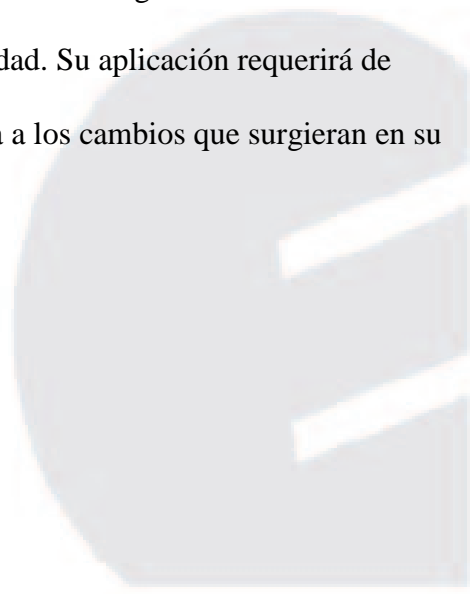
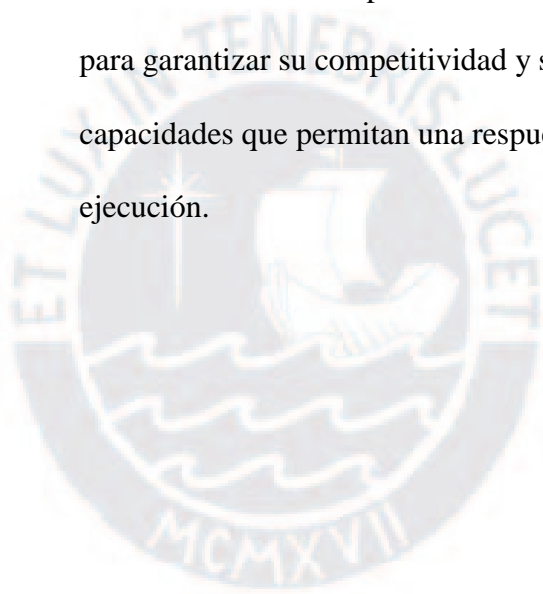
7.8 Conclusiones

Para asegurar el éxito de las estrategias es indispensable involucrar al capital humano tanto en las actividades enfocadas al cumplimiento de éstas como en los mecanismos de control y seguimiento de avances, de manera que se realicen los cambios que fuesen necesarios.

Una adecuada estrategia implica considerar todos los factores que afectan el entorno de la organización y el impacto en el entorno interior y exterior, analizarlos y ver la manera de aprovecharlos o en todo caso, mitigar su implicancia.

El cambio al que una organización estará sujeta en la implementación de las estrategias, implica una gestión que contemple diversos mecanismos que trabajen la resistencia. Para su desarrollo es necesario la participación de todos las áreas y niveles jerárquicos de la organización.

El éxito de la implementación estratégica en una organización es fundamental para garantizar su competitividad y sostenibilidad. Su aplicación requerirá de capacidades que permitan una respuesta rápida a los cambios que surgieran en su ejecución.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

La tercera parte del planeamiento estratégico es la evaluación y control, mediante la cual se establecen mecanismos de seguimiento continuo y en tiempo real a los objetivos a corto plazo para, a través de su retroalimentación, corregir y adecuar las deficiencias encontradas. Mediante la evaluación se miden los resultados de las estrategias implementadas y su implicancia en la visión esperada.

Existen diversas herramientas para realizar la evaluación estratégica, entre las que destacan los indicadores cuantitativos, cualitativos y el tablero de control balanceado, en el cual se integran los objetivos con cuatro perspectivas de la organización.

El tablero de control balanceado, propuesto por Robert Kaplan y David Norton (1992), busca controlar las actividades de una organización en términos de su visión y cuatro estrategias: clientes, procesos, finanzas y aprendizaje. Los beneficios de su aplicación son: ayuda a analizar nuevas áreas de desempeño, proporciona una visión global de lo que se va ejecutar y forma de logro, involucra a todas las partes de la organización en la ejecución de las actividades y sincroniza las estrategias con las políticas, objetivos y éstos a su vez con la visión y misión organizacional.

8.1 Perspectivas de Control

8.1.1 Aprendizaje interno

Esta perspectiva identifica los objetivos a corto plazo que se relacionan con el desarrollo de capacidades e inversión en el personal y estructura organizacional, con la finalidad de adquirir, compartir y usar conocimiento para mejora continua y cumplimiento de los objetivos estratégicos en respuesta a la visión que se desea alcanzar.

8.1.2 Procesos

Esta perspectiva enfatiza los objetivos de los procesos que son componentes claves para impulsar la cadena de valor de la organización desde un análisis de sus actividades. Su mejora implica una mayor satisfacción de los clientes internos y externos así como una mayor rentabilidad del negocio. Por lo general su desarrollo se realiza luego de haber definido los objetivos y mecanismos de control de la perspectiva financiera. Aquí se consideran aspectos tales como eficiencia en los procesos, automatización, uso de herramientas tecnológicas, confiabilidad, innovaciones, diferenciación, entre otros.

8.1.3 Clientes

En cuanto a los clientes, esta perspectiva busca reflejar y medir el posicionamiento de la empresa en el mercado y su situación respecto a los competidores. Aquí se evalúa si las innovaciones en los procesos y mejora de la calidad de productos han logrado la captación de nuevos clientes, fidelización de los existentes, así como la satisfacción de sus necesidades y respuesta a las tendencias que garantizarán la sostenibilidad de la organización en el tiempo.

8.1.4 Financiera

Esta perspectiva tiene como fundamento maximizar el valor para los accionistas. Se concentra principalmente en la medida de manejo del presupuesto y optimización de los recursos, busca lograr la capacidad de autofinanciamiento de la organización o, en todo caso, consolidar su estabilidad para adquirir compromisos económicos. Analiza factores como rendimiento, generación de utilidades, ahorro, crecimiento, expansión, sostenibilidad y uso de activos para determinar la eficiencia de la gestión.

8.2 Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard*)

Este instrumento que se muestra en la figura 21, mejora la planificación y simplifica la gestión de Refinería del Norte S.A, esta perspectiva tiene como fundamento maximizar el valor para los accionistas. Se concentra principalmente en la medida de manejo del presupuesto y optimización de los recursos, busca lograr la capacidad de autofinanciamiento de la organización o, en todo caso, consolidar su estabilidad para adquirir compromisos económicos.

Se han incluido 13 objetivos a corto plazo, mostrando los indicadores correspondientes, como era de esperar, la perspectiva de Procesos es la que tiene la mayor cantidad de objetivos de corto plazo plasmados en el cuadro balanceado de control.

8.3 Conclusiones

Es importante el seguimiento constante del tablero de control para dar respuesta a las oportunidades y amenazas que el entorno cambiante exija. El uso de indicadores facilita visualizar la organización a futuro en base a las actividades del presente. El tablero de control de una organización

El tablero de control de mando no tiene un límite de tiempo, sino que es un ciclo que busca retroalimentación constante a través de la coordinación de las cuatro perspectivas establecidas en busca de la mejora continua y de relacionar las estrategias con términos operativos, es una herramienta fundamental que facilita la evaluación y seguimiento de los objetivos planteados en la implementación de las estrategias, su aplicación permite conocer el desempeño de las actividades para, de acuerdo a sus resultados, realizar las modificaciones necesarias a fin de garantizar el éxito de las estrategias.

Tabla 21

Tablero de Control Balanceado de Mando

Número OCP	Objetivo	Indicador	Unidad
Perspectiva Financiera			
OCP11	Cumplir con los Planes Volumétricos Mensuales de Refinación.	Cumplimiento Mensual	%
OCP12	Optimizar el uso de energía.	Intensidad Energética	%
OCP13	Optimizar disponibilidad de planta.	Factor de Servicio	%
Perspectiva Clientes			
OCP22	Reducir el contenido de azufre del diésel.	Contenido	PPM
OCP41	Diseñar y evaluar nuevos negocios en el downstream.	Proyectos	%
OCP44	Mejorar el nivel de satisfacción del cliente.	Satisfacción	%
Perspectiva Procesos			
OCP21	Incrementar la capacidad de almacenamiento de crudo y producto.	Capacidad	MBD
OCP23	Modernizar los sistemas de recepción, transferencia, mezcla y despacho de producto en Refinería.	Avance Físico	%
OCP31	Concretar asociaciones con las empresas con lotes en concesión próximos a vencer.	Contratos	N°
OCP42	Construir y/o adquirir estaciones de servicio propias.	EESS	N°
OCP43	Modernizar las plantas de venta.	Avance Físico	%
Perspectiva Aprendizaje y Crecimiento			
OCP32	Implementar un plan de reestructuración orgánica acorde con las nuevas actividades de la empresa.	Avance	%
OCP33	Capacitar al personal en temas relacionados a las nuevas actividades de la empresa.	Capacitaciones/año	N°

Capítulo IX: Conclusiones y Recomendaciones

9.1 Conclusiones Finales

- El planeamiento estratégico de Refinería el Norte S.A permitirá responder a las exigencias legislativas y desarrollar factores claves de éxito.
- El presente análisis valida la importancia de Refinería el Norte S.A y su necesidad de ejecutar los proyectos que le otorguen permanencia y competitividad.
- La reestructuración organizacional es necesaria al involucrar el capital humano y procedimientos administrativos, buscando responder al entorno cambiante en el que se desarrolla la organización.
- La integración vertical otorgará mayor autonomía en la medida que disminuya su dependencia a la volatilidad del precio internacional de petróleo y elimine intermediarios en la actividades de comercialización.
- Se resalta el compromiso, interés e influencia de la población y entidades locales en la ejecución del proyecto de modernización del complejo refinero, al ser una de las principales fuentes de trabajo directo e indirecto a la zona.
- Las ventajas competitivas serán mejor aprovechadas en la medida que la organización se involucre con la innovación y desarrollo de tecnología.
- La modernización y ampliación del complejo refinero, le permitirá a Refinería del Norte S.A el ingreso a nuevos y rentables mercados de derivados.

9.2 Recomendaciones Finales

- Difundir la cultura organizacional en todos sus niveles de manera que la misión, visión, principios, valores y código de ética establecidos sean parte y referencia de cada trabajador en sus actividades.
- Alinear las actividades de todos los niveles organizacionales al cumplimiento tanto de los objetivos a corto plazo como de los objetivos estratégicos, enfocándose en la visión al año 2020 de la organización.
- Monitorear constantemente el avance y los resultados obtenidos para realizar los cambios pertinentes que conlleven al cumplimiento de las metas trazadas en los periodos establecidos.
- Evaluar el entorno y los cambios en las fuerzas externas a la Organización para aprovechar las oportunidades presentes y contrarrestar las posibles amenazas, considerando la situación organizacional interna.
- Establecer los acuerdos, alianzas y/o asociaciones necesarios que permitan la factibilidad de los proyectos de la Organización.

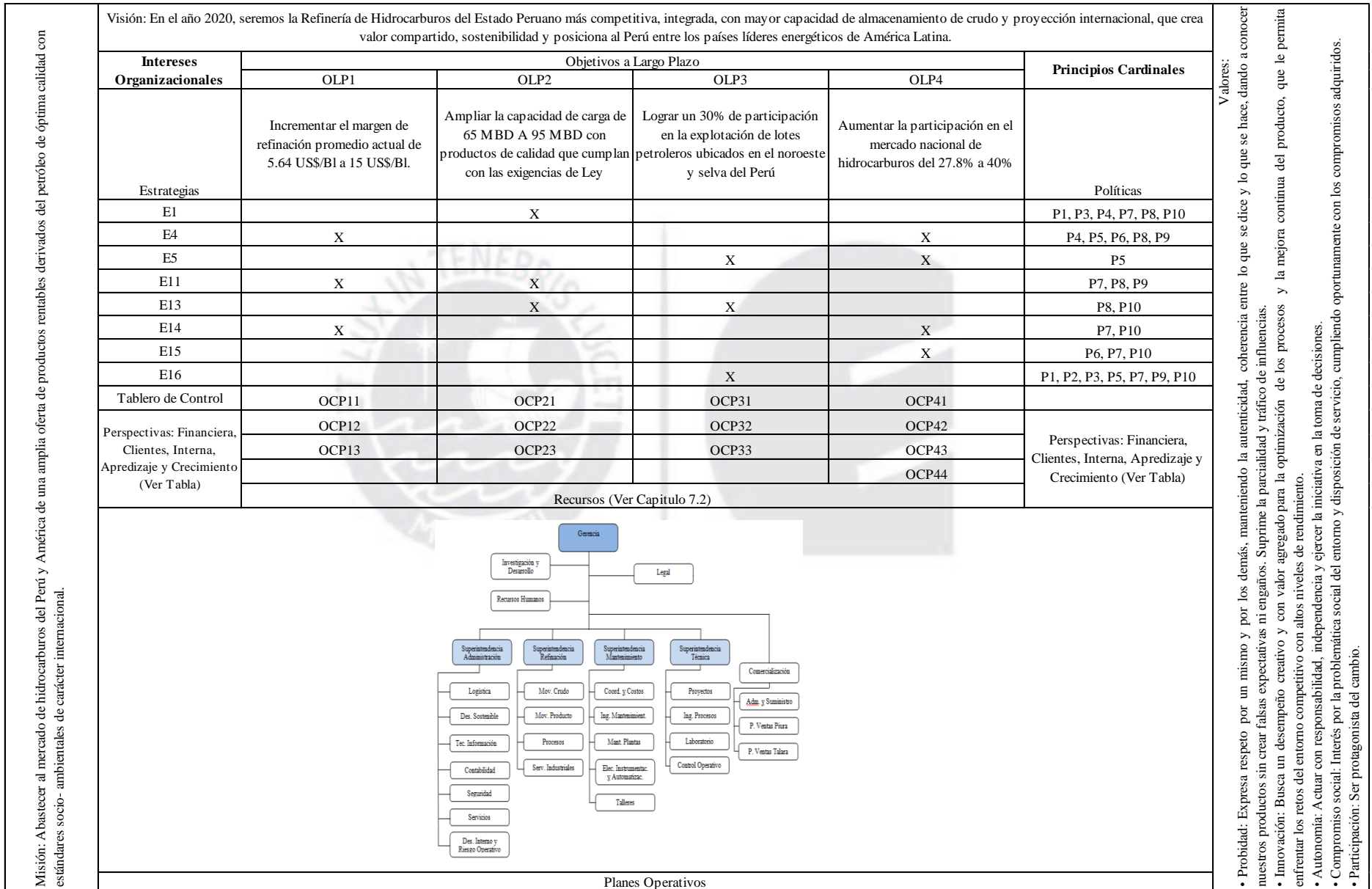


Figura 14
Plan Estratégico Integral de Refinería del Norte S.A.

9.3 Situación Futura:

Luego de haber desarrollado el planeamiento estratégico, Refinería del Norte S.A espera alcanzar su visión al año 2020 mediante cuatro objetivos estratégicos. Para esto se han diseñado estrategias en base a la situación interna y al entorno en el que actualmente se desarrolla la organización, su implementación debe ser evaluada y controlada constantemente.

Se han establecido objetivos desafiantes pero realistas y alcanzables, su logro implica asumir importantes retos por su exigencia y coyuntura, sin embargo la organización cuenta con los mecanismos necesarios. La responsabilidad y cumplimiento de dichos objetivos se encuentra distribuida a través de toda la organización, en la medida que las actividades de todo el personal de los distintos niveles estructurales se encuentran alineadas a éstos.

Al año 2020 se espera contar con una refinería amplia, moderna y autónoma, que responda oportunamente a la demanda con productos de alta calidad, teniendo como base de sus actividades a capital humano proactivo, capacitado y que cumpla con las exigencias del entorno; logrando así ser una la principal empresa del sector que sirva de modelo por su gestión eficiente y alta rentabilidad.

Referencias

- Alfonsi Carlos (2009), *Contexto de la refinación en Latinoamérica, actualidad y proyecciones. Petrotecnia (28-40)*. Recuperado de http://www.petrotecnia.com.ar/petro_12/petro/todo/28_a_41.pdf
- Arellano Rolando. (2012), *Nueva clase media está tomando el liderazgo social* . Recuperado de <http://www.arellanomarketing.com/inicio/la-nueva-clase-media-esta-tomando-el-liderazgo-social>.
- Banco Central de Reserva del Perú, *Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2013-2025(38)*. Recuperado de [http:// www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-inflacion/201/setiembre/ reporte-de-inflacion-setiembre-2013.pdf](http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-inflacion/201/setiembre/ reporte-de-inflacion-setiembre-2013.pdf).
- Centro de Desarrollo Industrial-SIN (2012), *Informe de Postulación al Premio Nacional de la Calidad, Categoría Sector Público*. Recuperado de http://www.cdi.org.pe/pdf/PNC_2012/Informe_PETROPERU-TALARA.pdf
- D'Alessio, F. (2008). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. México D. F., México: Pearson.
- Flores H. Jordi (2013), *inversiones en la industria de la refinación, Prospectiva de petrolíferos 2012-2026 - Secretaría de Energía SENER (30)*
- International Diesel Ranking TOP 100 – SULFUR – International Fuel Quality Center, 2013. Retrieved November, 15, 2010TOP5.aspxm. Recuperado de <http://www.ifqc.org>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2013), *Comportamiento de la Economía Peruana en el Tercer Trimestre de 2013(1)*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe>.

Lira, J (2013, setiembre 26), *Encuesta Consensus Economics. Diario Gestión.*

Recuperado de

[http://www.gestion .pe](http://www.gestion.pe)

Mintzberg, H., “Patterns in Strategy Formation”, *Management Science* 24 (1978):

934-48.

OSINERGMIN (2013, agosto), *Análisis de la Comercialización de combustibles en*

el Perú. Recuperado de:

[http://www.osinergmin.gob.pe/hidro/pdf/Informe_sector_hidrocarburos_2012.](http://www.osinergmin.gob.pe/hidro/pdf/Informe_sector_hidrocarburos_2012.pdf)

pdf

PERUPETRO (2013) “*Situación de lotes con contratos petroleros próximos a vencer*”. Recuperado de

[http://www.perupetro.com.pe.](http://www.perupetro.com.pe)

Porter, M. (1980): “*Competitive strategy. Techniques for analyzing industries and competitors*”. The Free Press, New York

Sociedad Nacional de Minería , Petróleo y Energía (2009) *Informe Quincenal.*

Recuperado de

[www. snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones-snmpe/informes-](http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones-snmpe/informes-quincenales.html)

[quincenales.html](http://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones-snmpe/informes-quincenales.html)

Abreviaturas

B/T: Buque Tanque

DGH: Dirección General de Hidrocarburos

ERP: Enterprise Resource Planning

FEPC: Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles.

GNC: Gas Natural Comprimido.

GLP: Gas Licuado de Petróleo

GNV: Gas Natural Vehicular.

ISO: International Organization for Standardization

MB: Miles de barriles

MBD: Miles de Barriles por día.

MBDC: Miles de Barriles por día calendario

MMBD: Millones de Barriles por día.

NUMES: Nueva Matriz Energética Sostenible

OHSAS: Occupational Health and Safety Advisory Services.

OSINERGMIN: Organismo Supervisor de Inversión en Energía y Minería

PPM: Partes por millón

UCC: Unidad Craqueo Catalítico

UDP: Unidad Destilación Primaria

UDV: Unidad Destilación al Vacío

TON DWT: Toneladas de Peso Muerto

Glosario de Términos

Asfalto: Hidrocarburo sólido, semisólido o viscoso, de color variable entre pardo y negro, que se licúa gradualmente al ser calentado y en el que los componentes predominantes son betunes. Existe en la naturaleza en forma sólida o semisólida, se obtiene al refinar el petróleo o son combinaciones de uno con otro o con petróleo y sus derivados. Tiene propiedades adhesivas y aislantes, utilizado en carreteras y techos.

Barril: Unidad de medida utilizada para el petróleo crudo y los productos del petróleo (1 barril =159 litros).

Barriles por día (bpd.): la producción de una refinería durante un año, divididos por trescientos sesenta y cinco días menos el tiempo muerto utilizado para mantenimiento

B/T Buque Tanque : Un buque-tanque en el cual el fondo y los lados de los tanques de carga están separados del fondo y de los costados del casco por espacios de hasta 1 a 3 metros de ancho o de fondo. Estos espacios permanecen vacíos cuando el buque-tanque lleva carga, pero se llenan de agua de mar en el viaje con lastre.

Capacidad de producción. La cantidad de producto que puede ser elaborado por una planta de acuerdo a las instalaciones de proceso.

Destilación al vacío : Destilación que se realiza en una torre de fraccionamiento a presión inferior a la atmosférica. El crudo reducido por destilación atmosférica es el que se somete a la destilación al vacío.

Diésel B5: Combustible constituido por una mezcla de diésel N° 2 y 5% en volumen de Biodiesel (B100).

Dowstream: giro idiomático inglés que, que se refiere a las actividades petroleras de industrialización, transporte, comercialización y distribución de combustibles líquidos.

Enterprise Resource Planning: Sistema de Planificación de Recursos Empresariales.

Gas Licuado de Petróleo (GLP): Producto del refinado del petróleo, que está compuesto de propano, butano, o una mezcla de los dos y puede ser total o parcialmente licuado bajo presión con objeto de facilitar su transporte y almacenamiento. El GLP puede utilizarse para usos domésticos e industriales.

Grado API : Determina si el crudo es un producto liviano o pesado y permite calcular las toneladas de éste desembarcadas. Un crudo liviano tiene un API de 40-50 mientras que uno pesado tiene un API de 10-24. El azufre y el API son las propiedades con mayor influencia sobre el precio de un crudo.

Hidrocarburos: Cualquier compuesto o mezcla de compuestos, sólido, líquido o gas que contiene carbono e hidrógeno. Según el número de los átomos de carbono variarán las propiedades de los hidrocarburos: A temperatura ambiente y presión atmosférica los hidrocarburos que tengan hasta 4 átomos de carbono son gaseosos (metano, etano, propano, butano). Entre 5 y 16 átomos de carbono son líquidos (ciclo pentano, ciclo hexano, metil ciclo hexano y benceno). Los hidrocarburos que posean más de 16 átomos son sólidos (donde predominan los asfaltos). Los petróleos son mezcla de estas cadenas de hidrocarburos y según la composición de las mismas se tendrán los diferentes tipos de crudos (ver petróleo). A pesar de la gran diversidad de la composición de los hidrocarburos presentes en cada petróleo crudo, la proporción de carbono e hidrógeno es casi constante: 83% a 86% de carbono y 11% a 13% de hidrógeno.

Nafta: Destilado más ligero que el kerosene utilizado para la producción de gasolina y para la industria química.

Petróleo-crudo: Líquido oleoso formado principalmente de carbono e hidrógeno con pequeños contenidos de azufre.

Precios de Paridad de Importación: Costo alternativo de importar combustible por parte de los agentes locales.

Querosene: Aceite transparente, medio ligero, procedente de la refinación del petróleo. Posee una densidad intermedia entre la gasolina y el diésel y se le utiliza como combustible para los motores de los aviones a chorro y los de turbo-hélice. No es tan limpio como el GLP o la gasolina pero es económico y protege el medio ambiente debido a sus bajas emisiones tóxicas.

Refinería: Complejo de instalaciones en el que el petróleo crudo se separa en fracciones ligeras y pesadas, las cuales se convierten en productos aprovechables.

Sistema Integrado de Gestión de Calidad: Conjunto de medidas y actuaciones que llevan a cabo para garantizar la máxima calidad de sus productos. El principio básico de dicho sistema es satisfacer plenamente y, en su caso, exceder las expectativas de los clientes.

Sistema de Gestión de Medio Ambiente: Conjunto de procedimientos, medidas y actuaciones que se desarrollan para garantizar el respeto al medio ambiente en todo su proceso productivo.

Sistema Integrado de Gestión de Seguridad: Conjunto de procedimientos, medidas y actuaciones que se desarrollan para garantizar la máxima seguridad en las instalaciones y en las operaciones que se desarrollan a diario.

Solventes: Subproductos de la destilación que se utilizan esencialmente como disolventes. Su empleo está condicionado por su rapidez de evaporación.

Tonelaje de Peso Muerto: es la medida para determinar la capacidad de carga sin riesgo de una embarcación, cuyo valor se expresa en toneladas métricas.

Turbo A-1: Combustible con características especiales para trabajar en un amplio margen de temperaturas y presiones, de gran estabilidad térmica, se utiliza en aeronaves a turbinas y turbo hélice como aviones comerciales (pasajeros-carga) y helicópteros.

Turbo JP-5: Combustible elaborado especialmente para aeronaves impulsadas por motores a turbina y turbo hélice. Generalmente es utilizado en aviones militares, se trata de un producto que no se comercializa frecuentemente, sólo se produce a requerimiento de los clientes.

Upstream: Término en inglés que se refiere a las primeras actividades de la industria del petróleo: Exploración y explotación.

Yacimiento de petróleo: Formación geológica continua de roca porosa y permeable por la que pueden circular los hidrocarburos, agua y otros gases.